

Gartenmelde

Berichte aus dem ÖBG

Schwerpunkt 2020: Hülsenfrüchtler, mehr als nur Eiweißlieferanten



Blüte von *Pisum sativum* (Erbse).
© G. Aas



Samen von verschiedenen Bohnenarten.
© J. Wagner



Reife Früchte des Johannesbrotbaumes (*Ceratonia siliqua*). © H. Steinecke

Hülsenfrüchtler (Leguminosen, Fabaceae) sind eine weltweit verbreitete, große Pflanzenfamilie. Viele Vertreter sind für unsere Ernährung wichtig, einige sehr giftig, andere dienen in der Landwirtschaft zur Bodenverbesserung. Vor allem im Nutzpflanzengarten sowie entlang eines Parcours durch Freigelände und Mediterranpflanzenfläche werden in diesem Sommer verschiedene Leguminosen vorgestellt.

Aufgrund ihres hohen Eiweißgehalts und ihrer essentiellen Aminosäuren sind Hülsenfrüchte unentbehrlich

bei fleischarmer, vegetarischer oder veganer Ernährung. Auf der Schwerpunktfäche im Nutzgarten werden in 2020 wichtige Arten und Sorten von Leguminosen angepflanzt und es wird über ihre Biologie, gesundheitliche Bedeutung und Kulturgeschichte informiert. Beispiele sind Erbsen, Linsen und Ackerbohnen, die bereits im Mittelalter auf dem Speiseplan standen oder Busch- und Stangenbohnen mit ihren zahlreichen alten Regionalsorten. Durch neuere Züchtungen ist sogar die Lupine für uns essbar. Weltwirtschaftlich wichtigste Le-

guminose ist die Sojabohne, aber ihr Anbau, oft mit gentechnisch veränderten Sorten, nicht unproblematisch. Hülsenfrüchtler sind aber mehr als Eiweißlieferanten. Die Samen des Johannesbrotbaumes liefern ein Quellmittel für die Küche, aus der Pulpe der Tamarinde werden Getränke hergestellt und aus den hübschen, aber sehr giftigen Samen der tropischen Paternostererbse Halsketten gefädelt. Im Freigelände wachsen das Lakritze liefernde Süßholz und der Salzstrauch. Die Robinie aus Nordamerika ist Baum des Jahres 2020. Sie ist

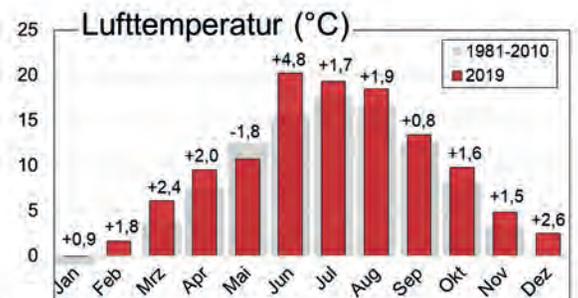
angesichts des Klimawandels eine willkommene neue Waldbaumart, aus der Sicht des Naturschutzes aber auf Grund ihrer Invasivität problematisch.

Diese und weitere Arten werden entlang eines Infopfades in 2020 vorgestellt. Am Sonntag, den 2.8.2020, findet ab 10 Uhr ein Aktionstag zu Hülsenfrüchten statt. Am Mittwoch, den 24.6.2020, um 17:30 Uhr gibt es eine öffentliche Führung zu „Erdnuss und Johannisbrot: Hülsenfrüchte aus den Tropen“. Gerne können Sie Führungen zu diesem Thema buchen. ML/EO

2019: Wieder ein warmes, trockenes Jahr im ÖBG



Monatliche Niederschlagssummen (links) und mittlere Monatstemperaturen in 2 m Höhe (rechts) im Vergleich zum langjährigen Mittel (graue Balken). Standort: Wetterstation im ÖBG, Mikrometeorologie, Leitung Prof. Dr. Thomas, BayCEER, Universität Bayreuth.



2019 war mit einer Jahresmitteltemperatur von 9,7 °C um 1,7 °C wärmer und hatte mit 607 mm 20 % weniger Niederschlag als im lang-

jährigen Mittel. Nur März, Mai und Dezember waren niederschlagsreicher als im Mittel, alle anderen Monate waren zu trocken. Der Juni

hatte sogar um 71% weniger Niederschlag. Abgesehen vom Mai, lagen in allen Monaten die mittleren Temperaturen über denen der Perio-

de 1981–2010. Der Juni war um 4,8°C wärmer und damit der wärmste Juni seit dem Beginn der Temperaturlaufzeichnungen. LE

Studentische Abschlussarbeiten 2019

Bachelorarbeiten

Fiedler, A: Wachstum der Durchwachsenen Silphie (*Silphium perfoliatum*) in Abhängigkeit vom Grundwasserstand.

