



**BOTANISCHE GÄRTEN
ALS TEIL DES EUROPÄISCHEN KULTURERBES**

IRIS

(KOSATEC, IRYS, VILKDALGIS, SCHWERTLILIE)

Abhandlung

2020

**Zuzana Caspers, Tomasz Dymny, Lina Galinskaite,
Miłosz Kurczakowski, Zygmunt Kącki, Gitanė Štukėnienė**



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



Institut für Botanik CAS, Tschechische Republik
Universität Wrocław, Polen
Universität 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.



B-Ardent!

Erasmus+ Project
CZ • PL • LT • D

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Publikation stellt keine Billigung des Inhalts dar, der allein die Sicht der Autoren widerspiegelt. Die Europäische Kommission kann nicht für die Verwendung der Inhalte verantwortlich gemacht werden.

INHALT

I. EINFÜHRUNG IN DIE GATTUNG <i>IRIS</i>	7
Botanik.....	7
Herkunft und Verbreitung der Gattung <i>Iris</i>	9
Taxonomische Einordnung im Pflanzenreich	11
Geschichte der Kultivierung von Schwertlilien	11
Morphologie, Biologie und gartenbauliche Charakteristik von <i>Iris</i>	11
Schwertlilien-Züchtung	13
Versuchsgärten	15
Verwendung von Schwertlilien	15
Internationale <i>Iris</i> -Gesellschaften, Registrierung und Bewertung	16
Beschreibung und Bewertung von Schwertlilien	17
II. SCHWERTLILIEN IN BOTANISCHEN GÄRTEN	20
Botanischer Garten Průhonice, Tschechische Republik.....	20
Geschichte des Schwertlilien-Anbaus in Tschechien und in Průhonice	20
Iris-Projekte und -Organisationen in der Tschechischen Republik	21
Einführung in das Sortiment des Botanischen Gartens Průhonice	24
Züchtung in der Tschechischen Republik.....	32
Pflege der Schwertlilien in Průhonice	38
Botanischer Garten der Universität Wrocław (Breslau), Polen.....	41
Geschichte des Schwertlilien-Anbaus im Botanischen Garten Wrocław und im Arboretum Wojsławice	41
Iris-Projekte und -Organisationen in Polen	42
Einführung in das Sortiment des Bot. Gartens der Universität Wrocław.....	43
Einführung in die Sammlung des Arboretums Wojsławice	49
Schwertlilien-Züchtung in Polen	53
Pflege der <i>Iris</i> im Botanischen Garten der Universität Wrocław	57

Botanischer Garten der Universität Vilnius (Wilna), Litauen	59
 Geschichte des Schwertlilien-Anbaus in Litauen und in Vilnius	61
 Iris-Projekte und -Organisationen in Litauen	62
 Einführung ins Sortiment des Botanischen Gartens der Universität Vilnius.....	65
 Züchtung in Litauen	68
 Pflege der Iris-Sammlung im Botanischen Garten Vilnius	76
III. EMPFEHLENSWERTE SCHWERTLILIEN-SORTEN FÜR GÄRTEN.....	80
IV. ZUSAMMENFASSUNG UND EMPFEHLUNG FÜR DIE PFLEGE IM GARTEN.....	84



VERWENDUNG DIESER ABHANDLUNG

Diese Abhandlung entstand im Rahmen des internationalen Erasmus+ Programms der Europäischen Union. Sie ist aus der Zusammenarbeit botanischer Gärten unterschiedlicher Herkunft entstanden: dem Botanischen Garten Průhonice (Institut für Botanik, Tschechische Akademie der Wissenschaften), dem Botanischen Garten der Universität Wrocław, dem Botanischen Garten der Universität Vilnius und dem Gartenkulturzentrum Niedersachsen Park der Gärten, Bad Zwischenahn.

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

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

Diese Abhandlung ist Teil einer Reihe von vier Broschüren, die im Projekt entstanden sind. Es folgen Veröffentlichungen über andere wichtige Pflanzengattungen wie Pfingstrosen 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 Iris-Sammlungen in Hinsicht auf deren wissenschaftliche und geschichtliche Bedeutung zu erfassen. Der erste Teil widmet sich der Einführung in die Botanik der Gattung *Iris* sowie der Geschichte und den Traditionen ihres Anbaus. Der zweite Teil 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 Iris und Informationen aus allen Partnergärten in den unterschiedlichen Ländern. Außerdem beschreibt die Broschüre Beispiele guter Praxis und die Grundlagen der Pflege von Iris, die so wichtig wie nützlich für die Leser sind und gleichzeitig zum Lernen und Inspiration dienen können. Den Abschluss der Abhandlung bildet ein Quellenverzeichnis mit Links zu Webseiten oder Publikationen auf Englisch wie auch in den Landessprachen unserer Partner.



**Abkürzungen der Sortenklassen,
-gruppen oder -kategorien:**

TB: Tall Bearded Irises, Hohe Bart-Iris,
Iris Barbata Elatior

IB: Intermediate Bearded Irises,
Mittelhohe Bart-Iris, Iris Barbata-
Media

BB: Border Bearded Irises,
Border Bart-Iris, Iris Barbata-
Media

MTB: Miniature Tall Bearded Iris,
Zwerg Bart-Iris

SDB: Standard Dwarf Bearded Irises,
Iris Barbata-Nana

MDB: Miniature Dwarf Bearded Irises

SA: Space Age Irises

JI: Japanische Iris

SIB: Sibirische Iris

SPU: Spurias



Schaubeet mit *Iris barbata-Nana* im Botanischen Garten Průhonice



I. Einführung in die Gattung *Iris*

Botanik

Die Schwertlilie *Iris* ist eine Staude mit verzweigten Rhizomen. Ihre Blätter sind normalerweise schwertförmig, besonders die der kleinwüchsigen Arten, und oft grünlichblau. Die Blüten sitzen einzeln auf einem Stiel oder zu mehreren in einem Blütenstand. Am Stiel befinden sich Hochblätter erster Ordnung, die normalerweise wie die Laubblätter krautig sind, sowie zwei oder drei Hochblätter zweiter Ordnung, die die Knospen und den Fruchtknoten verhüllen und krautig oder trockenhäutig sein können. Die Blüten bestehen aus zwei Reihen von Hüllblättern (Tepalen): den drei inneren (Dombblättern, Petalen) und den drei äußeren (Hängeblättern, Sepalen). Bei der Sektion *Oncocyclus* befindet sich ein Fleck auf der Vorderseite des Barts, in der Mitte der äußeren Hüllblätter, der manchmal als Zunge bezeichnet wird. Über jedes der äußeren Hüllblätter neigt sich ein Staubblatt (Stamen). Es wird nach oben durch die verlängerten Griffeläste geschützt, so dass die Staubblätter versteckt zwischen ihnen und den äußeren Hüllblättern liegen. Am Ende des Griffelastes befindet sich die Narbe. Der Fruchtknoten sitzt tief und ist durch einen Kanal an der Basis des Hüllblatts mit den anderen Teilen der Blüte verbunden. Die Frucht ist eine dreieckige, dreikammerige Kapsel.

Das **Subgenus *Iris*** (rhizombildende Bart-Iris) kennzeichnet ihr Bart (ein Streifen ein- oder mehrzelliger Haare) am äußeren Hüllblatt an der Mittelader. Vertreter der Sektionen *Iris* (*Pogoniris*), *Psamniris*, *Oncocyclus* und *Regelia* werden oft in Gärten kultiviert.

Bei den Subgenera *Limniris*, *Xiphium*, *Scorpiris*, *Hermodactyloides* und *Nepalensis* der Bartlosen Schwertlilien fehlt dieser Bart an den äußeren Hüllblättern. Die Pflanzen bilden oft dichte Horste. Der Blütenstiel ist meist verzweigt. Einzelblüten haben oft drei kleinere innere Hüllblätter und drei größere äußere. Doppelte Blüten bilden bis zu sechs Hüllblätter von fast gleicher Größe, und gefüllte Blüten haben neun bis zwölf Hüllblätter. Sie bilden entweder wie *Limniris* feste, dünne Rhizome, manchmal mit Stolonen, oder zwiebelartige wie beim Subgenus *Nepalensis*. Zwiebeln mit einer glatten Haut bilden beispielsweise die Subgenera *Scorpiris* (*Juno*) oder *Xiphium*, und Zwiebeln mit einer faserigen Haut bilden Vertreter des Subgenus *Hermodactyloides* (*Iridodictyum*).

Das **Subgenus *Limniris*** (*Apogon*) der Bartlosen Schwertlilien umfasst zwei Sektionen: *Lophiris* mit einem Kranz auf den äußeren Hüllblättern und *Limniris*, zu der 16 Serien gehören. Die häufigsten Bartlosen Schwertlilien in unseren Klimabedingungen sind die Spurias (SPU), die Serien der Spuriae, Wasser- und Japanische Schwertlilien (JI), die Serie *Laevigatae* sowie die Sibirischen Schwertlilien (SIB), Serie *Sibericae*.

Pardanthopsis (Vesper Iris) unterscheidet sich stark von den genannten Subgenera, obwohl sie zur Gattung *Iris* gehört, es gibt nur eine Art, *Iris dichotoma*.



Subgenus	Sektion	Serie	Gärtnerische Klassifikation	Abkürzg. Sort.-gruppe	Gruppe	Zugehörige	Beschreibung		
Iris	Iris		Stauden-Bart-Iris	<i>I. attica</i> , <i>I. pumila</i> , <i>I. aphylla</i> , <i>I. x germanica</i> , <i>I. lutescens</i> , <i>I. pallida</i> , <i>I. eichenbachii</i> , <i>I. suaveolens</i> , <i>I. taochia</i> , <i>I. variegata</i>					
				Iris barbata Gruppe (rhizombildende Bart-Iris)	TB	Tall Bearded	> 70 cm		
					IB	Intermediate Bearded	41 - 70 cm		
					BB	Border Bearded	41 - 70 cm		
					MTB	Miniature Tall Bearded	41 - 70 cm		
					SDB	Standard Dwarf Bearded	20 - 40 cm		
MDB	Miniature Dwarf Bearded	≤ 20 cm							
Iris	Oncocyclus		Stauden-Bart-Iris	<i>I. acutiloba</i> , <i>I. atrofusca</i> , <i>I. atropurpurea</i> , <i>I. iberica</i> , <i>I. lortetii</i> , <i>I. paradoxa</i> , <i>I. petrana</i> , <i>I. sari</i> (OH) Onco Hybride, (OB) Oncobred, (OG) Oncogelia, (AB) Arilbred-Ariliris (AR) x Bart-Iris					
	Regelia			<i>I. hoogiana</i> , <i>I. korolkowii</i> , <i>I. stolonifera</i> (RH) Regelia Hybride, (RC) Regeliocyclus, (AB) Arilbred - (AR) Aril iris x Bart-Iris					
Limniris	Lophiris	Crossiris, Lophiris	Kamm-Iris	<i>I. japonica</i> , <i>I. formosana</i> , <i>I. milesii</i> , <i>I. wattii</i> , <i>I. tectorum</i> <i>I. cristata</i> , <i>I. lacustris</i> , deren Sorten und Hybriden					
		Spuriae	Stauden	<i>I. crocea</i> , <i>I. graminea</i> , <i>I. kerneriana</i> , <i>I. sintenesii</i> , <i>I. spuria</i> , <i>I. orientalis</i> , <i>I. pontica</i> , <i>I. xanthospuria</i> , (SPU) Spurias : Sorten von Arten der Sektion Spuriae					
		Laevigatae	Stauden	<i>I. ensata</i> , <i>I. laevigata</i> , <i>I. pseudacorus</i> , <i>I. versicolor</i> (JI) Water and Japanese : Sorten von <i>I. ensata</i> , (VERSI) Sorten von <i>I. versicolor</i> , (PSEU) : Hybriden aus Kreuzungen von <i>I. ensata</i> x <i>I. pseudacorus</i> Hybr.					
		Sibericae	Stauden	<i>I. sibirica</i> , <i>I. clarkei</i> , <i>I. chrysographes</i> , <i>I. sanguinea</i> , <i>I. forrestii</i> , <i>I. wilsonii</i> , <i>I. typhifolia</i> , <i>I. delavayi</i> SIB (SB) Siberian irises : Hybriden innerhalb einer Gruppe (<i>I. sibirica</i> und <i>I. sanguinea</i>) einschließlich Hybriden innerhalb der Gruppe Chry (Chrysographes)					
Scorpiris			Zwiebel-Iris	<i>I. albomarginata</i> , <i>I. aucheri</i> , <i>I. bucharica</i> , <i>I. capnoides</i> , <i>I. caucasica</i> , <i>I. cycloglossa</i> , <i>I. linifolia</i> , <i>I. magnifica</i> , <i>I. archioides</i> , <i>I. persica</i> , <i>I. pseudocaucasica</i> , <i>I. rosenbachiana</i> , <i>I. vicaria</i> , <i>I. warleyensis</i> (JU) Scorpiris : Arten und Sorten innerhalb des Subgenus Scorpiris					
Xiphium			Zwiebel-Iris	<i>I. latifolia</i> , <i>I. tingitana</i> <i>I. xiphium</i> (XP) Xiphium, (XIPH, ENG) English irises : Englische Schwertlilien, (DUT) Dutch irises : Holländische Schwertlilien					
Hermodactyloides				<i>I. bakeri</i> , <i>I. histrio</i> , <i>I. histrioides</i> , <i>I. reticulata</i> , <i>I. winogradowii</i> , <i>I. danfordiae</i> (RT) Reticulate : Arten und Hybriden im Subgenus Hermodactyloides (RET) : Sorten von <i>I. reticulata</i>					

Taxonomie und gärtnerische Klassifizierung der in europäischen Gärten häufigsten Taxa



Iris dichotoma Vesper Iris



'Jarmila' (Blažek 2013) TB

Herkunft und Verbreitung der Gattung *Iris*

In der Familie der *Iridaceae* bildet *Iris* die größte Gattung, mit einer ausgesprochen komplizierten Klassifizierung. Sie umfasst etwa dreihundert Arten sowie viele Hybriden und Varietäten. Fast alle Arten treten in gemäßigten Zonen der nördlichen Hemisphäre auf, von Europa über Asien bis nach ganz Nordamerika. Schwertlilien sind in Hinsicht auf die Ökologie sehr unterschiedlich und treten hauptsächlich in trockenen Halbwüsten oder kühleren, felsreichen Gebirgsregionen auf, aber sie sind auch auf Grashängen und Wiesen, in Feuchtgebieten sowie an Flussufern zu finden.

Die Gattung besteht aus **sechs Subgenera**. Das zahlenmäßig umfangreichste ist das **Subgenus *Iris***, seine Vertreter treten von der Atlantikküste Südeuropas bis Zentralasien auf. Sie sind keine typischen Gebirgspflanzen, obwohl viele davon in hohen Lagen zu finden sind. Die **Subgenera *Limniris*, *Xiphium*, *Scorpiris*, *Hermodactyloides*, *Nepalensis*** wachsen nur in der nördlichen Hemisphäre in einer Zone mit subtropischem und gemäßigtem Klima.

Wegen der großen Anzahl an Arten, Sorten sowie der Vielzahl an Formen und der großen Vielfalt an Farben gehören Schwertlilien zu den am meisten geschätzten und an häufigsten kultivierten Stauden im Garten.



Iris pumila: Zwerg-Schwertlilie im Nationalen Naturreservat Pálava, Tschechische Republik



Population von *Iris pumila* auf dem Berg Říp, Tschechische Republik



Taxonomische Einordnung im Pflanzenreich

Phylum (phylum): Pflanzen (Viridophyta/Chlorobionta)

Division (divisio): Bedecktsamer/Blütenpfl. (Angiospermae/Magnoliophyta)

Klasse (classis): Einkeimblättrige (Monocotyledones)

Ordnung (ordo): Spargelartige (Asparagales)

Familie (familia): Schwertliliengewächse (Iridaceae)

Gattung (genus): *Iris* (Schwertlilie)

Geschichte der Kultivierung von Schwertlilien

Seit Jahrhunderten sind Schwertlilien ein Teil unserer Gärten und Parks von Klöstern, Schlössern sowie Herrenhäusern. Sie sind zu einem Teil unserer Geschichte geworden, da sie die Menschheit mindestens seit dem Mittelalter begleiten. Wegen der großen Vielfalt der Formen und Farben ihrer Blüten sind sie eine der am häufigsten kultivierten Pflanzen und sind außerdem eine der beliebtesten Gartenpflanzen. Sie eignen sich für Staudenbeete und können auch in Steingärten gepflanzt werden.

Benannt wurden sie vom griechischen Arzt Hippokrates zu Ehren der Regenbogengöttin Iris, die Neuigkeiten vom Olymp über den Regenbogen zur Erde brachte. Schwertlilien sind seit dem Altertum bekannt. So wurden sie zum Beispiel um 1500 v. Chr. unter der Beute aufgezählt, die von Pharao Thutmosis aus den Kriegen in Syrien mitgebracht wurde. Damals wurden Schwertlilien auch als Heilpflanzen beschrieben. Vermutlich die älteste Erwähnung des Anbaus und der Verwendung von Schwertlilien für ätherische Öle ist in den Schriften von Theophrast um 300 v. Chr. zu finden. Im frühen Mittelalter war sie eines der Symbole für die Jungfrau Maria. Die gelbe Iris ist ein heraldisches Zeichen der fränkischen und später der französischen Könige. Schwertlilien wurden auch in der Renaissance und in botanischen Darstellungen der gartenbaulichen Literatur abgebildet.

Die sehr wahrscheinlich erste schriftliche Erwähnung von Schwertlilien als gärtnerische Zierpflanze findet sich in der Arbeit "Rariorum aliquot stirpium per Hispanias observatarum Historia" von Carolus Clusius 1576. 1753 verwendete der Botaniker Carl von Linné den alten Namen *Iris* in seinem Werk "Species Plantarum", in der er 18 Arten von ihr beschrieb und in zwei Gruppen unterteilte: Bart-Iris und Bartlose Iris.