Kaufmann, J: Keimung und Keimlingsentwicklung der Durchwachsenen Silphie (*Silphium perfoliatum*) in Abhängigkeit vom Grundwasserstand.

Schreyer, D: Die Blüten von Weiden (*Salix spp.*) in den Augen der Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*): Methode zur Analyse der optischen Unterscheidbarkeit der Blütenkätzchen.

Ullmann, F: Regeneration eines Buchenbestandes im FFH-Gebiet Buchberg: Dichte und Wuchshöhe der natürlichen Verjüngung und Analyse des Erfolgs einer künstlichen Saat.

Werner, F: Wurzelarchitektur von *Silphium perfoliatum* in Abhängigkeit vom Grundwasserstand

Wipfler, R: Nahrungspflanzen und Deckungsgrad als besiedlungsrelevante Parameter für die Haselmaus (*Musccardinus avellanarius*).

Masterarbeiten

Bauer, S: Using forest inventory data for ecological analysis: Prediction of saproxylic beetle diversity in beeches by evaluating tree hollow characteristics and surrounding forest structure in Steigerwald forest.

Birkenbach, M: Diversität xylobionter Käfer in Mulmhöhlen: Einfluss von Mulmhöhlencharakteristika und der

Waldstruktur in einem Wirtschaftswald.

Jansons, J: Wie beeinflussen Vegetations- und Habitatstruktur die kleinräumige Verteilung einer Vogelartengemeinschaft? Eine Untersuchung im ÖBG.

Körper, K: Bestandsaufnahme und Entwicklungspotential des Dendrologischen Gartens in Bad Berneck.

Kraft, K: Ornithochorie von *Juglans regia* und Untersuchungen zum Spontanvorkommen in einem siedlungsnahen Wald.

Maier, B: Potential aptitude of non-native tree species in Central European forestry in the face of climate change.

Niclas, I: Morphologische Variabilität der Frucht- und Sameneigenschaften und Einfluss auf das Keimverhalten der tropischen Nutzpflanze *Solanum quitoense*.

Schlechtweg, L: Genetische und morphologische Variabilität der tropischen Nutzpflanze *Solanum quitoense*.

Schulze-Bierbach, A: Morphologische und genetische Variabilität von Einzelbaumnachkommenschaften des Wildapfels (*Malus sylvestris*)

Stiriz, D: Effects of post-windthrow salvage logging on diversity and community composition of vascular plants.

Siehe auch:
www.obg.uni-bayreuth.de

Publikationen 2019

Aas, G; Schmidt, P: *Salix*, Weide. In: Parolly, G; Rohwer, J (Hrsg.): Schmeil-Fitschen: Die Flora Deutschlands und angrenzender Länder. Wiebelsheim: Quelle & Meyer, S. 507-528

Feulner, M; Weig, A; Voss, T; Schott, L; Aas, G: Central European polyploids of *Sorbus* subgenus *Aria* (Rosaceae) recurrently evolved from diploids of central and south-eastern

Europe: Evidence from micro-satellite data. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 315–324
Frischbier, N; Nikolova, P; Brang, P; Klumpp, R; Aas, G; Binder, F: Climate change adaptation with non-native tree species in Central European forests: Early tree survival in a multi-site field trial. *European Journal of Forest Research*, 138 (6) 1015-1032

Mercier, P; Aas, G; Dengler, J: Effects of skid trails on understory vegetation in forests: A case study from Northern Bavaria. *Forest Ecology and Management*, 453

Reul, M; Gubitz, C: Neue Pilzfunde in den Gewächshäusern des Ökologisch-Botanischen Gartens der Universität Bayreuth. *Zeitschrift für Mykologie*, 85 (2) 233-269

Zwei Beiträge in Popp, H (Hrsg.): Die Fränkische Schweiz: Traditionsreiche touristische Region in einer Karstlandschaft. Böhlau Verlag

Feulner, M; Hertel, E; Aas, G: *Vegetation*. S. 53-61

Popp, H; Aas, G; Feulner, M: Baumriesen mit historischer und symbolischer Bedeutung. S. 306