Morphologie, Biologie und gartenbauliche Charakteristik von Iris

Für die gartenbauliche Nutzung von Iris sind manche Eigenschaften besonders wichtig. Die Wuchsform der Irispflanze ist die auffälligste Eigenschaft. Manche bilden einen kompakten Horst wie *Iris sibirica* oder *I. ensata*, und andere wie *I. spuria* wachsen ziemlich weit vom Ausgangsrhizom weg und benötigen viel Platz. Eine interessante Eigenschaft ist die Verzweigung des Stiels: *I. dichotoma* zeichnet sich durch eine starke Verzweigung und die große Anzahl von Blüten an einem Stiel aus, aber es gibt einige Arten wie *I. pumila* mit einer oder zwei Blüten




In seinem Gemälde "Allegorie des Geruchssinns" (1617 – 1618) verewigte der Künstler J. Brueghel verschiedene Schwertlilien in den Königlichen Spanischen Gärten zur Zeit der Entstehung des Bildes. *Iris × germanica* 'Florentina alba' in der Ecke links unten, damals *I. × germanica*, die alte Blaue Flaggen-Iris, und die Spanische Schwertlilie, *Iris xiphium*.

auf ihrem Stiel. Im Allgemeinen stammen die Schwertlilien-Sorten von verschiedenen Arten ab, sie bilden die reichste Vielfalt unter den Pflanzen der Ordnung Asparagales.

Dormanz (Ruhezeit) ist eine zeitweise Einstellung des sichtbaren Wachstums und kann bei den meisten Schwertlilien beobachtet werden, die unter unseren Klimabedingungen gedeihen. Die *Iris barbata*-Gruppe unterbricht das Wachstum zeitweise im Frühsommer und beginnt wieder im August damit, was als Ästivation (Sommerruhe) bezeichnet wird. In der Ruhezeit verlieren viele Schwertlilien nach dem Frost einen großen Teil ihres Laubs und überwintern ohne Blätter z. B. im Falle von Sibirischen und Japanischen Schwertlilien oder Spuria-Schwertlilien. Die Rhizome haben dann schon neue Knospen gebildet, die das Wachstum im Frühjahr fortsetzen. Einige zwiebelbildende Schwertlilien wie *Iris × hollandica* setzen ihr Wachstum im Herbst fort. Manche Taxa wie *I. foetidissima*, *I. tenax* oder *I. unguicularis* treten an ihrem Ursprungsort nicht in eine Ruhephase, können aber durch Klimabedingungen wie Frost geschädigt werden und gehören daher nicht zu denen, die in kälteren Ländern zuverlässig überwintern können.

Zu den Gruppen, die schwierig zu kultivieren sind, gehören Vertreter der Scorpiris (Juno), der Oncocyclus, oder Gruppen mit faserigen Zwiebeln, deren Ruheperiode im Sommer ist und die dann keine Niederschläge vertragen.



Die Iris-Blüten sind unterschiedlich geformt, aber meist besteht eine einzelne Blüte aus drei (oberen) inneren Hüllblättern sowie drei (unteren) äußeren Hüllblättern. Bei der Beschreibung der Blüten konzentriert man sich auf die Farbe und Größe der Hüllblätter und ihre Ränder, Ansätze (Hefte), Aderung, Bart oder Krone, und die Zahl der Hüllblätter (einfache, doppelte oder gefüllte Blüte). Die Form und der Aufbau der Blüten sind immer interessant. Mehr Informationen über die Charakteristik der Schwertlilien sind im entsprechenden Kapitel auf der Seite der American Iris Society unter <https://www.irises.org/gardeners/care-classification/classification/> zu finden.

Schwertlilien-Züchtung

Die ersten Kulturpflanzen waren selektierte Klone von Naturstandorten. Schwertlilien wurden in den Gärten auf natürliche Weise bestäubt oder von Menschen gekreuzt. Alte Garten Bart-Schwertlilien sind meist *Iris × germanica* s. l. mit ihren Klonen. Das historische Sortiment der *Iris barbata*-Gruppe wurde von den Deutschen Goos und Koenemann, dem Briten Bliss und dem Franzosen Cayeux gezüchtet. Die ältesten Sorten wurden ab Mitte des neunzehnten Jahrhunderts durch den Franzosen Vilmorin gezüchtet, der als einer der ersten eine große Zahl großblütigen, tetraploiden Pflanzen importierte und sie bei der Züchtung verwendete. Seitdem dominieren die tetraploiden Sorten von *Iris barbata elatior* (TB) das Iris-Sortiment und sind über ganz Europa, Amerika sowie Australien verbreitet. Und in den letzten Jahren wurden sie auch für asiatische Gärtner interessant.



Besucher schätzen die Pflanzung von Hohen Bart-Iris im Botanischen Garten Průhonice



Japanische und Sumpf-Schwertlilien gehören zu den ältesten Zierpflanzen aus der Gattung *Iris* unter allen Schwertlilien. Sie werden meist in Asien angezogen, wo sie populär und seit über 500 Jahren Teil der Kultur sind. Sorten der Japanischen Schwertlilien stammen von *Iris ensata* (Kaempfers Iris) ab und Sumpf-Schwertlilien von den Arten *I. versicolor*, *I. virginica* sowie *I. laevigata*.

Zu den Bartlosen Schwertlilien in den Gärten gehören auch die Spuria-Schwertlilien, deren Name von der Art *Iris spuria* abgeleitet ist. Sie wurden in den europäischen Gärten im neunzehnten Jahrhundert durch die französische Gärtnerei von M. Lemonnier eingeführt.

Die am weitesten verbreiteten Bartlosen Schwertlilien sind die Gartenformen der Sibirischen Schwertlilien, meist Hybriden von *Iris sanguinea*, die aus Asien stammen und in den europäischen Gartenbau um 1900 eingeführt wurden. Die ersten tetraploiden Pflanzen mit großen und breiten Blüten wurden durch Colchizinbehandlung in den 1970er Jahren gewonnen. Die moderne sino-sibirische Gruppe ist abgeleitet von asiatischen *Iris*-Arten wie *I. chrysographes* mit dunkel-violetten Blüten sowie von *I. forrestii* mit purpurfarbenen Blüten und einer goldenen Mittelader.

Das reiche Sortiment von hunderttausenden *Iris*-Sorten veranlasste Gärtner und Botaniker aus der ganzen Welt, die Sorten, Wildarten und ihre Hybriden in botanischen Gärten zu sammeln. In Europa wurden die ersten Schwertlilien-Sammlungen im achtzehnten Jahrhundert in einem Netz botanischer Gärten angelegt. 1756 wurde die damals größte Sammlung mit 70 Arten und Sorten im Botanischen Garten Moskau geschaffen.



Schwertlilien-Versuchsgarten im Botanischen Garten Průhonice im Jahr 2018 (Iris-Sortenprüfer von links Z. Caspers, Z. Krupka, J. Svoboda und Z. Rubášová)



1840 gab der französische Gärtner Jean Nicolas Lémon unter dem Titel "Annales de Flore et de Pomone" einen Schwertlilien-Katalog heraus, in dem er einhundert Sorten aufzählte. Heute sind dank vieler hauptberuflicher Züchter und Liebhaber tausende Sorten registriert. Die American Iris Society führt über die Sorten Buch. (siehe Kapitel Internationale Iris-Gesellschaften, Registrierung und Bewertung).

Versuchsgärten

Es gibt auch Iris-Sichtungsgärten, die Neuheiten aus der Züchtung von Mitgliedern der Iris-Gesellschaften und auch von aktuellen Züchtern bewerten. Internationale Versuchsgärten sind:

- Presby Iris Memorial Gardens in New Jersey, USA
- Parc Floral de Paris (seit 1901, vermutlich der älteste), Frankreich
- Giardino dell'Iris (Florenz), Italien
- Botanischer Garten München, Deutschland
- Botanischer Garten der Russischen Akademie der Wissenschaften in Moskau, Russland
- Versuchsgarten der Mitteleuropäischen Iris Gesellschaft, Botanischer Garten Průhonice, Tschechische Republik. Eine genaue Beschreibung dieses Versuchsgartens folgt im Kapitel Iris-Projekte und -Organisationen in der Tschechischen Republik.

Verwendung von Schwertlilien

Die Heilkraft von Schwertlilien wurde schon 1558–1560 in Mattiolis Schriften beschrieben. Vor allem die getrockneten Wurzeln, aber auch die Blüten wurden manchmal genutzt, um Krämpfe zu lösen, sowie gegen Zahnschmerzen, Wehen, Gicht und Erkältung. Getrocknete und zu einem Pulver zerstoßene Wurzeln von Schwertlilien (aus dem Rhizom von *Iris pallida*, das angenehm wie ein Veilchen duftet) oder von Veilchen helfen beim Abhusten und beim Atmen. Sie werden auch heutzutage noch für Kosmetikbehandlungen, für die Herstellung von Parfüm und als Inhaltsstoff von Spirituosen verwendet. Für diesen Zweck sind *Iris pallida* oder der Klon *I. × germanica* 'Florentina Alba' am besten geeignet.

Indigene Amerikaner nutzten Blaue Flaggen-Iris (*Iris versicolor*) meist als Abführmittel, um den Körper zu reinigen und als Brechmittel. Heute wird die Blaue Flaggen-Iris in ähnlicher Weise zur Entgiftung des Körpers verwendet.

Die Rhizome von *Iris japonica* können zur Behandlung von Verletzungen eingesetzt werden. Ein Sud aus der Pflanze wird bei der Behandlung von Bronchitis, inneren Verletzungen, Rheumatismus und Schwellungen verwendet.

Unter den Bartlosen Schwertlilien sind einige Taxa mit langen, schmalen Blättern wie *Iris lactea* oder *I. versicolor* zu finden, die für die Herstellung von Körben oder Matten verwendet werden.

Die gerösteten und gemahlene Samen von *Iris pseudacorus* werden als Kaffee-Ersatz genutzt.



Feld einer Dalmatischen Iris (*Iris pallida* var. *dalmatica*) zur Gewinnung von Schwertlilienwurzeln in Italien

Internationale Iris-Gesellschaften, Registrierung und Bewertung

American Iris Society

Die American Iris Society (AIS) wurde 1927 mit dem Ziel gegründet, das Wissen über die Gattung *Iris* zu sammeln und zu verbreiten sowie dessen Erhaltung und kontinuierliche Entwicklung ebenso wie die Freude an Schwertlilien zu fördern. Die AIS ist die einzige internationale Vereinigung, die eine Datenbank über Iris-Sorten führt, die sie als Iris-Checklist bezeichnet und auf die nur die Mitglieder der AIS Zugriff haben. Iris-Liebhabern und Freizeitgärtnern werden Informationen über Iris-Sorten in der Datensammlung "Iris Encyclopedia" geboten. (<https://wiki.irises.org/encyclopedia>)

Die AIS verleiht verschiedene Auszeichnungen und Preise wie die "Dykes Memorial Medal". Sie wurde erstmals 1927 vergeben und ist sie die höchste Auszeichnung der AIS, die maximal einer Iris-Sorte pro Jahr verliehen wird. Eine andere Auszeichnung ist der "Award of Merit or Honorable Mention", bei der Preisrichter der AIS für jede der 15 verschiedenen Klassifikationen eine Sorte auswählen. Außerdem gibt es verschiedene "Popularity Awards", die bei der jährlichen AIS Versammlung nach dem Votum der Mitglieder der AIS verliehen werden.

Historic Iris Preservation Society

Das Ziel der Historic Iris Preservation Society (HIPS), die 1988 gegründet wurde, ist, die Erhaltung der historischen Schwertlilien zu fördern. Die Daten der HIPS sind öffentlich zugänglich. Den Mitgliedern werden ein Nutzerforum sowie halbjährliche Veröffentlichungen geboten.



Es gibt viele historische Schwertlilien, die in Gärten auf der ganzen Welt gezogen werden und in Gefahr sind, für immer verloren zu gehen. Hauptzweck der HIPS ist die Unterstützung bei der Rettung der Sorten und ihrer Wiederverbreitung an aktuelle Sammler, um sicherzustellen, dass sie erhalten bleiben und auch zukünftige Generationen erfreuen.

Mitteleuropäische Irisgesellschaft (Middle European Iris Society MEIS)

Diese 1997 gegründete Gesellschaft bringt die Züchter und Freunde der Schwertlilien aus verschiedenen Ländern zusammen, nicht nur in Europa (vor allem aus der Tschechischen und der Slowakische Republik, Polen, Litauen, der Ukraine, Belgien, Frankreich, Italien, den USA und Großbritannien). Sie organisiert jährliche Zusammenkünfte und hält Kontakt zu ausländischen Schwertlilien-Gesellschaften, Iris-Sichtungsgärten und zur Registrierung der AIS.

Deutsche Gesellschaft der Staudenfreunde, Fachgruppe Iris

Die Gesellschaft der Staudenfreunde ist vor über 50 Jahren aus einer Gesellschaft von Iris-Freunden entstanden. Wie bei der Vorgängerorganisation ist das Ziel ihrer Fachgruppe Iris, das Wissen über die Kultur und die Züchtung der verschiedenen Schwertlilien-Arten und ihrer Kulturformen zu erhalten, zu vermehren und zu verbreiten. Sie organisiert Blumenschauen und die Bewertung von Neuheiten, sie hält Kontakt mit ausländischen Irisgesellschaften, gibt Rat in Fragen der Züchtung und Hilfe beim Austausch von Saatgut.

Der bekannteste Garten mit der größten Sammlung von Schwertlilien der Welt sind die **Presby Iris Memorial Gardens** in New Jersey. 1927 wurde der Garten im Namen von Frank Presby angelegt, einem Ortsansässigen, der für sein Engagement für die American Iris Society bekannt war. Die Gärten umfassen über 14.000 Schwertlilien in 3.000 Sorten. Am Hang des Gartens zeigt sich für die Besucher deutlich, warum die Presby Iris Memorial Gardens oft der "Regenbogen auf dem Berg" genannt werden.

In Europa gibt es drei große Schwertlilien-Gärten: Den Botanischen Garten der Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg (Russland), den Botanischen Garten des Instituts für Botanik CAS Průhonice (Tschechische Republik) und die Merian Gärten Basel (Schweiz).

In den letzten Jahren haben nationale Sammlungen der Gattung *Iris* zum Beispiel in Großbritannien (The National Council for Conservation of Plants and Gardens, zum Beispiel The Royal Botanical Garden in Kew), Frankreich und Deutschland erheblich an Bedeutung gewonnen.

Beschreibung und Bewertung von Schwertlilien

Beschreibende Liste für *Iris* des Botanischen Gartens Průhonice, Tschechische Republik

In der Tschechischen Republik und in Litauen werden Beschreibungslisten genutzt, um die morphologischen Merkmale von Schwertlilien zu charakterisieren.



Eine solche Liste für die Gattung *Iris* in der Tschechischen Republik, die 2008 von Milan Blažek, Uljana Blažková und Zuzana Caspers aufgestellt wurde, umfasst 70 Merkmale, davon 68 der Morphologie. Es ist eine Zusammenfassung der Bestimmungsmerkmale innerhalb der taxonomischen Gruppe der Subgenera *Iris* und der Sektion *Iris* (*Pogoniris*, Bart-Schwertlilien). Sie spiegelt die morphologischen Merkmale der Arten und Sorten von Bart-Schwertlilien (*Iris barbata* hort.) wider, die für die Züchtung verwendet werden. Von den morphologischen Merkmalen beschreibt die Liste die Rhizome und die Blätter und den Stiel in 13 Merkmalen. Bei den Blüten werden in 48 Merkmale beschrieben, hauptsächlich die Farben jedes der verschiedenen Bestandteile der Blüte und der Anordnung der Hüllblätter. Von den Kapsel Früchten werden zwei Merkmale beschrieben, von den biologischen Eigenschaften fünf und von den ökonomischen zwei. Bei der Bewertung werden drei Merkmale für die Widerstandskraft gegen Krankheiten und Schädlinge beschrieben, die die Pflanzen schädigen und ihren Zierwert schmälern.

Die Beschreibungsliste der Subgenera *Limniris*, *Nepalensis* und *Pardanthopsis*, die von Zuzana Caspers verfasst und 2019 veröffentlicht wurde, beinhaltet 98 Merkmale, davon 86 morphologische. Es ist eine Zusammenfassung der Bestimmungsmerkmale innerhalb dieser taxonomischen Gruppen. Sie spiegelt die morphologischen Eigenschaften der Arten wider, die bei der Züchtung der Sorten genutzt werden. Von den morphologischen Eigenschaften beschreibt die Liste die Rhizome anhand von drei Merkmalen und die Blätter sowie die Stiele anhand von sechs. Die Blüte wird in 54 Merkmalen beschrieben, hauptsächlich die Farben jedes Bestandteils der Blüte und der Typ der Blüte. Von Früchten und Samen werden elf Eigenschaften aufgezählt, drei biologische und acht ökonomische. Die Bewertung erfolgt in drei Merkmalen für die Widerstandskraft gegen Krankheiten und Schädlinge, die den Zierwert der Pflanzen schmälern.

Die Liste wurde an die Vorgaben des **Nationalen Programms zur Erhaltung und Nutzung der für die Ernährung und Landwirtschaft wichtigen Pflanzen, Tiere und Mikrobiellen Genetischen Ressourcen** der Tschechischen Republik angepasst.

Beschreibungsliste für Schwertlilien des Botanischen Gartens der Universität Vilnius und des Botanischen Gartens Kaunas, Litauen

Diese Beschreibungsliste für Schwertlilien wird im Botanischen Garten der Universität Vilnius und im Botanischen Garten der Vytautas-Magnus-Universität Kaunas in Litauen verwendet. Der Autor der Liste ist Stasė Dapkūnienė, 2013 wurde sie vom Umweltministerium veröffentlicht. Die litauische Liste beinhaltet 32 Merkmale, die in zwei Gruppen eingeteilt sind, die vegetativen und generativen Pflanzenteile. Bei einigen Eigenschaften gleicht die Liste für die Gattung *Iris* der tschechischen Ausgabe, aber sie richtet sich mehr auf den Zierwert wie die Dauer der Blütezeit (in Tagen) und die Textur der Oberfläche der Hüllblätter sowie den Duft. Sie beschreibt auch den Verzweigungstyp, die Textur der Blattoberfläche, die Festigkeit der Blätter und die Stellung des Stiels.





II. SCHWERTLILIEN IN BOTANISCHEN GÄRTEN

Botanischer Garten Průhonice, Tschechische Republik

Geschichte und Tradition des Schwertlilien-Anbaus in Tschechien

Der Anbau von Schwertlilien reicht sehr weit zurück in die Geschichte des Landes. Die Pflanzen können immer noch in Gärten, Parks und botanischen Gärten der Tschechischen Republik betrachtet werden und verdienen es, als Kulturerbe für zukünftige Generationen erhalten zu werden. Die ältesten Kulturformen von Schwertlilien sind die alten Kulturhybriden, die später meist als botanische Arten bezeichnet wurden, sowie ihre Klone. Das Schwertlilien-Sortiment, das im Land kultiviert wird, besteht aus heimischen tschechischen Arten sowie anderen Wildarten und ihren Klonen (sehr wenigen), alten *Iris*-Sorten (wenigen), historischen *Iris*-Sorten (häufig) sowie modernen Sorten (häufig).