Seltene Blüte, einzigartige Farbe

Die Blütenfarbe von *Puya alpestris* ist einzigartig und gab ihr den deutschen Namen Saphirblaue Puya. Eine Pflanze dieser Art wächst seit vielen Jahren in unserem Spezialgewächshaus für die Vegetation tropischer Hochgebirge. Nach

2005 und 2012 blüht sie nun zum dritten Mal - offensichtlich genau alle sieben Jahre! Diesmaliger Blühbeginn war Mitte November 2019. Der Blütenstand ist über einen Meter hoch. Über mehrere Wochen hinweg öffneten sich nach und nach neue Blüten. Diese sind sehr nektarreich und werden in der Heimat, den trockenen Bergregionen Zentralchiles, von Vögeln bestäubt. Die an den Spitzen blütenlosen Seitentriebe sind sehr stabil, spreizen waagrecht ab und sind Lande- und Sitzplatz für die Vögel.

ML



Veränderungen im Team

Wir freuen uns, dass seit Juni 2019 Benjamin Hempfling als Gärtner in den Freilandabteilungen Asien und Europa tätig ist. Herzlich willkommen im ÖBG!

Im Sommer 2019 absolvierte Misael Errázuriz, ein junger Gärtner aus dem Botanischen Garten Talca, Chile, ein mehrwöchiges Praktikum im ÖBG. Dies war möglich durch die

Unterstützung des Freundeskreis ÖBG e. V. und der Stiftung Internationaler Gärtneraustausch.

Veronika Bayer hat im November 2019 den ÖBG verlassen. Sie wurde bei uns zur Staudengärtnerin ausgebildet und war seit 2016 Gärtnerin am ÖBG. Wir wünschen ihr für die Zukunft alles Gute.

HS



© H. Schwarzer

Benjamin Hempfling



© H. Schwarzer

Misael Errázuriz

Faszinierender Mikrokosmos in den Teichen des ÖBG

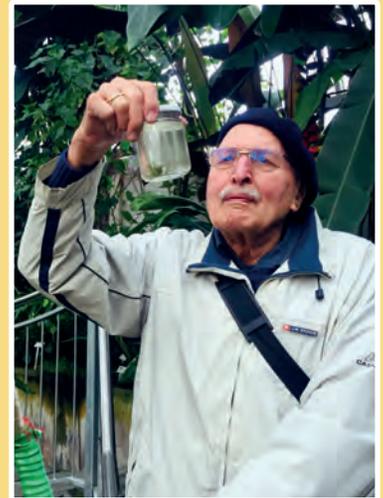
Im ÖBG gibt es nicht nur eine große Vielfalt an makroskopisch sichtbaren Pflanzen- und Tierarten, sondern eine ebensolche Vielfalt im Kleinen. In einem einzigen Fingerhut voll Wasser aus ÖBG-Gewässern tummeln sich in wunderschönen Formen und Farben, nur unter dem Mikroskop zu erkennende Kleinstlebewesen. Prof. em. Dr. Helmut Zwölfer untersucht seit fast vier Jahren diesen Mikrokosmos. Seine Proben keschert er unter Mithilfe von ÖBG-Mitarbeitern mit einem sehr feinmaschigen Planktonnetz. Bislang konnte er in den Teichen des ÖBG unter

anderem 143 Arten von Algen und Cyanobakterien, mehr als 59 Sontentierchen- und Amöbenarten, 73 Wimpfern- und 61 Rädertierchenarten dokumentieren. Dabei hat jede Art ihre eigene spannende Geschichte. Im Mangrove-Becken kommt z.B. die wunderschöne Kieselalge *Achnanthes inflata* häufig vor. Die Art wurde in Neuseeland, Australien und den USA, aber bislang nicht in Deutschland nachgewiesen. Das Wärmflaschentierchen *Platycola* (Foto) baut innerhalb von wenigen Tagen ein zierliches Gehäuse. Dieses ist von vornherein so groß konstruiert, dass darin auch

noch ein Zwilling Platz findet, der durch Zellteilung entsteht – ziemlich viel Intelligenz für einen Einzeller! EO