Anfänge und Ziele der Anzucht von *Iris* im Botanischen Garten Průhonice

Im frühen zwanzigsten Jahrhundert wurden im Garten der Dendrologischen Gesellschaft, der von Graf Arnošt Emanuel Silva-Tarouca in Průhonice gegründet worden war, etwa 800 Arten und Sorten von Schwertlilien kultiviert, die leider nach dem Zweiten Weltkrieg verloren gingen. *Iris* befand sich auch auf einer Liste von Zierpflanzen, die im neunzehnten Jahrhundert in der Kulturlandschaft Lednice-Valtice wuchsen. In der Tschechischen Republik sammelten im zwanzigsten Jahrhundert drei botanische Gärten Schwertlilien in größerem Ausmaß. Die älteste (seit 1963) und größte Sammlung von *Iris* besitzt der Botanische Garten Průhonice. Die anderen beiden Iridarien befinden sich in den Botanischen Gärten im Prager Stadtteil Troja sowie in der Mendel Universität in Brno. Der ist auch wegen seiner Sammlung von Gewinnern der Dykes Memorial Medal sehenswert, in der die am besten bewerteten *Iris*-Sorten ihrer Klassen zu finden sind.

Die Grundlage für die 1963 in Průhonice gegründete *Iris*-Sammlung des Botanischen Gartens der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften war die private Sammlung von Milan Blažek. Dieser *Iris*-Experte und Züchter begann in den 1950er Jahren in einem privaten Garten in Zbuzany bei Prag mit seiner Sammlung. In den 1960er Jahren gab er sie an den Garten in Průhonice ab, dessen Leiter er später wurde. Bei den ersten Pflanzen dieser Sammlung handelte es sich heimische Arten der tschechischen Flora, historische Sorten und Sorten, die in dieser Zeit in der Region Prag kultiviert wurden. Historische und Vorkriegssorten wurden mit Milada Opatrná getauscht, die den Gartenwert des Sortiments von Zierstauden einschließlich der Schwertlilien am Forschungsinstitut für Zierpflanzenbau in Průhonice sowie aus großen tschechischen Gartenbaubetrieben wie zum Beispiel Böhms Gartenbau untersuchte. Die Gärtner und Züchter der Tschechischen Republik und auch aus verschiedenen anderen Ländern spendeten der Sammlung in Průhonice Sorten.

Hunderte von Sorten wurden von Helen Gräfin von Zeppelin gespendet, der Eigentümerin einer privaten Sammlung von Schwertlilien sowie der renommierten Staudengärtnerei in Laufen.

Die ersten modernen Sorten, die in die Tschechoslowakei und in den Botanischen Garten Průhonice importiert wurden, kamen vom amerikanischen Züchter Robert Schreiner. 1957 war Milan Blažek vermutlich der erste tschechoslowakische Züchter, der sich mit der Kreuzung von Iris beschäftigte.



Pflanzung von Bartlosen Spuria-Schwertlilien im Botanischen Garten Průhonice

Iris-Projekte und Organisationen in der Tschechischen Republik

Seit den 1950er Jahren wurden von verschiedenen Institutionen und Gesellschaften viele Ausstellungen von Schnittblumen veranstaltet. Die erste Ausstellung von Bart-Iris-Sorten der Vorkriegszeit und von historischen Schwertlilien, die in der Region Prag gezogen wurden, wurde Milan Blažek organisiert und fand 1956 im Nationalmuseum in Prag statt.

Im Botanischen Garten Průhonice und im Botanischen Garten Prag werden der Öffentlichkeit geführte Touren über blühende Schwertlilien angeboten.


Der Botanische Garten Průhonice organisiert außerdem speziell für Kinder im Alter von 1 bis 16 Jahren eine Veranstaltung über das Zeichnen von Blumen, die immer zur Blütezeit der Schwertlilien stattfindet. Die schönsten Zeichnungen werden dann in der Galerie des Parks Průhonice ausgestellt.



Kinder zeichnen Iris in der TB Pflanzung des Botanischen Gartens Průhonice



Iris-Ausstellung im Besucherzentrum des Parks Průhonice



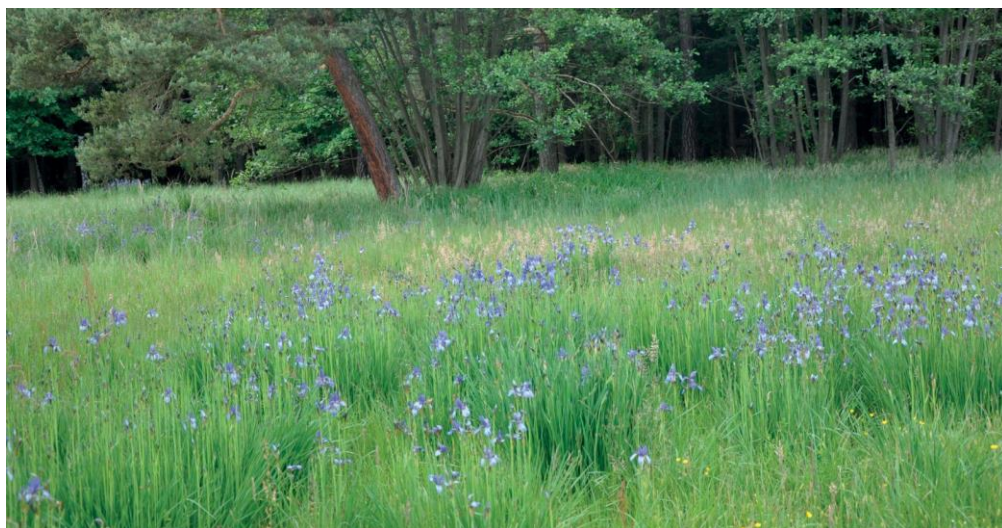
Am Ende der Saison verkauft der Botanische Garten Průhonice getopfte Rhizome von Schwertlilien an die Besucher. Das ist eine interessante Wochenendveranstaltung für die Öffentlichkeit, die den Besuchern die Möglichkeit gibt, mehr Informationen zu Pflanzung, Vermehrung und Anzucht von Iris zu sammeln und außerdem ein breites Sortiment für den eigenen Garten zu erwerben.

Die am meisten besuchte Veranstaltung findet seit 2010 jährlich unter dem Motto „Japantag und Staudenwochenende“ statt, bei der japanische und tschechische Floristen ihr Können auf einer Ikebana Ausstellung beweisen und es verschiedene Präsentationen zur Kultur der Gattung *Iris* gibt.

Versuchsgarten: Seit 2013 arbeiten der Botanische Garten Průhonice und die Mittel-Europäische Iris-Gesellschaft MEIS in einem gemeinsamen Projekt von internationaler Bedeutung zusammen, das sich mit der Prüfung moderner Sorten im Vergleich weltweit bekannter Sorten und der Vermehrung der neuen Züchtungserfolge der Iris-Sorten befasst. Jedes Jahr bewertet eine Gruppe nationaler Preisrichter die Sorten, die dem Garten zugeschickt wurden. Die erste Bewertung findet zwei Jahre nach der Pflanzung im Schaubeet statt (50 Punkte) und 120 Punkte werden an den Sieger vergeben. Die Bewertung erfolgt in Übereinstimmung mit den Regeln der AIS. In manchen Jahren veranstaltet der Garten eine Wahl der besten Iris Sorte für Gartenbesucher, wie die Pflanzen sich im öffentlichen Teil des Parks präsentieren.

Nationale Tschechische Gesellschaften, die sich mit Schwertlilien befassen

Auf nationaler Ebene veranstalten zwei Gesellschaften Schwertlilien-Ausstellungen: Gladiris und Iris Hlucin.



Iris sibirica am Naturstandort Andělské schody, Tschechische Republik

Das Nationale Programm zur Erhaltung und Nutzung der für die Ernährung und Landwirtschaft wichtigen Pflanzen, Tiere und Mikrobiellen Genetischen Ressourcen (NP) beinhaltet seit 2007 eine Auswahl von Iris. Sie besteht aus einer Sammlung von Iris-Sorten, die sich hauptsächlich auf Gen-Pool-Ressourcen tschechischen Ursprungs konzentriert. In der GrinCzech Datensammlung sind Aufzeichnungen über 486 *Iris*-Sorten verfügbar, die unter den Regeln der In-Situ-Erhaltung des NP bewahrt werden. Mehr Einzelheiten über die Genetischen Ressourcen, die die GRINCzech Datensammlung beinhaltet, sind unter <https://grinczech.vurv.cz/gringlobal/search.aspx> zu finden.

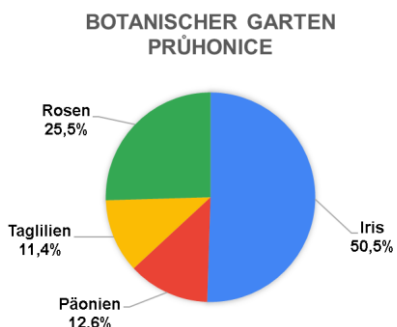
Der Botanische Garten Průhonice ist Teil des Netzwerks der **Union der Tschechischen Botanischen Gärten**.

Gartenbaubetriebe in der Tschechischen Republik, die Schwertlilien anbieten:

- www.zameckézahradnitví.cz
- www.zahradnictví-Spomysl.cz
- www.skolky.cz
- www.irises.cz
- www.kgardens.org von Zdeněk Krupka: Spezialbetrieb/Züchter
- www.lukon-bulbs.cz von Pavel Nejedlo: Spezialbetrieb/Züchter
- www.gladiris.cz von Dušan Slošiar bietet ein Sortiment aus der ganzen Welt an.

Einführung in das Sortiment des Botanischen Gartens Průhonice

Die *Iris*-Sammlung des Botanischen Gartens Průhonice, das "Iridarium", ist eine der größten Sammlungen der Welt. Das Konzept ist einzigartig, weil es typische und untypische Beispiele von Wildarten umfasst, historische interspezifische Hybriden sowie Hybriden, die aus der Versuchsarbeit von Blažeks resultieren. Aber der größte Teil der Sammlung besteht aus einem Bestand an Kultursorten von den ältesten unter den seltensten Sorten bis hin zu den aktuellsten Neuheiten. Der Hauptzweck der Genpool-Sammlung ist die Erhaltung einer repräsentativen Auswahl bedeutender Individuen innerhalb der Gattung *Iris*.



Iris-Sammlung:

Züchtungen aus Tschechien und der übrigen Welt: 2.150 Sorten,
botanische Arten: 60

Die *Iris*-Sammlung umfasst nahezu 50% des in Průhonice angepflanzten Staudensortiments.

(Index Plantarum, 2019)

Geschützte Arten der Sammlungen

In den Jahren 2018 – 2021 nahm der Botanische Garten Průhonice an einem TAČR-EPŠILON Projekt teil, dessen Zweck eine ex-situ Abhandlung über die Erhaltung lokaler Populationen gefährdeter Pflanzenarten unter sich wandelnden Klimabedingungen war. Begonnen wurde mit der ex-situ Erhaltung der geschützten Arten *Iris pumila*, *I. arenaria* und *I. aphylla*, die an verschiedenen Naturstandorten der Tschechischen Republik gesammelt und in die Sammlung von Průhonice integriert wurden.

Eine der Arten (*Iris marsica*) aus der Sammlung von Průhonice ist durch die Berner Konvention, Anhang 1 (streng geschützte Pflanzenarten), geschützt. Und *I. arenaria* gehört zu denjenigen europäischen Taxa, die unter der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen aufgelistet sind, der Roten Liste stark gefährdeter und seltener Pflanzenarten der Tschechischen und der Slowakischen Republiken. Diese umfasst unter anderen *I. graminea*, *I. pumila* sowie *I. variegata*, während *I. aphylla* sogar zu den vom Aussterben bedrohten Arten gehört. Alle genannten Arten sowie *I. sibirica* sind in der Tschechischen Republik durch die Verordnung ME395/1992 Coll. in Kategorie 2 (stark gefährdet) geschützt, und *I. arenaria* gilt nach Kategorie 1 sogar als vom Aussterben bedroht.

Gartensortiment von Schwertlilien im Botanischen Garten

Das Konzept der einzelnen Beete basiert auf der Taxonomie. Viele Beete mit *Iris*-Sorten im Garten sind in chronologischer Reihenfolge angeordnet. Die Liste aller in Průhonice gepflanzten *Iris* ist auf der Website www.florius.cz zu finden.



QR Code für die Liste aller *Iris* im
Botanischen Garten Průhonice

- Das **Beet mit Wildarten von Bart-Iris** ist die Sammlung von Wildarten und einer der wertvollsten Teile des Gartens, da sie meist an Naturstandorten gesammelt wurden. Einige davon werden im Steingarten gezogen und einige andere in einem besonderen, gut entwässerten Beet in einer mit Schotter und Sand angereicherten Erde.
- Das **Beet alter Schwertlilien** ist kombiniert mit dem Beet der **Zwerg Bart-Iris (MTB) und der Border Bart-Iris (BB)**. Am lohnendsten ist eine Gruppe von Dutzenden alter Taxa, die seit 1612 bekannt sind und meist von den Kuratoren des Botanischen Gartens Průhonice gesammelt wurden.

Vertreten werden sie von der Gruppe von *Iris pallida*- und *I. × germanica*-Klonen, die *Iris pallida* 'Dalmatica', *I. × germanica* 'Florentina' sowie diploiden Hybriden (*I. × squalens*, *I. × flavescens*, *I. × neglecta* und *I. × sambucina*) einschließt. Ein anderer Teil des Beets ist den MTB Schwertlilien gewidmet, die 40-75 cm hoch werden. Sie zeichnen sich durch eine größere Anzahl kleinerer Blüten aus als die BB Schwertlilien. Sie werden ähnlich hoch wie die IB, haben aber größere Blüten. Sie blühen zusammen mit den TB Schwertlilien in der zweiten Maihälfte.



Iris × germanica 'Florentina coerulea': eine alte Sorte, die in der Tschechischen Republik angebaut wird.



Iris × squalens: eine historische Schwertlilie, die in der Tschechischen Republik angebaut wird.

- **Beet mit Hoher Bart-Iris (TB)**, die über 75 cm hoch wird. Eine Auswahl von 900 TB Sorten (der 1.400 Sorten der Sammlung) einschließlich der ältesten diploiden historischen Sorten wie zum Beispiel 'Swerti' (Swert 1840) und den ersten tetraploiden mit *Iris × germanica* verwandten Sorten. Das mittlere dreieckige Beet ist den tschechischen Sorten gewidmet. Sie blühen von der zweiten Maihälfte (die frühesten diploiden Varietäten) bis Anfang Juni. Der Höhepunkt der Saison ist Ende Mai.
- Das **Beet mit Mittelhoher Bart-Iris (IB)** mit einer Höhe von 40-75 cm, ist eine Sammlung von 160 Sorten (200 Sorten in der gesamten Sammlung, die älteste Varietät ist 'Dorothea' (Caparne 1901). Sie blühen in Průhonice ab Mitte Mai.
- **Beet mit Iris Barbata-Nana (SDB) und Miniature Dwarf Bearded Iris (MDB)**, die 20-40 cm hoch werden. Sie sind mit 208 Sorten vertreten, Meilensteine in der

Züchtung sind zum Beispiel die Sorte 'Green Meteor' (Motsch 1961) mit



'Cranberry Ice' (Schreiner 1973) TB



'Vanilla Ice' (Složiar 2013) TB



'Glow Girl' (Blyth 2012) IB



'Celtic Faerie' (Stewart 2012) SDB

grünlichen Hüllblättern und 'Gingerbread Man' (Jones 1968) mit einem blau-violetten Bart. Die mit einer Höhe bis zu 20 cm kleinsten Bart-Schwertlilien für den Garten sind Zwerg-Schwertlilien wie zum Beispiel 'Knick-Knack' (Greenlee R. 1959) mit weiß gefärbten Hüllblättern und mit hellblau-violetten Adern.

- Das **Beet mit Space Age Iris (SA)** ist eine Sammlung von 50 Schwertlilien mit ungewöhnlichen Blüten, deren Enden der Bärte zu Hörnern, Löffeln oder manchmal Pomponformen verändert sind. Die amerikanischen Züchter L. & K. Jedlicka stifteten dem Botanischen Garten Průhonice Dutzende SA-Schwertlilien.



'Pegas' (Šmíd 1980) SA: Sorte tschechischen Ursprungs

- **Aril Iris (AR, AB)**, vertreten durch einige wenige Arten in einem kleinen Steingarten, ihre Hybriden und Sorten der Sektionen Psamniris (*Iris arenaria*, *I. bloudowii*) und Regelia (*I. hoogiana*, *I. korolkowii*, *I. stolonifera*). Die Arten und Sorten der Sektion Oncocyclus überleben in mitteleuropäischem Klima wegen der geringen Niederschlagsmenge im frühen Frühjahr und manchmal wegen zu hoher Regenfälle im Sommer im Allgemeinen nicht lange an einem ungeschützten Standort.
- Das **Beet mit Wildarten Bartloser** besteht hauptsächlich aus Sorten, die mit den Sibirischen Schwertlilien verwandt sind, mit Kamm-Schwertlilien, Spuria-Iris und zwergförmigen Stauden-Schwertlilien wie *Iris ruthenica*, immergrünen Schwertlilien wie Kalifornischen Schwertlilien oder anderen Arten wie z. B. *I. lactea*-Klonen und *I. foetidissima* mit ihren dekorativen, farbenfrohen Samen können an verschiedenen Orten des Gartens betrachtet werden.
- Das **Beet mit Sibirischen Schwertlilien (SIB)**: Die Sammlung von 270 Sorten wird vertreten durch Sorten von der ältesten 'Snow Queen' (Coll.-Barr 1900) über



Dach-Schwertlilie *Iris tectorum* aus der Gruppe der Kamm-Iris



Iris foetidissima, englisch stinking iris oder roast-beef plant genannt, ist eine immergrüne Staude mit roten Samen



'Yellow Carpet' (Seidl 2011) SIB



'Princezna Pampeliška' (Blažek 2013) SPU





die ersten tetraploiden mit größeren und breiteren Hüllblättern wie 'Fourfold White' (C. McEwen 1970) bis zu den Sorten wie 'Rigamarole' (Bauer und Coble 2000) mit doppelten Blüten.

- Das **Beet mit Spuria Iris (SPU)** zeigt 40 Sorten aus der Züchtung von Milan Blažek in den Jahren 1980–2015 sowie ein paar internationale Sorten.
- Im **Beet mit Sumpf- und Japanischen Schwertlilien (JI)** stehen Sumpfschwertlilien wie *Iris versicolor*, *I. laevigata* sowie ihre Hybriden und Sorten (etwa 45 Taxa) und außerdem 120 Sorten von Japanischer Iris einschließlich der Varietät *I. ensata* var. *spontanea* und der ältesten JI-Sorte 'Triomphe' (Barr 1903).
- Das **Beet mit Zwiebel-Iris** beinhaltet unter anderen Arten und Sorten des Subgenus *Scorpiris* wie *Iris graeberiana* 'Yellow Fall' und 'Alba', *I. bucharica* 'Dushanbe', *I. magnifica* 'Agalik' sowie *I. cycloglossa*. Zuverlässig harte Pflanzen des Subgenus *Hermodactyloides* mit hohem Zierwert wie Sorten von *I. reticulata*, *I. winogradowii* und ihren Hybriden mit *I. histrioides* zeigen sich schon im Februar in Blüte. Die Holländischen Zwiebel-Schwertlilien sind nicht so dekorativ, da die Sorten des Subgenus *Xiphium* in Průhonice nicht ausreichend hart sind und von Kaninchen gefressen werden. Dadurch blühen sie fast nie.



Iris magnifica: Großartige Schwertlilie (zwiebelbildende Scorpiris-Sorte)



Iris reticulata 'Harmony': zwiebelbildende Sorte, die schon im Februar/März blüht

- Im **Beet des Versuchgartens** stehen neue Sorten, meist aus der *Iris barbata* Gruppe, von verschiedenen Züchtern, die mit der Mittel-Europäischen Iris Gesellschaft in Verbindung stehen. Sie werden einer dreijährigen Bewertung unterzogen, bevor die Endbewertung und die Rückmeldung an die Züchter erfolgen.



'Birgit' (Nejedlo 2017) BB



'Hrom a Blesk' (Seidl 2015) TB

- Das **Beet der Louisiana Schwertlilien** liegt an einem Teich des Gartens, und Sorten sowie Hybriden von *Iris versicolor* sind an einem anderen Teich gepflanzt. Die Pflanzen werden in großen Töpfen angezogen. Während der Saison stehen die Blätter zu mindestens einem Drittel unter dem Wasserspiegel und mit dem Rest darüber. Im Winter sind die Pflanzen tiefer im Wasser, so dass die Blätter nur zu einem Drittel darüber herauschauen.

Züchtung in der Tschechischen Republik

Die nationale tschechische Züchtung begann in den Sechzigern, als die ersten großblütigen Bart-Schwertlilien in die Tschechoslowakei gebracht wurden. Die gezielte Kreuzung auf wissenschaftlicher Ebene wurde unter Leitung von Milan Blažek im Institut für Botanik der Tschechoslowakischen (seit 1990 Tschechischen) Akademie der Wissenschaften in Průhonice durchgeführt. Blažeks interessante Sorten wurden bei Wettbewerben in Wien, Florenz und Erfurt mit Preisen ausgezeichnet. Erfolgreich war er mit den ersten lachsrosa Sorten von IB-Schwertlilien der Tschechischen Republik wie 'Zlom' (1970) und 'Meruňka' (1968).



Iris fulva 'Little Cajun' (Tony Avent, 2010) LA

Seine prämierten TB Sorten umfassen bekannte und immer noch in Kultur befindliche Sorten wie zum Beispiel die braun violette Plicata-Sorte 'Alena' (1973) und die reinweiße Sorte 'Lavina' (1980) mit gekräuselten Hüllblättern. Die erste registrierte tschechoslowakische Sorte war 'Irenka' (1969).

Milan Blažek selektierte Spuria-Sämlinge mit dem Ziel, die Vielfalt der gleichzeitig aufkommenden Spuria-Hybriden bekannt zu machen. Die namhafteste Sorte ist 'Rozmar' (Blažek 2013) mit doppelten Blüten. Unter den weiß blühenden Sorten mit gelbem Fleck an den Hängeblättern treten die Sorten 'Bílý vlny' (Blažek 2013) mit den am stärksten gekräuselten Hüllblatträndern und die früheste Sorte 'Bílá kytice' (Blažek 2013) hervor. Bei den dunkleren Sorten sind die violett-blaue Sorte 'Modrá paleta' (Blažek 2013) mit einem ausgeprägten bronzefarbenen Fleck sowie 'Tajemství' (Blažek 2013) bemerkenswert. Etwa 40 Sorten wurden 2013 eingetragen, aber ihre Einführung begann schon um 1980.

Bei der züchterischen Entwicklung der Bart-Schwertlilien ist die zunehmende Größe ihrer Hüllblätter bemerkenswert. Die inneren Hüllblätter waren früher nahe beieinander und überlappten sich teilweise etwas. Heutzutage sind Iris mit weit offenen inneren Hüllblättern sehr gefragt. Anfangs versuchten tschechische Züchter, die Adern in den äußeren Hüllblättern zu verringern, aber heutzutage werden die kontrastierenden Adern positiv bewertet.

In den Siebzigern, als Schwertlilien besonders populär waren, begann der erfolgreiche Amateurzüchter Vojtěch Šmíd mit der Züchtung in der Tschechoslowakei und gewann den ersten Platz (den Premio Firenze) im Iris Wettbewerb in Florenz 1985 mit der SDB Sorte 'Libon'.



'Kytice' (Blažek 1966) TB



'Zlom' (Blažek 1970) IB wurde im Zwergiris-Wettbewerb in Wien 1983 prämiert.



'Alena' (Blažek 1977) TB wurde als erste tschechoslowakische Sorte in einem Wettbewerb in Florenz prämiert.



'Irenka' (Blažek 1969) TB war die erste registrierte tschechoslowakische Sorte.



'Tajemství' (Blažek 1993) SPU,
ausgezeichnet als Champion im
Versuchsgarten in Průhonice



'Bílé vlny' (Blažek 1993) SPU,
ausgezeichnet als Elite im
Versuchsgarten in Průhonice

Als weiterer tschechischer Züchter arbeitet Zdeněk Krupka besonders an SDB Iris, und seine Sorte 'Believe in Miracles' (Krupka 2009) wurde als Champion im Versuchsgarten Průhonice prämiert.

Pavel Nejedlos Sorten wie zum Beispiel 'Centrifuga' (1988) TB werden wegen ihrer orangeroten Bärte geschätzt.

Seit der Jahrtausendwende sind Kombinationen dunkelpurpurner (fast schwarzlila gefärbter) Hüllblätter mit einem roten Bart aufgekommen, aber noch nicht in der tschechischen Züchtung. Die prämierte Sorte 'Hrom a Blesk' (Seidl 2015) zeigt allerdings einen extremen Kontrast von sehr dunklem Violett mit einem tiefgelben Bart.

Zu den prämierten Schwertlilien mit MEIS-Herkunft gehören außergewöhnliche Sorten mit einer umgekehrten Farbkombination wie 'Natasha N.' (Nejedlo 2002), einer umgekehrt zweifarbigen rosa Sorte mit einem korallenrosa Bart, und außerdem die weinrote Sorte 'Forest of Tjaru' (Krupka 2010) mit einem deutlichen weißen Fleck, oder die weiße gekräuselte Sorte 'Papapubren' (Dudek 2004).

Unter den aktuellen tschechischen Züchtern hat Zdeněk Seidl die meisten internationalen Preise gewonnen. Beim Wettbewerb in Florenz (Italien) gewann er den ersten Gold Florin für die Space Age Sorte 'Chachar' und die TB Sorte 'Ogar' (2014). Außerdem erhielt er die Goldmedaille für die Sorte 'Deep Blue Waves'

(2006) beim Iris-Wettbewerb in München.



'Mnich Řehoř' (Šmíd 1970) TB



'Believe in Miracles' (Krupka 2009) SDB,
Ausgezeichnet als Champion im
Versuchsgarten Průhonice



'A. E. Silva-Tarouca' (Krupka 2020) TB



'Centrifuga' (Nejedlo 1988) TB



'Bratislavská noc' (Seidl 1987) TB,
ausgezeichnet mit der Carpathian Medal
durch die MEIS



'Blue Lasso' (Seidl 2011) TB

In den letzten Jahren ließ er etwa 30 JI Sorten registrieren, zum Beispiel die blaue 'Depth Among Flat' (2013) und die rotviolette 'Hefaistos' (2013), deren gelber Fleck von "Blässe" umgeben ist. Er zielt außerdem auf die Züchtung von SIB Sorten ab, zum Beispiel mit gelber Zeichnung wie 'Yellow Carpet' (2011) und 'Spread Butter' (2015) mit einer flach geformten Blüte. Die zweifarbige Sorte 'Seeing Red Star' (2011) beeindruckt mit ihren rötlich-purpur gefärbten Hängeblättern.



'Silesian Flash' (Seidl 2011) JI, prämiert

als Elite im Versuchsgarten Průhonice



Liste empfehlenswerter tschechischer Sorten:

1. 'Bratislavská noc' (Seidl 1987) TB: sehr wüchsige, dunkelpurpurne Sorte
2. 'Blue Lasso' (Seidl 2011) TB: im Versuchsgarten Průhonice als Elite prämiert, zweifarbige, weiß-blaue Sorte mit orangenem Bart
3. 'Kytice' (Blažek 1966) TB: sehr wüchsige, violett-weiße Plicata-Sorte.
4. 'Mnich Řehoř' (Šmíd 1970) TB: farbenfrohe Sorte des weiß-roten Plicata-Typs mit dunkelpurpurfarbenen Adern
5. 'Centrifuga' (Nejedlo 1988) TB: blasslila Sorte, wertvoll wegen ihres orangeroten Barts
6. 'Believe in Miracles' (Krupka) SDB: im Versuchsgarten Průhonice als Champion prämiert
7. 'A.E. Silva-Tarouca' (Krupka 2020) TB: sehr wüchsige, hellblaue Sorte
8. 'Pozdrav ze Zbuzan' (Blažek 2013) BB: tief dunkelviolette Sorte mit einem extremen gelben Bart
9. 'Silesian Flash' (Seidl 2011) JI: blaue Hängeblätter, dunkelblaue Adern und mit einem blauen Hof um den hellgelben Fleck, gewann im Versuchsgarten Průhonice den Elite-Preis.
10. 'Tajemství' (Blažek 2013) SPU: die außergewöhnlichste dunkelblaue Sorte, ausgezeichnet im Versuchsgarten Průhonice als Champion

Pflege der Schwertlilien-Sammlung in Průhonice.

Kimabedingungen

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

Grundpflege der Schwertlilien im Botanischen Garten Průhonice

Neben dem öffentlichen Teil (dem Iridarium) gibt es die Iris-Feldsammlung im Arbeitsbereich des Gartens, die als Reserve-Genbank für die *Iris* Taxa dient. Sie besteht aus mindestens zwei Feldern mit etwa 1,800 Sorten (Bart-Schwertlilien), die in chronologischer Reihenfolge gepflanzt sind. Ein weiteres Feld für die zukünftige Pflanzung von Schwertlilien ist mit Gründünger (Luzerne) eingesät und wird innerhalb eines Vierjahreszeitraums zur Erholung zweimal jährlich gemäht.

- **Verpflanzrhythmus:** Schwertlilien müssen regelmäßig etwa alle sechs Jahre verpflanzt werden. Empfehlenswert ist ein Zeitabstand von vier Jahren, aber mit guter Pflege und ausreichend Standraum sind acht Jahre möglich.
- **Winterschutz:** Schwache oder kleine Pflanzen sollten zum Frostschutz abgedeckt werden, besonders erst kürzlich angelegte Beete von Bartloser Iris, von nicht zuverlässig winterharter Bart-Iris wie *Iris albicans*, *I. arenaria*, *I. lutescens* und *I. billiotii* sowie von einigen Vertretern der Sektion *Oncocyclus*.
- **Frühjahrssäuberung:** Schon im Herbst muss trockenes Laub entfernt werden. Das wird im Frühjahr wiederholt und dabei das erste Unkraut gejätet. Diese Maßnahme ist zu beiden Terminen unbedingt nötig, sonst droht erhöhter Druck von Pilzkrankheiten an den Rhizomen und in Folge ein Absterben der Pflanzen.
- **Düngung:** Sehr frühe Gabe von kohlenurem Kalk und im frühen Frühjahr von Volldünger (z. B. Cererit NPK (+MgO, +S) 8-13-11 (+2, +15) mit B, Cu, Mo und Zn) für Bart- und Zwiebelschwertlilien. Für Bartlose Iris erfolgt die erste Gabe im zweiten Jahr nach dem Verpflanzen und dann jedes Jahr.
- **Abgeblühte Blüten:** Sie werden nicht sofort entfernt, aber nach der Blütezeit werden alle Fruchtstände abgeschnitten, bevor die Samen reif sind. Denn Sämlinge aus natürlicher Bestäubung könnten die Echtheit der Arten und Sorten stören und dadurch den hohen Ansprüchen der Genbank-Sammlung widersprechen.
- **Schädlinge:** Blattläuse bereiten keine ernststen Probleme, aber die Iris Knospenfliege *Acklandia servadeii* kann Knospen und sich öffnende Blüten in Farbe sowie Form schädigen, und der Flohkäfer *Aphthona nostrata* kann Laub befallen. Insektizidbehandlungen können das Problem lösen. Den einzigen wirksamen Schutz gegen Rehe, Hasen und Kaninchen bietet eine ordentliche Einzäunung.
- **Krankheitserreger:** Blattflecken durch *Helminthosporium gracile* sowie die Iris Rhizomfäule durch *Botrytis convoluta* haben eine gewisse Bedeutung. Irisrost befällt speziell die JI und SIB Schwertlilien. Bei Bedarf können gegen solche Pilzkrankheiten zugelassene Fungizide vorbeugend eingesetzt werden. *Pectobacterium carotovorum* verursacht bakterielle Weichfäule. Flache Pflanzung, Bodendrainage, eine ausreichende Phosphorversorgung und Verzicht auf Stickstoffdüngung helfen besser als chemische Behandlungen. Die Viruserkrankungen Iris mild mosaic virus IMMV und Iris severe mosaic virus ISMV verursachen ernste Wachstumsstörungen, aber effektive chemische Gegenmaßnahmen gibt es nicht.
- **Unkrautbekämpfung:** Nach dem Reinigen der Beete im frühen Frühjahr erfolgt das Jäten zusammen mit der Bodenlockerung und dem Einsatz von zugelassenen Voraufbauherbiziden. Während der Vegetationsperiode können ausdauernde Unkräuter mit Kontaktherbiziden behandelt werden.





Botanischer Garten der Universität Wrocław (Breslau), Polen

Geschichte des Schwertlilien-Anbaus in Polen und an der Universität Wrocław

Die Geschichte des Schwertlilien-Anbaus im **Botanischen Garten der Universität Wrocław (Breslau)** begann mit der Ausweitung der Fläche und der Bildung der neuen Abteilung Freiland-Zierpflanzen, die das Ziel hatte, dekorative Gartenpflanzen zu fördern. Mitte der 1960er Jahre wurden von Dr. Gumińska Schwertlilien aus dem amerikanischen Gartenbaubetrieb Gilbert H. Wild & Son in den Garten gebracht. Sie gehörten zu den ersten Pflanzen, die für die neu gebildete Abteilung beschafft wurden, in der damaligen Zeit eine große Errungenschaft. Sie wurden nach dem Plan des Botanikers Mieczysław Tokarski in neu angelegte Blumenbeete gepflanzt, die auf den Ruinen von Mietshäusern angelegt wurden. Der fruchtbare Boden gemischt mit dem Schutt bildete einen durchlässigen Untergrund in offener Lage mit reichlich Sonnenschein. Wie sich zeigte, waren diese Bedingungen ideal für die Schwertliliensammlung.

1988 wurde die Sammlung deutlich erweitert. Der Botanische Garten der Universität Wrocław bekam etwa 30 TB Sorten aus einer aufgelösten Sammlung registrierter Sorten der Abteilung von Experimenteller Sortenprüfung in Śrem Wójtostwo, unter anderen die TB Sorten 'Stepping Out' (Schreiner 1964), 'Prince Charles' (Zurbrigg 1959), 'Książę Pepi' (Marcinkowski-Marczyński 1976), 'Arkady' (Marcinkowski) sowie aus der IB Gruppe 'Parc de Neuilly' (Verdier 1910) und 'Bonnieblue' (Sturtevant, 1928).

Die größte Erweiterung der Schwertliliensammlung des Botanischen Gartens in Wrocław fand von 1998 bis 2003 statt. Insgesamt 125 Iris Sorten, meist aus der SBD Gruppe (Iris Barbata-Nana, 67 Sorten) und der TB Gruppe (Iris Barbata Elatior, 54 Sorten) sowie der IB Gruppe (Iris Barbata-Media, 4 Sorten) wurden vom polnischen Züchter Jerzy Woźniak aus Rybnik beschafft. Die Sammlung wurde durch Sorten wie 'Bałtyk' (Woźniak 2003), 'Fancy Women' (Keppel 1995), 'Celebration Song' (Schreiner 1993) und 'Tennessee Women' (Innerst 1990) ergänzt. Private Züchter unterstützten den Garten bei der Entwicklung der Sammlung. 2003 spendeten Herr und Frau Osmelak aus Wrocław 16 Sorten von Schwertlilien aus der TB Gruppe, einschließlich 'Peking Summer' (Schreiner 1983) und 'Thornbird' (Byers 1988). Die Sammlung wurde komplettiert durch einzelne Pflanzen, die aus botanischen Gärten und privaten Sammlungen sowie aus Gartenbaubetrieben beschafft wurden.

Zweck der Sammlung war von Beginn ihres Bestehens an, dekorative Pflanzen im Gartenbau zu fördern. In der Vergangenheit wurden Informationsrundgänge mit den Kuratoren im Garten während der Zeit der Schwertlilienblüte organisiert.

Seit 2019 ist der Botanische Garten der Universität Wrocław Mitglied der Mitteleuropäischen Iris Gesellschaft MEIS.

Schwertlilien (*Iris*) wurden im Botanischen Garten **Arboretum Wojstawice** der Universität Wrocław schon im neunzehnten Jahrhundert kultiviert. Die Sammlung wurde von Fritz von Oheimb angelegt, dem Besitzer des Gutes Wojstawice. Er pflanzte an den Ufern von Teichen verschiedene Arten und Sorten sowohl von Bäumen als auch von Stauden und erfreute sich an ihrer Spiegelung auf der Wasseroberfläche.

Eine große Gruppe von Japanischen Schwertlilien (*Iris ensata*) umgab zusammen mit der Asiatischen Sumpf-Schwertlilie (*I. laevigata*), die auf Englisch auch rabbit-ear iris (Kaninchenohr-Schwertlilie) genannt wird, den Seerosen-Teich.