Wärmflaschentierchen, entdeckt im großen Teich. © H. Zwölfer



Helmut Zwölfer freut sich über jeden Fund in unseren Teichen. © J. Wagner

Auf Humboldts botanischen Spuren

Die Reise in die Tropen Amerikas machte Alexander v. Humboldt weltberühmt. Anlässlich seines 250. Geburtstages im Jahr 2019 waren seine Erlebnisse, botanischen Leistungen und die Pflanzen, die ihn auf dieser Reise beschäftigten, Führungsthema im ÖBG. Bei der botanisch-literarischen Tour wurden u.a. Espeletien aus den Anden, die Humboldt und Bonpland neu für die Wissenschaft entdeckt haben, vorgestellt. Der Balsaholz- und Paranusbaum aus dem tropischen Regenwald sowie die Agave aus Mexiko und der Kanarische Dra-

chenbaum wurden vorgestellt. An den insgesamt 20 Führungen nahmen über 550 Besucher teil. Ein Highlight der Humboldt-Aktivitäten im ÖBG war die Theateraufführung „Alexander von Humboldt trifft Jean Paul“ am 12. Juni 2019 (Foto) der Studiobühne Bayreuth und dem A. v. H.-Kulturforum Schloss Goldkronach e.V. Auch in 2020 führen wir Sie gerne wieder auf den Spuren Humboldts oder zu einem anderen Thema durch den ÖBG. Nehmen Sie Kontakt mit uns auf: Sekretariat Heike Schwarzer, Tel. 0921 552961.

JM / ML



© H. Schwarzer

Der Freundeskreis e.V. unterwegs



© M. Lauerer

Natur auf dem Truppenübungsplatz Grafenwöhr! So verschiedene Lebensräume, seltene Tiere und Pflanzen haben viele Mitglieder des Freundeskreises beim Aus-

flug nach Grafenwöhr am 27.9.2019 nicht erwartet. Es war beeindruckend, auch durch die kompetenten Erläuterungen unserer Führerin, Cäcilia Kastl-Meier. ML/HS

Veranstaltungen des Freundeskreis ÖBG e.V.

Do, 6. Februar, 18 Uhr
Mitgliederversammlung im H34, Angew. Informatik (AI)

15. bis 17. Mai
3-Tages-Exkursion in die Oberlausitz

So, 19. Juli, 18 Uhr
Literatur & Musik:
Serenade am Victoria-Becken

Fr, 28. August, 17 Uhr
Freundeskreis-Sommerfest

Sa, 19. September, 9 Uhr
Naturkundliche Wanderung

So, 20. September, 11 Uhr
Blasmusik mit den Feldkähler Musikanten 1984 e.V.

So, 27. September, 11 Uhr
Matinee im Garten mit dem Blockflötenensemble der Städt. Musikschule Bayreuth

Mi, 27. November, 15-18 Uhr
Basteln für Advent

Neue Mitglieder im Freundeskreis ÖBG e.V.

Sophie Arzberger, Kalchreuth □ Michael Eckstein, Bayreuth
□ Susanne Eisenwiener, Weitramsdorf □ Nicolas Giegler, Bindlach □ Erika Gohl, Bubenreuth □ Vivian Gräf, Bayreuth □ Andreas Haberberger, Pegnitz □ Ute Hauenstein, Bayreuth
Karin Heinz, Bayreuth □ Cäcilia Kastl-Meier, Mantel □ Anna Kraus, Heinersreuth □ Emil Meisel, Bad Berneck □ Wolfgang Pinklé, Saarbrücken □ Sophie Regling, Bayreuth □ Jürgen Sebulke, Bayreuth □ Heiner Wilczek, Glashütten

Veranstaltungen 1. Halbjahr 2020

Februar

So 2.2., 10 Uhr

Führung

Mehr als Sonne und Strand:
Pflanzen der Karibik

März

So 1.3., 10 Uhr

Führung

Moore, Wälder & Co.: Ihre
Leisungen für Natur &
Mensch

So 8.3., 11.30 Uhr

Vernissage

Einzig-ART-ige Natur
Malerei von Steffi Rodigas

April

So 5.4., 10 Uhr

Führung

3x3=9: Wildkräuter für die
Gründonnerstagsuppe

Fr 17.4., 16 Uhr

Führung

Mit 1000 Schritten durch die
Erdgeschichte: Gesteine im
ÖBG

So 19.4., 14 Uhr

Führung

Der ÖBG zum Kennenlernen:
Allgemeine Gartenführung

So 26.4., 6:30 Uhr

Führung

Von Sängern und Spöttern:
Vogelstimmen im ÖBG
(zusammen mit LBV)