Iris ensata (syn. *I. kaempferi*) in Wojstawice, 1920. (Archiv des Arboretums Wojstawice)



Iris in Wojstawice, 1920. (Archiv des Arboretums Wojstawice)

Iris-Projekte und -Organisationen in Polen

Arboretum und Abteilung für Physiographie in Bolestraszyce: Sammlung der Gattung *Iris*, Serie *Laevigatae*

Die nationale Sammlung von Schwertlilien aus der Serie *Laevigatae* im Arboretum und der Abteilung für Physiographie in Bolestraszyce in der Nähe von Przemyśl wurde 2007 bewilligt. Sie umfasst die 152 verschiedene Arten und Sorten. Besucher können die unterschiedlichen Gruppen von Schwertlilien an verschiedenen Standorten im Arboretum bewundern, die von ihren spezifischen Bedürfnissen und Blütezeiten abhängen. Schwerlilien aus den Gruppen TB und IB sind am Haupteingang zu finden sowie in der Nähe der Kirche und aus der Gruppe MTB im Steingarten neben dem großen Außengebäude.

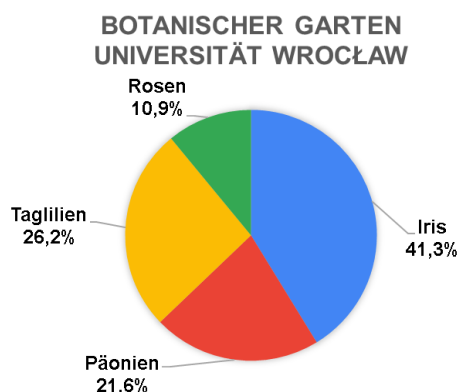
Schwertlilien, die einen feuchten Standort bevorzugen, wachsen in der Uferzone des mittleren und des großen Teiches sowie in feuchten Wiesen hinter der Heide und unter einem Buchenabhang nahe den freistehenden Stämmen von Schwarzeichen. Eine Gruppe gelber Schwertlilien (*I. pseudacorus*) ist nahe einem großen Teich vor der Lichtung am Schloss zu sehen.

Eine bedeutende Sammlung von Schwertlilien kann auch im Arboretum Stefan Białobok Wald in Stradomia Dolna bewundert werden.

Gärtnereien in Polen, die Schwertlilien anbieten:

- Arboriculture Nursery: Schwertlilien, Taglilien, Dahlien
Władysława Żukowska & Jerzy Byczyński, www.ild-flowers.eu
- Irisland Zalewska, Katarzyna Zalewska, <http://www.irisland.eu>
- Moje irysy, Waldemar Zasowski, <http://www.mojeirysy.pl/>
- Robert Piątek, <https://www.facebook.com/robert.piatek.52>
- Hortipol Horticultural Farm, Agnieszka and Patrick Brama
http://hortipol.com.pl/?page_id=558

Einführung in das Sortiment des Botanischen Gartens der Universität Wrocław



Die Sammlung umfasst 392 taxa

Bart-Iris: 361 Sorten

TB: 258 Sorten

SDB: 95 Sorten

IB: 8 Sorten

Übrige: 31 taxa

Bart-Schwertlilien repräsentieren die zahlenmäßig größte Gruppe der Iris-Sammlung im Garten. Sie entwickeln sich am besten auf sehr durchlässigen, neutralen oder leicht alkalischen Böden in warmer und sonniger Lage.

Im Übergang vom Frühling zum Sommer während ihrer üppigen Blüte sind Bart-Schwertlilien die Hauptattraktion des Gartens.



'Bedford Lilac' (Jones 1990) SDB



'Dark Vader' (Miller 1987) SDB



'Firestorm' (Smith 1994) SDB



'Pal Sam' (Gatty 1986) SDB



'Wild Ginger' (Gibson 1960) TB



'Derive' (Anfosso 1991) SDB



'Irish Moss' (Jones 1993) SDB



'Amazon Princess' (Nichols 1971) SDB



'Rita Kinsella' (Briscoe 1984) SDB



'Stockholm' (Warburton 1971) SDB



'Open Sky' (Warburton 1975) SDB



'Two Rubies' (Niswonger 1989) SDB



'Starbaby' (Smith 1993) SDB



'Dusky Challenger' (Schreiner 1986) TB

Die übrigen Arten von Schwertlilien (31 Taxa) wurden in der Abteilung für Pflanzensystematik gesammelt. Sie gehören zu folgenden Arten (Anzahl Taxa):

- | | | | |
|-----|-------------------------------|-----|-----------------------------|
| 1. | <i>Iris chrysographes</i> (1) | 11. | <i>Iris louisiana</i> (2) |
| 2. | <i>Iris delavayi</i> (1) | 12. | <i>Iris pallida</i> (1) |
| 3. | <i>Iris domestica</i> (1) | 13. | <i>Iris pumila</i> (1) |
| 4. | <i>Iris ensata</i> (7) | 14. | <i>Iris pseudacorus</i> (1) |
| 5. | <i>Iris germanica</i> (1) | 15. | <i>Iris ruthenica</i> (1) |
| 6. | <i>Iris graminea</i> (1) | 16. | <i>Iris sanguinea</i> (1) |
| 7. | <i>Iris halophila</i> (1) | 17. | <i>Iris sibirica</i> (2) |
| 8. | <i>Iris japonica</i> (1) | 18. | <i>Iris spuria</i> (1) |
| 9. | <i>Iris laevigata</i> (1) | 19. | <i>Iris variegata</i> (1) |
| 10. | <i>Iris lactea</i> (1) | 20. | <i>Iris versicolor</i> (3) |



Bunte Schwertlilie *Iris variegata*

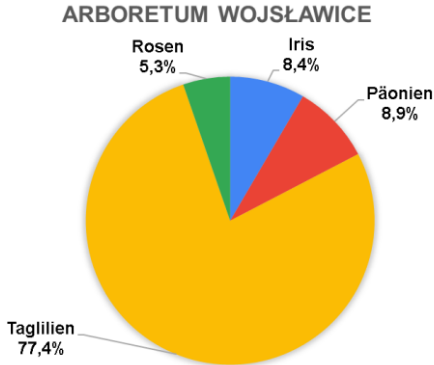


Iris lactea, die Weiße Schwertlilie



Dalmatische Schwertlilie *Iris pallida* var. *dalmatica*

Einführung in das Sortiment des Arboretums Wojślawice



2020 bestand die Sammlung aus:

14 Arten

2 Unterarten,

2 interspezifischen Hybriden,

368 Sorten, einschließlich

241 polnischen Sorten

TB: 148 Sorten

SBD: 40 Sorten

Die aktuelle Iris Sammlung im Arboretum Wojślawice wurde seit 1994 systematisch aufgebaut.

Die Schwertlilien der Sammlung stammen von den folgenden Arten ab:

Iris × robusta: 2 Sorten

Iris chrysographes: 2 S.

Iris ensata: 27 Sorten

Iris japonica: 1 S.

Iris laevigata: 4 S.

Iris pallida 2 Sorten

Iris pseudacorus: 16 Sorten

Iris setosa: 2 S.

Iris sibirica: 68 S.

Iris spuria: 6 S.

Iris versicolor: 9 S.

Iris virginica: 1 S.

Die Schwertlilien, die zu keiner dieser Gruppen gehören, umfassen 40 Taxa.



'Abundant Display' (Walter & Hager 1985) JI



'Blaudom' (Steiger 1958) JI



'Epimetheus' (Innerst 1991) JI



'Purple Parasol' (McEwen 1971) JI



'Queen's Tiara' (Züchter unbekannt) JI



'White Lady' (Malmo 1929) JI



'Red Dazzler' (Hale 1969) LA



'Burnished Brass' (Roe 1971) SPU



'Limeheart' (Brummitt 1968) SIB im Arboretum Wojstawice


Die neueste Sammlung von Schwertlilien, die Ergebnisse der polnischen Züchtung (hauptsächlich hohe und zwergige Gruppen der Bart-Iris) umfasst, liegt im Polnischen Millenium-Garten. Die Stauden dort sind in Gruppen nach der Züchtungsherkunft gepflanzt.

Ältere Sammlungen sind in den Stauden-Blumenbeeten und in Nachbarschaft zu den Teichen über das Arboretum verstreut.

Geschützte Schwertlilien-Arten im Arboretum

Besondere Aufmerksamkeit gebührt der Gras-Schwertlilie *Iris graminea*, die in Polen als ausgestorben gilt und die, angezogen aus Samen von einem Naturstandort, im Arboretum seit über zwanzig Jahren kultiviert wird. Der natürliche Verbreitungsraum von *I. graminea* ist der Kaukasus sowie Gebiete des südlichen und südöstlichen Europas. In Polen wurde sie nur an den Hängen des Schlesischen Vorgebirges am Berg Tut sowie in der Nähe von Brenna und Cisowica gefunden.

Die Sibirische Schwertlilie *Iris sibirica*, die im Arboretum seit 1998 kultiviert wird, steht in Polen unter strengem Artenschutz. Sie ist in Polen als gefährdete Art eingestuft. Ihr natürliches Verbreitungsgebiet umfasst Mittel- und Westeuropa, die Türkei, den Kaukasus und Sibirien. In Polen ist sie landesweit verbreitet, tritt aber selten auf.



2019 wurde im Arboretum Wojstawice für die Nacktstengelige Schwertlilie *Iris aphylla* eine Pflege-Bodenbearbeitung etabliert. Die Art tritt in Mittel- und Ost-Europa, dem Kaukasus und Kleinasien auf. In Polen gibt es einige wenige Naturstandorte, hauptsächlich im südlichen Teil des Landes. Die Samen wurden im Naturschutzgebiet Biata Góra gesammelt, einem steppenartigen Gebiet in der Gemeinde Kozłów im Distrikt Miechowski der Woiwodschaft Małopolskie. Sie steht unter strengem Schutz als eine in Polen gefährdete und in Niederschlesien ausgestorbene Art.



Iris aphylla, mit deutschem Namen Nacktstengelige oder Nacktstielige Schwertlilie.

Online Liste der Schwertlilien im Arboretum Wojstawice:

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



Schwertlilien-Züchtung in Polen

Die Pioniere der polnischen Schwertlilienzüchtung waren Stefan Makowiecki (1860-1949), dem wir unter anderem die Sorte 'Anka' aus der Gruppe der TB verdanken, Antoni Wróblewski (1881-1944), Zygmunt Hellwig (1899-1958), der die Sorte 'Brda' und die Sibirische Schwertlilie 'Grażyna' züchtete, sowie Stanisława Lenkiewiczówna (1883-1963), die einzige Frau, die sich in der Zeit zwischen den Kriegen mit Iris-Züchtung befasste. Die Sorte 'Solenizant' stammt aus ihrer Züchtungsarbeit. All die genannten Sorten gingen während der Wirren des Krieges verloren, und inzwischen wird nach ihnen gesucht.

In den 1970er und 1980er Jahren entstanden vier Iris-Sorten im Institut für Pomologie und Zierpflanzenbau in Skierniewice: Jacek Marcinkowski führte 1983 die Sorte 'Księżna Łowicka' ein, nachdem er zusammen mit Szczepan Marczyński 1977 die Sorte 'Książę Pepi' gezüchtet hatte. Bolesław Chlebowski züchtete 1983 die Sorten 'Stanisława' und 'Edward' (inzwischen verschollen).

Ein neues Kapitel der polnischen Schwertlilienzüchtung begann 1997 damit, dass Lech Komarnicki (1934-2015) die erste polnische TB Sorte 'Biała Noc' von der American Iris Society (AIS) eintragen ließ. Insgesamt ließ er mehr als 150 Sorten aus allen Iris Gruppen bei der AIS registrieren. Auch andere polnische Züchter finden sich im AIS Register: Henryk Polaszek ('Biała Polana' 2004), Franciszek Stania ('Bornholm' 2000), Zbigniew Kilimnik ('Biały Łabędź' 2008), Józef Koncewicz ('Buziaczek' 2014), Stanisław Nosek ('Babie Lato' 2014), Jerzy Woźniak ('Baca' 2002), Robert Piątek ('Polish Debutante' 2010) und Jacek Kulesza ('Homeopaths' 2002). Mehrere polnische Züchter dürfen stolz auf ihre großen Erfolge mit eingetragenen Sorten sein, unter anderen sind zu nennen: Anna Cadd ('Ballerina's Pirouette' 2004), Katarzyna Kat Zalewska ('Borgia Dreams' 2015), Jolanta Piątek ('Szept Namiętności' 2018) und Magdalena Kulig ('Bibice Sky' 2016).



'Aaricia' (Piątek 2018) TB



'Anna-Rosa' (Zalewska 2018) TB



'Burdasz' (Nosek 2010) TB



'Ecuadorean' (Piątek 2018) TB



'Etsitu' (Piątek 2013) TB



'Hala Kulik' (Piątek 2014) TB



'Isobel Padden' (Zalewska 2016) TB



'Medieval Legend' (Piątek 2017) TB



'Nature Whispers' (Piątek 2017) TB



'Nieboskłon' (Piątek 2017) TB



'Sky Two Worlds' (Piątek 2019) TB



'Wezuwiusz' (Piątek 2014) TB



'Władysław' (Byczyński 2001) TB



'Złotko' (Kilimnik 2006) TB



Empfehlenswerte polnische Schwertliliensorten

1. 'Aaricia' (Piątek 2018) TB: cremegelb, ausgeprägte rauchig violette Adern, obere Adern werden gelb. Griffelarme gelb und lavendelfarben; Hängeblätter dunkellavendelfarben, die hellviolett werden, kastanien-braune Hefte am Bart; Bart mit lavendelfarbenem Grund, Spitzen gelb, gekräuselt.
2. 'Battyk' (Woźniak 2003) TB: hellblaue orchideenartige Blüte, Grund dunkler. Hängeblätter silberweiß, großer, verwaschener Fleck hellblau orchideenartig. Bart hellblau, hellblau im Schlund, stark gekräuselt.
3. 'Czarna Madonna' (Kilimnik 2007) TB: tief violett-purpurn. Griffelarme tief violett-burgunderfarben. Hängeblätter fast schwarz violett-purpur, samtig; Bart tiefviolett, gekräuselt.
4. 'Fantasy Dream' (Piątek 2012) BB: hellrosa, cremegelbe Mitte. Griffelarme cremegelb. Hängeblätter schneeweiß, zart hellrosa getönt, mit 6 mm breitem cremegelbem Hof. Bart rot im Schlund, hellrot in der Mitte, orange an den Enden.
5. 'Henryk Sienkiewicz' (Kilimnik 2016) TB: lavendelviolett, schmaler dunkelvioletter Rand. Griffelarme violett-lavendelfarben, braune Verzahnung. Hängeblätter dunkel samtig lila, schmaler lavendel-violetter Rand, dunkel purpurfarbene Adern auf hellerem Grund um den Bart. Barthaare mit cremefarbenem Grund und honigfarbenen Spitzen. Gekräuselte Domblätter.
6. 'Jezioro Trzech Rzek' (Komarnicki 2008) SPX: hell lavendelblau. Griffelarme blassrosa, lavendelblaue Rippen. Hängeblätter dunkler lavendelblau, weiße Strahlen um den hervortretenden gelben Fleck, langer weißer Mittelstreifen.
7. 'Mandarin Sky' (Piątek 2017) TB: dunkel pfirsichfarben, lachsfarbener Grund. Griffelarme orange. Hängeblätter dunkel samtig purpur, gekräuselt. Bart hell orange.
8. 'Polonia' (Kilimnik 2011) TB: Dom- und Hängeblätter weiß, wellig und gebördelt. Griffelarme weiß, gebördelt. Bart cremeweiß, Grund rot orange gefleckt.
9. 'Remember Inka' (Zalewska 2017) SDB: sehr wüchsig, tiefrot mit violetter Bart.
10. 'Szafiry Koronne' (Komarnicki 2003) SDB: weiß mit hellgelbem Tupfer auf der Mittelrippe, Adern hellgelb, die zu weiß verblassen. Griffelarme weiß; Hängeblätter weiß. Bart blau, mit weißen Spitzen.



Pflege der Schwertlilien im Botanischen Garten der Universität Wrocław

Klimabedingungen

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

Grundpflege der Schwertlilien im Botanischen Garten der Universität Wrocław

- Unkrautbekämpfung: Die Pflege der Schwertlilien besteht hauptsächlich aus Jäten, einerseits, damit die Sonne die Spitzen der Rhizome erreichen kann, und andererseits, um den ästhetischen Ansprüchen der Sammlung zu genügen.
- Entfernen der verblühten Blüten und Säubern der Pflanzen: Die Blütezeit erstreckt sich von April (zwergförmige Bart-Iris) bis Juni (Hohe Bart-Iris). Während dieser eindrucksvollen Zeit des vegetativen Wachstums werden abgeblühte Blüten laufend entfernt. Im Herbst werden die Blätter der Schwertlilien bis auf 10-15 cm eingekürzt, wodurch der Übergang in die Winterruhe gefördert wird.
- Teilung und Verpflanzen der Rhizome: Genau wie viele andere Stauden bleiben Schwertlilien nicht über lange Jahre am selben Standort, sondern "wandern" langsam konstant auf der Suche nach einem freien Platz mit nährstoffreichem Boden. Neue Rhizome wachsen von der Innenseite des Horsts nach außen. In einem zu dichten Horst bilden sich viele Rhizome, aber sie sind schwach und werden meist nicht groß genug, um Blütentriebe zu bilden. Um das zu verhindern, ist es notwendig, den gesamten Horst alle drei Jahre aufzunehmen und zu teilen. Für die Neupflanzung werden junge, gesunde und starke Rhizome ausgewählt.



- Pflanzmethode: Erfahrungsgemäß blühen Schwertlilien im zweiten Jahr nach der Pflanzung am reichsten. Ende Juli wird der Standort der Pflanzen gewechselt, indem sie geteilt und dabei verjüngt werden. Sie werden flach gepflanzt, so dass ein Drittel des Rhizoms aus dem Boden ragt, mit 30 cm Abstand zueinander. Die besten, gesunden, jungen Rhizome werden in Gruppen von etwa 30 Rhizomstücken gepflanzt.
- Erkrankte Pflanzen werden entfernt. Wenn ein Überschuss an Pflanzen besteht, wird er anderen botanischen Gärten oder Arboreten überlassen. Die Beete, die mit Schwertlilien bepflanzt werden, liegen sehr sonnig mit fruchtbarem und durchlässigem Boden mit neutralem pH-Wert.
- Bewässerung: Schwertlilien werden nur während der Blütezeit oder sehr langen Trockenperioden gegossen.
- Düngung: Einmal jährlich vor der Blüte der Stauden werden Kalium- und Phosphordünger verabreicht.
- Krankheiten und Schädlinge: Gelegentlich treten pilzliche Blattkrankheiten an hohen Schwertlilien auf, die durch *Mycosphaerella macrospora* verursacht werden. Regnerisches Wetter, Nebel, ein feuchter Standort und Kalziummangel fördern das Auftreten dieser Krankheit. Wenn sie jedes Jahr auftritt, blühen die Pflanzen schwächer, und nach mehreren Jahren treten Wachstumsdepressionen auf. Dagegen können zugelassene Fungizide eingesetzt werden. Außerdem wird versucht, Pflanzenkrankheiten dadurch vorzubeugen, dass infizierte und alte Überreste der Blätter entfernt werden. Außerdem tritt an Zwerg Bart-Iris am Ende der Blütezeit die Iris-Blattlaus *Aphis newtoni* auf, durch deren Saugtätigkeit die Pflanzen stark geschwächt werden und gegen die zugelassene Insektizide eingesetzt werden können.