Mai

So 3.5., 10 Uhr

Führung

Klimawandel: Neue Bäume
für die Stadt

Mi 6.5., 12.15 Uhr

Kurzführung

Botanische Mittagspause

So 17.5., 14 Uhr

Führung

Der ÖBG zum Kennenlernen:
Allgemeine Gartenführung

Mi 20.5., 12.15 Uhr

Kurzführung

Botanische Mittagspause

Mi 27.5., 17.30 Uhr

Führung

Japanische Pflanzen: Be-
sonderheit für jeden Garten

Mi 27.5., 19 Uhr

Aktion

Spiritueller Spaziergang:
Ökumenische Andacht mit
dem Swahili Chor Bayreuth
(ESG & KHG)

Juni

Mi 3.6., 12.15 Uhr

Kurzführung

Botanische Mittagspause

So 7.6., 10 Uhr

Führung

Lebensraum Wiese:
Vielfalt erforschen

Mi 10.6., 17.30 Uhr

Führung

Wald im Klimawandel

Mi 17.6., 12.15 Uhr

Kurzführung

Botanische Mittagspause

So 21.6., 14 Uhr

Führung

Der ÖBG zum Kennenlernen:
Allgemeine Gartenführung

Mi 24.6., 17.30 Uhr

Führung

Erdnuss & Johannisbrot:
Hülsenfrüchte aus den
Tropen

Juli

Mi 1.7., 12.15 Uhr

Kurzführung

Botanische Mittagspause

So 5.7., 10 Uhr

Führung

Bergsteiger: Pflanzen der
Gebirge

So 5.7. bis 25.10.2020

Ausstellung

Kaffee: Kenias Segen oder
Fluch - Ausstellung von Julia
Marx und Jana Messinger

Mi 8.7., 17.30 Uhr

Führung

Blick hinter die Kulissen:
Technik und Anzucht

Mi 15.7., 12.15 Uhr

Kurzführung

Botanische Mittagspause

Sa 18.7., 17 Uhr

UNIKAT: Sommerevent der

Uni Bayreuth

(mit Eintritt; www.unikat.uni-bayreuth.de)

So 19.7., 14 Uhr

Führung

Der ÖBG zum Kennenlernen:
Allgemeine Gartenführung

So 19.7., 18 Uhr

Konzert

Literatur und Musik:
Serenade am Victoria-
Becken

Mi 22.7., 17.30 Uhr

Führung

Aus der Praxis: Mischkul-
turen im Gemüsebeet

Änderungen vorbehalten.

facebook.com/obgBayreuth

www.obg.uni-bayreuth.de

Öffnungszeiten des Ökologisch-Botanischen Gartens

Eintritt frei	Freigelände		Gewächshäuser
	Mrz-Okt	Nov-Feb	ganzjährig
Werktage (Mo-Fr)	8-19 Uhr	8-16 Uhr	10-15 Uhr
Sonn- & Feiertage	10-19 Uhr	10-16 Uhr	10-16 Uhr

Anzeigen



Urgestein für die Zukunft.



Fon: 09201-917560

www.geseeser-landbaeckerei.de

farben-adler GmbH

Groß- und Einzelhandel

Moritzhöfen 17 • 95447 Bayreuth

Tel: 09 21/6 33 80 • Fax 09 21/ 5 68 23

info@farbenadler.de

Impressum

Herausgeber: Ökologisch-Botanischer Garten und Freundeskreis des ÖBG e.V., Universität Bayreuth, Universitätsstr. 30, 95447 Bayreuth

Redaktion & Layout: Jens Wagner

V.i.S.d.P.: Marianne Lauerer

Autoren: Gregor Aas (GA), Lisa Eisenstein (LE), Marianne Lauerer (ML), Jana Messinger (JM), Elisabeth Obermaier (EO), Heike Schwarzer (HS)

Druck: Leo Druck und Medien GmbH & Co. KG

GARTENMELDE heißt unsere zweimal jährlich erscheinende Infoschrift, weil sie Aktuelles aus dem Garten meldet. Ein kleines Wortspiel! Denn der Name steht auch für *Atriplex hortensis*, eine alte Kulturpflanze, die als Gemüse, Salat-, Heil- und Färbepflanze verwendet wird. Im Sommer wächst die Gartenmelde in unserem Nutzpflanzengarten!

Kontakt

Sekretariat Heike Schwarzer

Tel. 0921 / 55 2961

E-mail obg@uni-bayreuth.de

Helfen Sie
uns wachsen!
IBAN
DE 1377 3501
1000 0907 0699