Botanischer Garten der Universität Vilnius (Wilna), Litauen

Geschichte des Schwertlilien-Anbaus in Litauen und in Vilnius

Wann genau Blumenbeete in den bäuerlichen Gärten Litauens entstanden, ist schwer zu sagen, vermutlich um das fünfzehnte oder sechzehnte Jahrhundert herum. Die Entwicklung der Bauernhöfe wurde durch die Abschaffung der Leibeigenschaft 1861 gefördert. Die Bauern kopierten die Vorbilder der gepflegten Parkanlagen mit ihren exotischen Pflanzen im kleinen Maßstab. Leicht zu vermehrende Pflanzen verbreiteten sich schnell von einem Herrenhaus, einem Kloster und einem Hof zum anderen.

Meist handelte es sich bei den Pflanzen um Stauden, die nur ein Mindestmaß an Pflege brauchten, oder ein- und zweijährige Pflanzen, die sich über ihre Samen selbst verbreiten. Es ist bekannt, dass schon vor langer Zeit damit begonnen wurde, Schwertlilien in Litauen als Zierpflanzen anzubauen, allerdings begann ihre Vielfalt erst in den letzten Jahrzehnten genutzt zu werden. Hybridsorten der Bart-Iris, besonders die Hohe Bart-Iris, wurden am häufigsten angebaut und die übrigen deutlich seltener. Hohe Bart-Iris wird traditionell in Blumenbeeten gezogen.

Zu Beginn des zwanzigsten Jahrhunderts waren Schwertlilien wegen ihrer schönen Blüten und Blätter weit verbreitet. Zu dieser Zeit waren die Blütenfarben meist gelb, blau, purpur und blau/weiß. Sie wurden in Gärtnereien, um Gedenkkreuze an Wegen und ums Haus gepflanzt, meist nahe an den Hauswänden. Die Züchtung von Schwertlilien begann 1929-1930.

In den Feuchtwäldern, Feuchtwiesen, Sumpfgebieten sowie an Flüssen und Seeufern wachsen von Natur aus nur die beiden Arten *Iris sibirica* und *I. pseudacorus* wild. 1962 wurde *I. sibirica* auf der Liste der in Litauen ausgestorbenen oder stark gefährdeten Arten in der Gefährdungskategorie 2 (stark gefährdet) eingestuft.

Die Geschichte der Sammlung des Botanischen Gartens der Universität Vilnius begann 1992, als die ersten Sortimente von krautigen Zierpflanzen gepflanzt wurden. Die folgenden Züchter spendeten freundlicherweise dem Botanischen Garten der Universität Vilnius Pflanzen: P. Balčikonis, A. Gražys, O. Griniuvienė, J. A. Liutkevičius, G. Klimaitis, J. E. Tarvidas, E. Tarvidienė sowie D. Žigarienė. Weitere Pflanzen wurden der Sammlung vom Botanischen Garten der Vytautas-Magnus-Universität und vom Botanischen Garten der Universität Šiauliai zur Verfügung gestellt.



Schwertlilien-Führung im Botanischen Garten der Universität Vilnius



Teil der *Iris*-Sammlung im Botanischen Garten

Ziele des Schwertlilien-Anbaus im Botanischen Garten der Universität Vilnius

Die Rolle der botanischen Gärten hat sich in der Vergangenheit verändert. In der Gegenwart ist der Hauptzweck der Schwertlilien-Sammlungen im Botanischen Garten der Universität Vilnius, Sorten zu sammeln, die sich für die klimatischen Verhältnisse in Litauen eignen. Außerdem wird eine Auswahl der dekorativen Vielfalt des breiten Spektrums der Gattung *Iris* vorgestellt. Eines der Hauptziele ist, litauische Sorten zu zeigen. Weitere Ziele sind, die wissenschaftlichen Erkenntnisse zu erweitern, zur Erhaltung der Biodiversität beizutragen, das Bewusstsein der Besucher dafür zu fördern sowie Verfahren zur Sammlung, Pflanzen und Wiedereinführung von Pflanzen zu entwickeln. Ihre gärtnerischen Kulturkenntnisse ermöglichen es den botanischen Gärten, Pflanzen anzuziehen, die in der Natur verlorengehen könnten. Daher ist es wichtig, Erfahrungen zu teilen und das Bewusstsein für die Erhaltung von Pflanzen zu schärfen.

Jedes Jahr organisiert der botanische Garten Anfang Juni (auf dem Höhepunkt der Schwertlilienblüte) eine öffentliche Informationsveranstaltung für Besucher, Gartenfreunde und hauptberufliche Pflanzenproduzenten. Dabei wird der Öffentlichkeit die Möglichkeit geboten, verschiedene Arten Sorten von Schwertlilien kennenzulernen und viele nützliche Informationen über die Züch-



'Crinoline' (Schreiner 1965) TB



'Keružis' (Liutkevičius, undatiert) TB

tung und die Pflege dieser Pflanzen zu erhalten. Darüber hinaus können Schwertlilien in der Aromatherapie verwendet werden. Junge Gartenbesucher sind normalerweise neugierig darauf, den Duft der Schwertlilienblüten zu riechen. Einige potenzielle Heilpflanzen sind im Botanischen Garten der Universität zu finden wie die TB Sorten 'Old Black Magic' (Schreiner 1996), 'Before the Storm' (Innerst 1988), 'Crinoline' (Schreiner 1964) sowie litauische Sorten mit einem starken, angenehmen Duft wie zum Beispiel 'Feliškas' (Žigarienė 1999), 'Šventaragis' (Liutkevičius, undatiert), 'Saulėtekis' (Liutkevičius 2006), 'Keružis' (Liutkevičius, undatiert), 'Stanislava' (Gražys, undatiert), 'Ūkas' (Klimaitis 2000) und andere.

Iris-Projekte und -Organisationen in Litauen

Die Sammlung von Schwertlilien im Botanischen Garten der Universität Vilnius hat im Laufe der Zeit viele Wechsel erlebt. Das ist der Hauptgrund dafür, dass die Sammlung erst in jüngster Zeit wuchs und erweitert wurde.

Die Organisation, an der sich der Botanische Garten der Universität Vilnius beteiligt, ist die Mittel-Europäische Iris-Gesellschaft MEIS. Sie führt Züchter aus europäischen Ländern mit Menschen zusammen, die sammeln, forschen und neue Sorten von Schwertlilien erschaffen. 2018 veranstaltete die MEIS ihre Hauptversammlung im Botanischen Garten der Universität Vilnius in Kairėnai.

2002 übertrug das Ministerium für Umwelt der Republik Litauen gemeinsam mit dem Ministerium für Erziehung und Wissenschaften der Republik Litauen dem



Hauptversammlung der Mittel-Europäischen Iris-Gesellschaft im Botanischen Garten der Universität Vilnius im Juni 2018

Botanischen Garten der Universität Vilnius die Aufgaben des Zentrums für Zierpflanzenkoordination, das verantwortlich dafür ist, die genetischen Ressourcen von Zierpflanzen zu sammeln, wissenschaftlich zu betreuen, zu erhalten und die Ergebnisse über die Verwendung und Erhaltung dieser Ressourcen zu bündeln. Der Botanische Garten der Universität Vilnius besitzt einen wertvollen und ergiebigen Genpool mit aktuell über 7.000 Zierpflanzen. Den wertvollsten davon wurde durch das Ministerium für Umwelt der Republik Litauen der Status von nationalen genetischen Ressourcen verliehen. Insgesamt 38 litauische Schwerlilien von folgenden Züchtern gehören zur Genbank:

- Jono Auksuolio Liutkevičiaus: 'Jonas Biliūnas' (1996), 'Jovaras' (1999) und 'Drakonas'
- Dalios Žigarienės: 'Feliksas' (1999), 'Ritos Brolis' (1999), 'Vaiva' (1998), 'Snaigė' (2003) und 'Žiemos Rytas I' (1998)
- Onos Griniuvienės: 'Afrikietė' (1980), 'Karalienė Ayshwaria' (2003), 'Nauja Era' (2002) und 'Rudenėlis' (1986)
- Jono Evaldo Tarvido: undatierte Sorten 'Radynys', 'Senolis', 'Sveikuolis' und 'Švelnutis'
- Petro Balčikonio: 'Danutė' (1997), 'Laisvė' (1997) und 'Raudonbarzdis' (undatiert)
- Algirdo Gražio: 'Algirdas' (2004) sowie die undatierten Sorten 'Juozapas' und 'Stanislava'
- Gintaro Klimaičio: 'Ūkas' (2000)



'Algirdas' (Gražys 2004) MDB

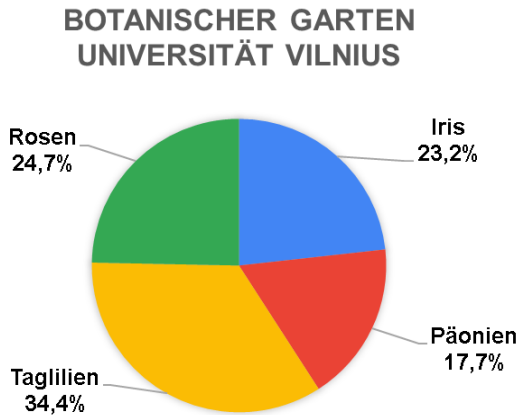


'Stasys Lozoraitis' (Liutkevičius 2006) TB



'Jovaras' (Liutkevičius 1999) TB

Einführung in das Sortiment des Botanischen Gartens der Universität Vilnius



Ende 2019 lag der Bestand bei 251 Sorten von 63 Arten der Gattung *Iris*.

Die ersten Schwertlilien gab es im Botanischen Garten der Universität Vilnius 1992. Es folgten mehrere Jahre Suchen, Sammeln sowie Austausch auf lokaler und internationaler Ebene mit dem Ziel, eine Pflanzensammlung aufzubauen. Ohne die gewissenhafte Arbeit der Kuratoren der Sammlung würde sie nicht aus solch einer breiten Vielfalt an Farben und Formen bestehen, mit der sie die Besucher des Gartens erfreut. Diese Pflanzen sind nicht nur schöne Ergänzungen des Gartens, sondern haben einen festen Platz im Leben seiner Mitarbeiter gefunden.

1992 befanden sich die ersten neun Schwertlilien im Garten, und alle neun werden immer noch erfolgreich im Garten gezogen. Die meisten Pflanzen wurden dann 2014 beschafft. Der größte Teil davon (40,1 %) kam aus der Tschechischen Republik. Schwertlilien aus Litauen machen 26,3 % aus. Von der Russischen Föderation erhielt der Botanische Garten 5,9 %, aus Polen 7,1 %, aus Lettland 5,3 % und aus Deutschland 3,8 %. Schwertlilien aus anderen Staaten machen nur einen geringeren Anteil aus. Verschiedene Sorten wurden in Form von Zwiebeln oder Rhizomen aus Spezialbetrieben oder von privaten Sammlern bezogen.

Die meisten litauischen Sorten gehören zur Bart-Iris. Zurzeit werden im Botanischen Garten der Universität Vilnius 56 Lokalsorten angebaut. Es gibt auch ein paar Gruppen Bartloser Schwertlilien im Botanischen Garten Vilnius, zum Beispiel Spuria-Iris (SPU). Durch ihre attraktive Belaubung sehen sie das ganze Jahr über dekorativ aus. Eine weitere Gruppe sind die Sibirischen Schwertlilien (SIB) und ihre Hybriden. Ihre grasartige Belaubung macht einen Teil ihrer Attraktivität aus. In der Kategorie der Bart-Iris, gibt es viele Hybriden Hoher Bart-Iris wie 'Before the Storm' (Innerst 1988), 'Stepping Out' (Schreiner 1964), 'Thornbird' (Byers 1988), 'Vibrations' (Dunn 1989), 'Vanity' (Hager 1974) und anderen.



'Fall Symphony' (Montanari 2012) TB



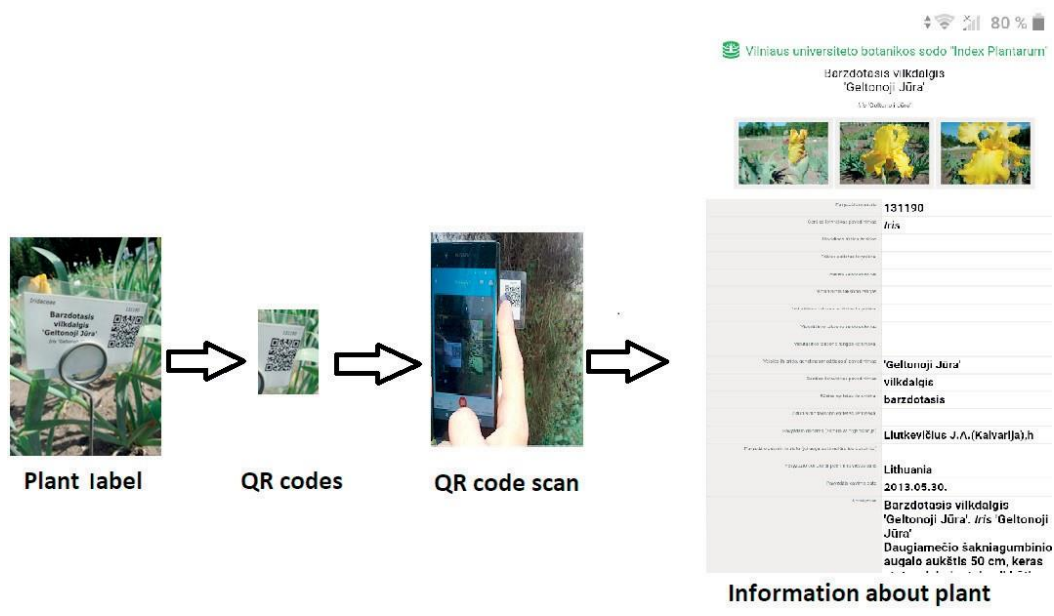
'Song of Norway' (Luihn 1979) TB



'Nuclear Nancy' (Burseen 2003) TB

Seit der Einrichtung des Botanischen Gartens wurden mindestens 63 Arten der Gattung *Iris* kultiviert. Die aktuelle Sammlung umfasst sowohl heimische Arten und Naturformen, die an ihren Naturstandorten gesammelt oder aus Samen vermehrt wurden, als auch Sorten und Hybriden, die aus künstlichen Kreuzungen entstanden sind und über Rhizome oder Zwiebeln vermehrt wurden.

Eine Datenbank mit Informationen über alle Pflanzensammlungen wurde 2003 angelegt. Sie ist über die Internetadresse teilweise öffentlich zugänglich (QR Codes können gescannt werden). Die Datenbank war sehr hilfreich bei der Vereinheitlichung des Systems der Pflanzenregistrierung im Garten, für die Entwicklung eines Zugangssystems sowie eines vereinheitlichten Systems zum Sammeln von Informationen über die Pflanzen, die im Garten wachsen.



QR Code für eine Liste von Schwertlilien, die im Botanischen Garten der Universität Vilnius wachsen:

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



In den Grünanlagen Litauens ist der Einsatz von QR Codes noch nicht weit verbreitet. Er begann 2014 auf den Flächen des Botanischen Gartens der Universität Vilnius. Für Lehrzwecke ist die Nutzung von QR Codes einer der einfachsten und bequemsten Wege, verschiedene Arten von Informationen über Pflanzen anzubieten. Er funktioniert schnell und ist bei der heutigen Jugend beliebt. Auf diesem Wege werden Besucher auf die Homepage geleitet, auf der sie alle relevanten Informationen finden können. 2017 wurden Links zum Sortiment des Gartens dreitausend Mal geöffnet.

Züchtung in Litauen

In der Vergangenheit waren die Schwertliliensortimente der litauischen Gärtnereien in der Anzahl von Arten, Sorten und Hybriden nicht sehr groß. O. Griniuvienė und D. Žigarienė, E. J. Tarvidas, E. Tarvidienė sowie P. Balčikonis kultivierten mehr als einhundert Schwertliliensorten in ihren Sortimenten. Familie S. & N. Eicher-Lork sammelte insgesamt 186 verschiedene *Iris*-Sorten, die gut im Klima Litauens gedeihen.

Bart-Iris ist die größte Gruppe mit der höchsten Anzahl kultivierter Schwertliliensorten. Sie ist auch die beliebteste Gruppe von Schwertlilien für Gärten. Der Erfolg eines Züchters hängt zum großen Teil von der Kenntnis über die verfügbaren Sammlungen und Arbeitsmethoden ab.

Neue Sorten von Bart-Iris wurden gezüchtet von: P. Balčikonis, O. Griniuvienė, D. Žigarienė, J.E. Tarvidas, A. Gražys, G. Klimaitis, B. Kazelka, A. Markevičius, P. Puidokas, A. Liutkevičius, Dr. E. Dambrauskas sowie E. Kondratas. Sie führen erfolgreich Hybridisierungen von Iris durch und außerdem züchten sie interspezifische und Sortenhybriden von Sibirischen, Japanischen und Spuria-Swertlilien. Die bekannten Züchter A. Gražys und A. Markevičius bringen erfolgreich neue Hybriden und Sorten von Spuria-Iris in Litauen heraus.

O. Griniuvienė (1921-2014) war eine der ersten Schwertlilienzüchterinnen in Litauen. Sie züchtete über achtzig Sorten. Ihre Tochter D. Žigarienė setzt die Arbeit mit der Gattung Iris fort. 2010 erhielten vier der Bart-Iris-Sorten von O. Griniuvienė den Status der Litauischen Nationalen Pflanzengenetischen Ressourcen: 'Afrikietė' (1973), 'Karalienė Ayshwaria' (2003), 'Naujaera' (undatiert) und 'Rudenėlis' (1986).

P. Balčikonis begann mit der Züchtung von Schwertlilien 1981. Er schuf etwa 20 Sorten sowie unbenannte Sämlinge und sammelte eine umfangreiche Kollektion von verschiedenen Gruppen von Schwertlilien. Die drei Sorten 'Į laisvę' (1997), 'Nida' (1989) und 'Danutė' (1997) wurden im Botanischen Garten kultiviert, gingen aber wegen ungeeigneter Wachstumsbedingungen verloren. Einige der Sorten von P. Balčikonis stehen in anderen wissenschaftlichen Sammlungen im Botanischen Garten VDU Kaunas, Litauisches Institut für Gartenbau.

J.A. Liutkevičius begann mit der Züchtung von Schwertlilien 1990. Er gab etwa 50 benannte und unbenannte Sorten von Bart-Iris-Hybriden heraus. 2010 wurde zwölf seiner Schwertlilien der Status der Litauischen Nationalen Pflanzenge-



'Šventaragis' (Liutkevičius 2006) TB



'Geltfonoji Jūra' (Liutkevičius 2013) TB



tischen Ressourcen verliehen. Das sind genetische Pflanzenressourcen, die ausgewählt und in die zentrale Datenbank nationaler genetischer Ressourcen mit ökologischer, und wirtschaftlicher Bedeutung für die Republik Litauen aufgenommen wurden. TB Sorten: 'Drakonas' (undatiert), 'Šventaragis' (undatiert), 'Jonas Biliūnas' (1996), 'Jovaras' (1999), 'Keružis' (undatiert), 'Krištolinis' (1999), 'Progresas' (undatiert), 'Saulėtekis' (2006), 'Sietynas' (undatiert), 'Sūduvis' (1999), 'Šaltinio Versmė' (undatiert), 'Žydrius' (2006), 'Šventaragis' (undatiert). Einige von ihnen sind im Botanischen Garten der Universität Vilnius zu finden.

D. Žigarienė begann 1975 mit ihrer Schwertlilienzüchtung und setzt sie bis heute fort. D. Žigarienė züchtete über fünfzig Sorten von Bart-Iris-Hybriden. Elf TB Sorten erhielten den Status von Litauischen Nationalen Pflanzengenetischen Ressourcen: 'Aivarėlis' (2003), 'Dalužė' (undatiert), 'Feliksas' (1999), 'Juodis' (undatiert), 'Ritosbrolis' (1999), 'Rožytė' (undatiert), 'Snaigė' (2003), 'Tėčio meilė' (undatiert), 'Vaiva' (1998), 'Viliokė' (2001), 'Žiemos rytas' (1998). Drei von ihnen sind im Botanischen Garten der Universität Vilnius zu finden: 'Ritos Brolis' (1999), 'Žiemos Rytas' (1998) und 'Vaiva' (1998).

D. Dambrauskas stellte eine imposante Sammlung von Zwiebelblumen zusammen und kultivierte Schwertlilien der Subgenera *Hermodactyloides*, *Juno*, und *Xiphium* sowie TB Sorten wie 'Apatura' (1995), 'Lilac Giant' (undatiert) oder SDB Sorten wie beispielsweise 'Chingis Chan' (undatiert), 'Feniksas' (undatiert), 'Pigmy Boy' (undatiert), 'Spragtukas' (undatiert). In den vergangenen Jahren konzentrierte er sich auf eine Sammlung von Sibirischen Schwertlilien.

E. Kondratas ist in Litauen bekannt als Kultivateur, Sammler und Züchter von SIB Sorten und Hybriden und kultiviert seit 23 Jahren *I. sibirica*. Drei bis vier oder sogar zehn Jahre sind nötig, um SIB Sorten zu kreuzen. Wenn er neue Sämlinge selektiert, konzentriert sich E. Kondratas auf Form und Farbe der Blüte. Er stiftete seine Sämlinge dem Botanischen Garten der VMU Kaunas. Sorten von E. Kondratas sind in den USA und Großbritannien registriert. Seine folgenden Sorten haben internationale Beachtung erlangt: 'Adolf Svoboda' (2004), 'Juditos Angelas' (2009), 'Karalius Mindaugas' (1999), 'Karalienė Morta' (2004), 'Lithuania Amber' (1999) und andere. Er ist Mitglied in der Species Iris Group of North America (SIGNA) und der Society for Siberian Irises (SSI).

A. Gražys begann vor 40 Jahren, Schwertlilien zu kultivieren. Er war einer der ersten in Litauen, die mit der Züchtung von SDB-Schwertlilien (small dwarf bearded irises) begannen und hat schon einige Dutzend Sorten aus dieser Gruppe gezüchtet. Viele Jahre lang hat er Sorten und Formen von *Iris ensata*, *I. pumila* sowie *I. spuria* angezogen, gesammelt und eingeführt. In den letzten Jahren hat er sich mit der Einführung von Sorten von *I. foetidissima* und *Iris sibirica* beschäftigt. Drei MDB Schwertlilien haben den Status von Litauischen Nationalen Pflanzengenetischen Ressourcen erlangt: 'Algirdas' (2004), 'Juozapas' (undatiert), sowie 'Stanislava' (undatiert). 2006 stiftete A. Gražys all sein Züchtungs-Pflanzenmaterial dem Botanischen Garten der Universität Vilnius.



Adolf Svobora (Kondratas 2004) SIB



J.E. Tarvidas und E. Tarvidienė gehörten zu den Ersten, die Mitglieder der **Litauischen Blumenzüchter Vereinigung** wurden. Sie führten ihre Züchtungsarbeit im Blumengarten des Litauischen Instituts für Landwirtschaft durch. Vor dreißig Jahren begannen J.E. Tarvidas und E. Tarvidienė Schwertlilien zu sammeln. Vier der Schwertliliensorten dieser beiden Züchter wurden mit dem Status der Litauischen Nationalen Pflanzengenetischen Ressourcen ausgezeichnet: 'Radiny's' (undatiert), 'Senolis' (undatiert), 'Sveikuolis' (undatiert) und 'Švelnutis' (undatiert).



'Sveikuoli' (E. J. Tarvydai 2004) TB

G. Klimaitis ist ein bekannter Sammler und Züchter von Schwertlilien sowie Taglilien. Er züchtet meist mit *Iris pumila*. Bei den neu gezüchteten Sorten richtet er besondere Aufmerksamkeit der Anzahl von Blüten auf einem Stiel, der Anpassungsfähigkeit an den Boden und an die unterschiedlichen Klimabedingungen in Litauen, eine gute Vermehrbarkeit und Überwinterung sowie anderen Eigenschaften. Er zog mehrere Dutzend aussichtsreiche Sämlinge für die Sortenankennung: 'Amberis' (undatiert), 'Krakatkukas' (undatiert), 'Progresas' (undatiert), 'Volis' (2002), 'Ūkas' (2000), 'Bevardis' (2007), 'Žydrius' (2003) und andere.



'Kratukas' (Klimaitis 2018) SDB

Die Ausbreitung von Schwertlilien in Litauen wäre nicht möglich ohne die Entwicklung und den Einsatz fortschrittlicher Pflanzensorten. Die wertvollsten nationalen Schwertliliensorten sollten nur solche umfassen, die qualitativ hochwertig und gut an die Bedingungen in Litauen angepasst sind. Im Folgenden aufgelistet sind zehn der wertvollsten Sorten der litauischen Schwertlilienselektion. Allen zehn Sorten wurde 2010 der Status von Litauischen Nationalen Pflanzengenetischen Ressourcen verliehen.

Empfehlenswerte litauische Schwertliliensorten

1. 'Afrikietė' (Grinuvienė 1973) TB wird bis zu 72-81 cm hoch und bildet meist zwei bis vier Blüten. Die Knospen sind grün mit dunklen Rändern und üblicherweise 9 cm lang. Die Blüten sind 9,5 cm hoch. Die Sorte bildet eine Biton-Blüte (Doppelfarbe), bei der die Dom- und die Hängeblätter in verschiedenen Tönen desselben Rotpurpur gefärbt sind, die Hängeblätter dunkler. Der Bart ist breit, orangefarben mit braunen Streifen in der Mitte. Sie duftet nicht. Geeignet als Schnittblume und für Blumensträuße.



2. 'Felixas' (Griniuvienė 1999) TB wird bis zu 71,5 cm hoch und bildet meist fünf bis sieben Blüten. Die Knospen sind dunkelrot-purpur, etwa 8 cm lang. Die Blütezeit dauert nicht länger als acht bis zehn Tage. Die 8 cm hohe Blüte ist eine Biton-Mischung, bei der die Dom- und Hängeblätter in verschiedenen Schattierungen im selben Orangeton gefärbt sind, die Hängeblätter dunkler. Die Ränder der Hüllblätter sind rundlich oval und glatt. Der Bart ist breit und orange wie die Hüllblätter. Die Sorte besitzt einen starken, angenehmen Duft und wird als widerstandsfähig gegen Krankheitserreger angesehen.

3. 'Šventaragis' (Liutkevičius, undatiert) TB wird 80-90 cm hoch und bildet typischerweise fünf bis sieben Blüten. Die Knospen sind grünlich mit violetten Rändern, meist 9 cm lang. Die Blütezeit dauert nicht länger als acht bis zehn Tage. Sie bildet eine etwa 13 cm hohe Plicata-Blüte mit purpur Domblättern, der Rahmen der Hängeblätter ist heller gefärbt und violett. Der Bart ist breit und gelb. Die Sorte besitzt einen starken, angenehmen Duft.


4. 'Saulėtekis' (Liutkevičius 2006) IB wird 63 cm hoch, hat schwertförmige lineare Blätter und bildet meist ein bis vier Blüten. Die Knospen sind violett und etwa 9 cm lang. Die Blütezeit dauert elf bis vierzehn Tage. Sie bildet eine 13 cm hohe Bicolor Variegata-Blüte mit gelben Domblättern und dunkelpurpur Hängeblättern sowie einem schmalen weißen Bart mit gelber Spitze. Sie duftet stark.

5. 'Kerūžis' (Liutkevičius, undatiert) IB wird bis zu 54 cm hoch, hat schwertförmige lineare Blätter und bildet typischerweise ein bis vier Blüten. Die Knospen sind weiß, meist 8,5 cm lang. Die Blütezeit dauert elf bis vierzehn Tage. Die 13 cm hohe Blüte ist einfarbig mit weißen Dom- und Hängeblättern. Der Bart ist breit und gelb. Sie strömt einen starken, angenehmen Duft aus und kann für unterschiedliche floristische Kompositionen verwendet werden.

6. 'Progresas' (Liutkevičius, undatiert) TB wird bis zu 80-90 cm hoch und bildet meist ein bis vier Blüten. Die Knospen sind dunkel, oft 7,5 cm lang. Die Blütezeit dauert nicht länger als acht bis zehn Tage. Sie bildet 11 cm hohe Biton-Blüten, Dom- und Hängeblätter in unterschiedlichen Violett-Tönen, die Hängeblätter dunkler. Der Bart ist breit und weiß mit gelber Spitze. Sie duftet angenehm.

7. 'Stanislava' (Gražys, undatiert) MDB wird 12-23 cm hoch mit schwertförmigen linearen Blättern, die meist ein bis vier Blüten bilden. Die Knospen sind dunkelblau gefärbt und etwa 7 cm lang. Die Blütezeit dauert elf bis vierzehn Tage. Die Blüten in Neglecta-Form (Biton-Farbe, mit hellblauen Domblättern und dunkelblau-purpurnen Hängeblättern) sind klein und die Hüllblätter hellen zu den Rändern hin auf. Sie sind sehr biegsam, seidig und rundlich oval. Der Bart ist schmal, zu einer Hälfte hellblau und zur anderen gelb. Sie hat einen starken, angenehmen Duft und gilt als widerstandsfähig gegen Krankheitserreger.

8. 'Sveikuolis' (Tarvidai, undatiert) TB wird bis zu 80-90 cm hoch, mit linearen Blättern und bildet typischerweise ein bis vier Blüten. Die Knospen sind dunkelblau, meist 7-8 cm lang. Die Blütezeit dauert elf bis zwölf Tage. Die Domblätter der Amoena-Blüte sind weiß, die Hängeblätter purpur, der Bart breit und gelb. Sie eignet sich für floristische Kompositionen.



9. 'Ūkas' (Klimaitis 2000) IB wird 75 cm hoch, mit linearen Blättern, bildet meist fünf bis sieben 10 cm hohe Blüten. Die Knospen sind bläulichgrün, meist 9 cm groß. Sie blüht fünfzehn bis siebzehn Tage lang. Die Amoena-Blüte hat weißgelbe Domblätter und Hängeblätter mit purpurnen Rändern sowie einem gelb-weißen, breiten Bart. Sie duftet stark und angenehm und gilt als widerstandsfähig.

10. 'Vaiva' (Žigarienė 1998) IB wird bis zu 68 cm hoch, hat lineare Blätter und bildet typischerweise bis zu fünf bis sieben Blüten. Die Knospen sind violett, meist 6,5 cm lang. Die Blütezeit dauert elf bis vierzehn Tage. Etwa 10 cm hohe Plicata-Blüte, deren Bart gelb mit orangener Spitze und breit ist. Die Sorte strömt einen unangenehmen Duft aus.



'Afrikiete' (Grinuvienė 1973) TB



'Vaiva' (Žigarienė 1998) IB



'Stanislava' (Gražys, 2014) MDB



'Progresas' (Liutkevičius, 2006) TB

Pflege der Schwertlilien im Botanischen Garten in 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



Grundpflege der Schwertlilien im Botanischen Garten Vilnius

Obwohl Schwertlilien leicht zu kultivieren sind, ist für ihre Gesunderhaltung die richtige Pflege wichtig. Die Rhizome müssen von der Sonne beschienen werden, damit sie Blüten bilden. Bei der Pflanzung ist darauf zu achten, den Pflanzenabstand groß genug zu halten, damit die Pflanzen sich nicht gegenseitig bedrängen. Viele ältere Sorten gedeihen in Halbschatten, besonders in Klimaten mit sehr heißen Sommern kann Halbschatten günstig sein. Der Boden muss auf jeden Fall gut durchlässig sein, denn bei Nässe faulen die Rhizome. In schwere Böden sollten Sand, Kies oder reifer Kompost vor der Pflanzung eingearbeitet werden, um die Wasserabfuhr zu gewährleisten. Auf sehr tonhaltigen oder nassen Böden, besonders im Winter, sollten die Pflanzen an einen gut drainierten Hang gepflanzt werden oder auf einem erhöhten Beet. Der Boden sollte ausgeglichen und nicht zu nährstoffreich sein.

- Schwertlilien sollten mit mindestens 30 cm Abstand voneinander gepflanzt werden, bei schwachwachsenden Sorten reichen 23 cm. Im Botanischen Garten der Universität Vilnius werden die Schwertlilien in Gruppen (mit ausreichendem Abstand der Einzelexemplare voneinander) in einem Kreis oder einem Dreieck gepflanzt, und so, dass die unbelaubten Enden der Rhizome nach innen zueinander zeigen. Dadurch bleibt die Mitte der Pflanzung offen, und die Sonne kann die Rhizome erreichen.
- Die beste Pflanzzeit für Schwertlilien ist etwa sechs bis sieben Wochen nach der Blütezeit, wenn das Wurzelwachstum beginnt. Eine Bewässerung zur Pflanzzeit ist in Litauen nicht nötig.
- Die Rhizome der Schwertlilien werden beim Umpflanzen bis zu 2,5 cm tief gepflanzt, daher mögen sie sonnige Standorte. Am besten eignen sich Flächen mit sechs Stunden Sonnenlicht pro Tag oder mehr. Wichtig ist, dass die Rhizome nach Süden zeigen, damit sie dem Einfluss des direkten Sonnenlichts in der Hitzesaison ausgesetzt sind.
- Die Pflanzen werden zweimal pro Jahr gedüngt. Die erste Düngung findet im Frühjahr etwa sechs bis acht Wochen vor dem Blühbeginn statt, wenn die Pflanzen mit dem neuen Wachstum der Blätter beginnen. Da Stickstoffbetonte Dünger der Blütenbildung wenig nützen und die Rhizomfäule fördern, werden Dünger mit der Formel N-P-K 6-9-11 verwendet. Die zweite Düngung findet sechs bis acht Wochen nach der Blütezeit statt, wenn neue Wurzeln gebildet werden. Das Verhältnis von P und K ist ausgeglichen (P-K = 9-11).
- Mindestens alle drei bis fünf Jahre sollten Schwertlilien geteilt und verpflanzt werden, manche Sorten sogar alle zwei Jahre, besonders schwächer wachsende zum Beispiel aus den Gruppen der MDB oder SDB. Wenn dieses unterlassen wird, schwindet die Blühwilligkeit.
- In milden und gemäßigten Klimazonen benötigen Schwertlilien keinen Winterschutz. In kälterem Klima können bei Frösten die Rhizome hochfrieren, daher sollten sie dort geschützt werden.



Nach dem ersten Verpflanzjahr werden sie mit Fichtenreisig abgedeckt. Es ist aber zu erwarten, dass sich der Winterschutz durch die globale Klimaerwärmung ändern wird.

- Schwertlilien, die in Litauen angebaut werden, leiden sehr oft unter Bakterienfäule, Grauschimmel (*Botrytis*) und Blattflecken. Zur Vorbeugung vor Befall ist es wichtig, erkrankte, tote oder absterbende Blätter regelmäßig zu entfernen. Abgeblühte Blüten werden an am Stielgrund abgeschnitten. Im Herbst werden die Blätter in eine spitze V-Form geschnitten, weil alte Blätter Pilzsporen und Schnecken im Winter verbergen können. Die V-Form schützt die Pflanzen davor, bei Wind aus dem Boden gehobelt zu werden. Da die Krankheitserreger mit Gießwasser und Gartenwerkzeug übertragen werden können, desinfiziert man die Werkzeuge immer mit einer siebzigprozentigen Isopropylalkohol-Lösung.
- Im Botanischen Garten der Universität Vilnius verursachen Schädlinge sehr selten Probleme an Schwertlilien. Bei richtiger Pflege treten nicht einmal in größeren Sammlungen Schädlinge auf. Bei Blattlausbefall müssen die Pflanzen mit zugelassenen Insektiziden behandelt werden.



Pflege von Schwertlilien: Schnitt der Blätter in eine spitze V-Form



Geschädigte Irisblätter



'Shiryukyo' (Shimizu 2008) SPEC-X (pseudata)

III. Empfehlenswerte Schwertlilienarten für Gärten

TOP 30 empfehlenswerte Schwertlilienarten				IBOT	UWr	VU
Sortenname	Kategorie	Intr.	Züchter			
<i>Iris barbata</i> 'Alaskan Gold'	IB	1960	Mahood	x		x
<i>Iris barbata</i> 'Andalusian Blue'	IB	1937	Schreiner	x		x
<i>Iris barbata</i> 'Blue Pools'	SDB	1973	Jones	x		x
<i>Iris barbata</i> 'Bonnieblue'	IB	1928	Sturtevant	x		x
<i>Iris barbata</i> 'Bronzaire'	IB	1993	Bartlett	x		x
<i>Iris barbata</i> 'Conjuration'	TB (SA)	1988	Byers	x	x	
<i>Iris barbata</i> 'Deep Lavender'	SDB	1963	Welch	x		x
<i>Iris barbata</i> 'Dorothea'	IB	1901	Caparne	x		x
<i>Iris barbata</i> 'Dusky Challenger'	TB	1986	Schreiner	x	x	
<i>Iris barbata</i> 'Elsa Sass'	TB	1939	Sass	x		x
<i>Iris barbata</i> 'Emerald Rays'	SDB	1971	Dunbar	x		x
<i>Iris barbata</i> 'Fall Symphony'	TB	2012	Montanari	x		x
<i>Iris barbata</i> 'Gingerbread'	SDB	1969	Jones	x		x
<i>Iris barbata</i> 'Glow Girl'	IB	2012	Blyth	x		x
<i>Iris barbata</i> 'Grace Sturtevant'	TB	1926	Bliss	x		x
<i>Iris barbata</i> 'Her Majesty'	IB	1903	Perry	x		x
<i>Iris barbata</i> 'High Life'	TB	1964	Schreiner	x		x
<i>Iris barbata</i> 'Indian Pow Wow'	SDB	1972	Brown	x		x
<i>Iris barbata</i> 'Karibik'	TB	2011	Mego	x		x
<i>Iris barbata</i> 'Kupferhammer'	TB	1930	Arends	x	x	
<i>Iris barbata</i> 'Lent A. Williamson'	TB	1918	Williamson	x		x
<i>Iris barbata</i> 'Lohengrin'	TB	1910	Goos & Koenemann	x		x
<i>Iris barbata</i> 'Orinoco Flow'	BB	1989	Bartlett	x	x	
<i>Iris barbata</i> 'Pink Elf'	SDB	1994	Niswonger	x		x
<i>Iris barbata</i> 'Red Orchid'	IB	1934	Sass	x	x	
<i>Iris barbata</i> 'Sapphire Jewel'	SDB	1978	Hamblen	x	x	
<i>Iris barbata</i> 'Stepping Out'	TB	1964	Schreiner	x		x
<i>Iris barbata</i> 'Tomingo'	SDB	1969	Roberts	x		x
<i>Iris sibirica</i> 'Purple Merle'	SIB	1959	Hutchinson	x	x	x
<i>Iris versicolor</i> 'Kermesina'	VERS	1901	Perry		x	x



Garten-Auswahl von Schwertlilien				IBOT	UWr	VU
Sortenname	Kategorie	Intr.	Züchter			
<i>Iris barbata</i> 'Karibik'	TB	2011	Mego	x		VU
<i>Iris barbata</i> 'Alaskan Gold'	TB	1960	Mahood	x		
<i>Iris barbata</i> 'Orinoco Flow'	BB	1989	Bartlett	x		
<i>Iris barbata</i> 'Deep Lavender'	SDB	1963	Welch	x		
<i>Iris barbata</i> 'Conjuration'	TB	1988	Byers		x	
<i>Iris versicolor</i> 'Kermesina'	VER	1901	Perry		x	
<i>Iris barbata</i> 'Kupferhammer'	TB	1930	Arends		x	
<i>Iris barbata</i> 'Red Orchid'	IB	1934	Sass		x	
<i>Iris barbata</i> 'Dusky Challenger'	TB	1986	Schreiner	x	x	
<i>Iris barbata</i> 'Song of Norway'	TB	1979	Luihn			x
<i>Iris barbata</i> 'Slovak Sapphire'	TB	2006	Mego			x
<i>Iris barbata</i> 'Fall Symphony'	TB	2012	Montanari			x
<i>Iris barbata</i> 'One Desire'	TB	1960	Shoop			x
<i>Iris barbata</i> 'Gold Anthem'	TB	1954	Douglas			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



'Deep Lavender' (Welch 1962) SDB



'Purple Mere' (Hutchison 1959) SIB



'Grace Sturtevant' (Bliss 1926) TB



'Tomingo' (Roberts 1945) SDB



'Karibik' (Mego 2010): moderne TB Sorte, ausgezeichnet mit der Carpathian Medal der MEIS im Versuchsgarten Průhonice



IV. ZUSAMMENFASSUNG UND EMPFEHLUNGEN FÜR DIE PFLEGE IM GARTEN

Zusammenfassung und Empfehlung

Schwertlilien sind relativ unproblematische Gartenpflanzen und bringen mit einem Mindestmaß an Pflege gute Ergebnisse, aber wie bei allen Pflanzen ist die Wirkung desto besser, je bedarfsgerechter die Kulturmaßnahmen sind. Es ist besonders wichtig, die Schwertlilienbeete unkrautfrei zu halten und das alte, trockene, abgefallene Laub zu entfernen, damit die Rhizome von der Sonne beschienen werden. Ein ausreichender Pflanzenabstand, der eine gute Luftzirkulation garantiert, hilft als Vorbeugung gegen Krankheitsbefall. Entfernen der Blütenstängel direkt nach der Blütezeit ist ebenfalls wichtig und unterstützt die Bildung neuer Blütenanlagen fürs Folgejahr. Diese einfachen Vorgaben sind leicht zu befolgen und führen zu wunderschönen Schwertlilienblüten Jahr für Jahr in Ihrem Garten.



Historische Schwertlilien im Botanischen Garten Průhonice

Grundpflege der Schwertlilien	Botanischer Garten Universität Průhonice	Bot. Garten Universität Wrocław	Botanischer Garten Universität Vilnius
Wird Laub nach der Blüte geschnitten?	nein	ja	ja
Wird trockenes Laub im Herbst entfernt?	ja	ja	ja
Wird trockenes Laub im Frühjahr entfernt?	ja	ja	Nein
Werden Blütenstängel nach der Blüte entfernt?	ja	ja	ja
Wird Bart-Iris verpflanzt?	ja	ja	ja
Wie oft (alle 3, 5, 7 oder mehr Jahre)?	nach 7 Jahren	nach 3 Jahren	nach 3 Jahren
Wird Bartlose Iris verpflanzt? Wie oft?	nach 8 Jahren und mehr	nach 6 Jahren und mehr	nach 5 Jahren und mehr
Welche Dünger werden bei Bart-Iris eingesetzt?	Cererit NPK (MgO, S) 8-13-11 (2, 15) + B, Cu, Mo, Zn	Frühjahr: YaraMila NPK 9-12-25	Frühjahr: NPK 18-9-12 Herbst: NPK 5-15-20
Welche Dünger werden bei Bartloser Iris eingesetzt?	Cererit NPK (MgO, S) 8-13-11 (2, 15) + B, Cu, Mo, Zn	Frühjahr: YaraMila NPK 9-12-25	Frühjahr: NPK 18-9-12 Herbst: NPK 5-15-20.
Wird organischer Dünger eingesetzt?	nein	nein	
Welche Pfl.schutzmittel werden gegen Blattflecken eingesetzt?	zugelassene Fungizide	zugelassene Fungizide	keine
Welche Pfl.schutzmittel werden gegen Rhizomfäule eingesetzt?	zugelassene Fungizide	keine	keine
Welche Pfl.schutzmittel werden gegen die Iris Bud Fly eingesetzt und wie oft pro Jahr?	zugelassene Insektizide, zweimal	zugelassene Insektizide, zweimal	keine





Literatur- und Quellenhinweise:

Austin C. (1957): *Iris: A gardener's encyclopedia*. ISBN: 0-88192-730-9.

Baltic Botanic Gardens (2019): 2015-2017 Estonia Latvia Lithuania. Periodical issue of the Rof Latvia. University of Latvia Press, Riga.

BIS (British Iris Society)(1997): *The Guide to Species Iris*. 1. Vydání publikované v Univerzitní tiskárně v Cambridge, Velká Británie. ISBN:0-521-44074-2.

Blažek M. (1996): *Zahradnický slovník naučný. Ústav zemědělských a potravinářských informací*. Praha. ISBN: 80-85120-51-8.

Blažek M. (1968): *Iris*. - in Vaněk V. (ed.): *Mečíky a ostatní hlíznaté květiny*.

Blažek M. (1974): *Iridárium*. Zprávy botanické zahrady Průhonice 7-1974.

Buchanan R. & Holmes R. (1994): *Taylor's Master Guide to Gardening*.

Cullen J., Knees S. & Cubey S. (2011): *The European Garden Flora Flowering Plants: A Manual for the Identification of Plants Cultivated in Europe, Both Out-Of-Doors and Under Glass*. Cambridge University Press.

Dainauskaitė D. J. (2019): *Lietuvių gėlės tėvynėje ir svetur*. I dalis, Vilnius.

Dykes W. (1974): *The Genus Iris*. Publikováno v U. S. A. Dover reedice originálně publikovala Cambridge University Press, 1913. ISBN: 0-486-23037-6.

Huml V. (1979): *Kosatce*. Pražská botanická zahrada v Troji.

Hultén E. & Fries M. (1986): *Atlas of north European plants north of the Tropic of Cancer*. Königstein: Koeltz Scientific Books.

Ioana C. & Cantor M. (2016): *New perspectives on medicinal properties and uses of IRIS SP. Hop and Medicinal Plants, XXIV, No. 1-2*.

Jaskonis J. (1989): *Aromatiniai augalai "Mokslas"*.

Kabała C. & Chodak T. (2002): *Środowisko – Gleby*, Informator o stanie środowiska Wrocławia 2002, Dolnośląska Fundacja Ekorozwoju, red.: Smolnicki K., Szykasiuk M., Wrocław.

Kaźmierczakowa R., Bloch-Orłowska J., Celka Z., Cwener A., Dajdok Z., Michalska-Hejduk D., Pawlikowski P., Szczeńniak E. & Ziarnek K. (2016): *Polska czerwona*



lista paprotników i roślin kwiatowych. Polish red list of pteridophytes and flowering plants. Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Kraków.

Kazlauskaitė S. Želdinių apsauga. Mokomoji knyga. Akademija. Dubicki A., Dubicka M. & Szymanowski M. (2002): Klimat Wrocławia. Środowisko Wrocławia – Informator, Dolnośląska Fundacja Ekorozwoju, Wrocław. Hellwig Z. 1957. Byliny w parku i ogrodzie. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.

Kącki Z., Dajdok Z. & Szcześniak E. (2003): Czerwona lista roślin naczyniowych Dolnego Śląska. Kącki Z. (red.), Zagrożone gatunki flory naczyniowej Dolnego Śląska. – Instytut Biologii Roślin UWr, Polskie Towarzystwo Przyjaciół.

Komarnicki L. (2014): Irysy bezbródkowe. Wyd. RS DRUK, Rzeszów ISBN: 978-83-63666-42-2.

Komarnicki L. (2016): *Piękno Irysów*. Arboretum i Zakład Fizjografii w Bolestraszytach. ISBN: 978-83-65293-11-4.

Kotowski A., Danczewicz A. & Kaźmierczak B. (2010): „Czasowo-przestrzenne zróżnicowanie opadów atmosferycznych we Wrocławiu” Ochrona Środowiska, rocznik 2010, nr 4.

Kovačić S. (2019): Plethora of plants - collections of the botanical garden, faculty of science, university of Zagreb (3): Iris (Iridaceae) collection, *Natura Croatica* 28(2).

Kralka M. (2018): Polskie irysy i ich hodowcy. Middle European Iris Society „IRIS”. Bulletin. ISBN 978-83-946895-0-6.

Łabanowski G., Orlikowski L., Skrzypczak Cz., Soika G. & Wojdyła A. (2005): Ochrona bylin. Plantpress, Sp. z o. o. Kraków ISBN 83-89874-27-X.

Marcinkowski J. (1991): Byliny ogrodowe. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa. ISBN 83-09-01422-8. Marcinkowski J. 2009. Królowe ogrodów kosańce. „działkowiec” Sp. z o. o. Warszawa s. 73 ISBN 978-83-89615-57-2.

Lučinskienė A. (1986): Daugiametės gėlės. Vilnius “Mokslas”.

McEwen C. (1996): The Siberian Iris. Wyd. Timber Press, Incorporated; 1st edition. ISBN: 0-8819-2329-X.

Mikaliūnaitė R. (2005): Vilkdalgių (Iris L.) rūšių introdukacijos galimybės Šiaulių universiteto Botanikos sodo sistematikume // Dekoratyviųjų sodo augalų sortimenų technologijų ir aplinkos optimizavimas. Respublikinis mokslinės konferencijos straipsnių rinkinys. Mastaičiai.

Mikaliūnaitė R. & Jarmalavičiūtė G. (2009): Vilkdalgių žydėjimo tarpsnio įvertinimas Šiaulių universiteto botanikos sode ir šios genties augalų paplitimas Šiaulių mieste



gėlynuose. Miestų želdynų formavimas.

Nowak T. J. & Grzeszczak-Nowak H. (2018): Katalog 1000 Polskich Odmian Roślin. ISBN 978-83-938338-4-9.

Oheimb F. (1920): Japanische Schwertlilien. Art. Archiwalny.

Opatrná M. (1983): Výzkum světových sortimentů *Iris sibirica*. Acta Průhoniana 46, VÚKOZ Průhonice.

Piękoś-Mirkowa H. (2014): *Iris graminea* L. Kosacieć trawolistny. [In:] R. Kaźmierczakowa, K. Zarzycki, Z. Mirek. (2014): Polish red data book of plants. Pteridophytes and flowering plants. PAN. Kraków.

Praca zbiorowa pod kierownictwem Zbigniewa Lewickiego LEMITOR Ochrona Środowiska Sp. z o. o. we Wrocławiu, „Środowisko Wrocławia”, Informator 2014, załącznik część D, Wrocław 2014.

Praca zbiorowa pod red. Filipczak J., Katalog roślin, drzewa, krzewy, byliny”. Związek Szkółkarzy polskich, Warszawa 2011, Przyrody „pro Natura”, Wrocław.

Rina Kamenetsky & Hiroshi Okubo (2012): “Iridaceae” Ornamental Geophytes: From Basic Science to Sustainable Production. CRC Press ISBN 978-1-4398-4924-8.

Samborski M. & Wejner K., „Geografia Polski”, Warszawa.

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. Průhonice. ISBN 978-80-86188-40-9.

Stebbins G. (1997): The Gardener's Guide to Growing Irises. ISBN 0-7153-0229-9.

Tang S., Okashah R. A., Cordonnier-Pratt M.-M., Pratt L., Johnson V. E., Taylor Ch. A., Arnold M. L. & Knapp S. J. (2009): EST and EST-SSR marker resources for *Iris*. BMC Plant Biology volume 9, Article number: 72.

Umberto C. & Eidimtienė V. (2017): Experience and Sociocultural Aspects of Using QR code in Green Areas, Miestų želdynų formavima 1 (14).

Vaclovas J., Vaidelys J., Makūnas V. & Prakapaitė G. (1997): Gėlininkystė. Daugiametės gėlės. Vilnius: L-la «Margi raštai».

Waddick J.W. & Yu-Tang Z. (1992): *Iris of China*. Wyd. Timber Press, Incorporated. ISBN 0-88192-207-2.

Wojciechowicz-żytko E., Rogowska B., Dobińska M., Witek A. & Kulig M. (2016): Insect pests occurring on the different *Iris* l. (Iridaceae) taxa. Acta Horticulturae et Regioecturae.



Zajac A. & Zajac M. (Hrs.) (2001): Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. Distribution Atlas of Vascular Plants in Poland. Nakładem Pracowni Chronologii Komputerowej Instytutu Botaniki UJ, Kraków s. XII + 716.

Žumbakienė G. (2016): Senieji Lietuvos gėlių darželiai. Lietuvos liaudies buities muziejus.

Kazlauskaitė S. Želdinių apsauga. Mokomoji knyga. Akademija.

Internetquellen

Gesellschaft der Staudenfreunde, Fachgruppe Iris (2020). <http://www.gds-iris-fachgruppe.homepage.t-online.de/>

Gladiris (2020). <http://www.gladiris.cz/>

Historic Iris Society (2020).

<https://www.historiciris.org/http://www.iris-uman.in.ua/assets/files/articles/irishistory.pdf>

Karpenko V.: Introduction history of species and varieties of genus *Iris* L. in the Ukraine against the background of global trend (2019).

Lithuanian Plants Genes Bank (2020). http://www.agb.lt/duomenu%20baze/dekor_augalai.php?page=4

Middle-European Iris Society (2019). <http://www.euroiris.net/>

The American Iris Society, Iris Encyclopedia. (2019). <https://wiki.irises.org/Main/WebHome>

Vilnius University Botanical Garden database (2019). <http://www.botsodas.lt/ind-explantarum>

Wikipedia (2020). [https://en.wikipedia.org/wiki/Iris_\(plant\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Iris_(plant))



IRIS BROSCHÜRE AUF TSCHECHISCH:

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



IRIS BROSCHÜRE AUF POLNISCH:

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



IRIS BROSCHÜRE AUF LITAUISCH:

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



IRIS 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 Bad Zwischenahn <https://www.park-der-gaerten.de>

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

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

Vilnius University Botanical Garden. <https://www.botanikos-sodas.vu.lt>

Autoren: Zuzana Caspers, Tomasz Dymny, Lina Galinskaitė, Milosz Kurczakowski, Zygmunt Kącki, Gitana Štukėnienė

Kontakt: zuzana.caspers@ibot.cas.cz

Bildautoren: Milan Blažek, Zuzana Caspers, Tomasz Dymny, Lina Galinskaitė, Sandra Gataveckienė, Hanna Grzeszczak-Nowak, Justyna Kiersnowska, Markéta Macháčková, Pavel Sekerka und die Archive der botanischen Gärten; Landesflaggen von Freepik

Herausgeber: Markéta Macháčková

Lektorat Englisch der Druckauflage: Allegro service, Prag

Übersetzung ins Deutsche: Heinrich Beltz, Bad Zwischenahn

Fachliches Lektorat: Dr. Ing. Marián Šinko, Silva Tarouca Forschungsinstitut für Landschafts- und Ziergärten

Grafik und Satz: Nová tiskárna Pelhřimov s.r.o, Tschechische Republik

Herausgeber der Druckauflage: Botanický ústav AVČR, v.v.i., Zámek 1, 25243 Průhonice, Tschechische Republik 2020

Druck: Nová tiskárna Pelhřimov, spol. s r.o., Tschechische Republik

Seitenzahl: 92

Auflage der gedruckten englischen Fassung: 1 000

ISBN 978-80-86188-61-4