

Die Wiederentdeckung des Botanischen Gartens im Frankfurter Westend

Im Sommersemester 2021 wurde der Garten wieder in den Fokus der Lehramtsausbildung gerückt.

Vor dem Umzug an den Riedberg im Jahr 2012 befanden sich die meisten Institute der Biowissenschaften am Ende der Siesmayerstraße im Westend. Für die ehemaligen Studierenden waren die Exkursionen im benachbarten Botanischen Garten Bestandteil des Unterrichts. Die Botaniker*innen profitierten besonders von der eindrucksvollen geobotanischen Abteilung (Abb. 1), die die wichtigsten Pflanzengesellschaften Deutschlands widerspiegelt. Einige Studierende nutzten auch einfach nur die Ruhe des Gartens, um bei gutem Wetter dort zu lernen.

Als der Umzug der Institute an den Riedberg und die Abkopplung des Areals von der Lehre und Forschung näher rückten, war damals die Sorge groß, dass der Garten in seiner Gestaltung verändert werden könnte. Die Pflege und Erhaltung der verschiedenen Biotope, die über 5000 Arten umfassen, u. a. viele bedrohte Arten der Roten Liste, ist sehr arbeits- und kostenintensiv. Durch die Übernahme der Trägerschaft durch die Stadt Frankfurt konnte der Garten aber zum Glück in seiner ursprünglichen Form erhalten bleiben. Der Garten wurde 2012 dem Palmengarten angegliedert. Die damaligen Biologie-Gebäude stehen unter Denkmalschutz und sind aktuell unbenutzt und verfallen. Die universitären Aufgaben des Botanischen Gartens übernahm der Wissenschaftsgarten am Riedberg, der 2014 eingeweiht wurde. Schwerpunkt dieses Gartens für die Lehre ist die taxonomische Abteilung, in der die Pflanzen nach ihren Verwandtschaftsgruppen angeordnet sind. Beide Gärten ergänzen sich in ausgezeichneter Form. Wegen der räumlichen Entfernung des Campus Riedberg kennen leider viele Lehramtsstudierenden den 1763 begründeten und seit den 1950er-Jahren an diesem Standort angelegten Botanischen Garten nicht. Gerade für ihre Ausbildung ist dieser Garten besonders wertvoll, da die Pflanzen in ihren Biotopen und nachgebildeten Gesellschaften zu finden sind. Im Sommersemester 2021 wurde deshalb der Botanische Garten wieder in den Fokus der Lehramtsausbildung gerückt und besucht. Im Folgenden werden einige Eindrücke der Lehramtsstudierenden geschildert.

Ideen der Lehramtsstudierenden für den Botanischen Garten

Klassischerweise hätte man die Exkursion mit der Bestimmung von Pflanzen begonnen, um sich neue Arten einzuprägen. Ziel der Exkursion war allerdings, die Studierenden in die Lage zu versetzen, mit ihren zukünftigen Schulklassen diesen wunderbaren Ort zu besuchen. Deswegen bekamen sie den Auftrag, Ideen für den zukünftigen Unterricht im Botanischen Garten zu sammeln. Die Studierenden machten sich nun auf den Weg, um die verschiedenen Standorte des Gartens kennenzulernen und Anregungen zu bekommen. Jede Gruppe sollte ein Konzept für eine außerschulische Unterrichtseinheit ausarbeiten. Dabei sollten fächerübergreifende Aspekte und die Lehrpläne berücksichtigt werden.



Abb. 1: Der Nordwestdeutsche Eichen-Birkenwald ist einer der vielen Stationen der geobotanischen Abteilung des Botanischen Gartens. Fotos: Marilú Huertas de Schneider

Die Feucht-Wiese und die Abteilung Mediterrane Pflanzen: von Mathematik bis Erdkunde

Die artenreiche Wiese des Gartens gab Inspirationen für mehrere Fächer. Als Lebensraum für verschiedene Pflanzen und Insektenarten wäre sie für die aktuellen Themen wie „Verlust der Biodiversität“ und „Insektensterben“ besonders geeignet. Das Unterrichtskonzept der Lehramtsstudierenden mit Mathematik als Zweitfach bestand darin, die Häufigkeit von Insektenarten pro Fläche zu ermitteln. Eine Studentin erinnerte sich an eine Wildkräuterführung, bei der sie mehrere ihr unbekannte essbare Kräuter kennenlernte. Durch die Wahrnehmung der Düfte und des Geschmacks von Pflanzen kann das Erlernen der Arten viel unterhaltender sein und die Vielfalt der Pflanzen besser verstanden werden. Auch wenn die Pflanzen im Botanischen Garten weder gepflückt noch gegessen werden dürfen, könnte man nachträglich in einem Schulgarten im Rahmen eines Projekts eine Kräuterspirale bauen und die unterschiedlichen Wasserbedürfnisse der Kräuter kennenlernen. Kochen mit mediterranen Kräutern würde den Erdkunde- oder Französisch-Unterricht viel interessanter machen.

Historische Nutzung von Pflanzen

Beim Besuch der Abteilung des mittelalterlichen Klostergartens erinnerten sich einige Studierende an die Signaturlehre. Ein Beispiel dafür ist die Verbindung der Walnüsse mit „Nervennahrung“ wegen ihrer hirnähnlichen Erscheinung. Es wurde damals angenommen, dass pflanzliche Formen, die menschlichen Organen ähnlich sehen, auch für die Heilung dieser Organe im Menschen geeignet seien.

Was wurde nach den Kriegen gegessen? In diesem Zusammenhang fiel das Wort „Muckefuck“. Aus der Wurzel von *Cichorium intybus* wurde früher ein Kaffee-Ersatz hergestellt. Hierzu kam die Frage auf, inwiefern diese Art heutzutage als regionale Alternative zu tropischem Kaffee dienen könnte, sodass sich der CO₂-Fußabdruck verringern ließe.

Arzneipflanzengarten

Eines der Exkursionsthemen widmete sich den Arzneipflanzen, die z. B. in der Krebstherapie Anwendung finden (Abb. 2). Es

wurde auch ein Konzept vorgestellt, um Schüler*innen die Wirkung von verschiedenen Inhaltsstoffen auf unseren Körper zu erklären. Die Herstellung von Kräutertees zur Verbesserung der Verdauung oder Erweiterung der Atemwege sollte den Schüler*innen helfen, dieses Wissen zu festigen und anzuwenden.

Die zukünftigen Chemie-Lehrkräfte hatten gleich mehrere Ideen, wie ein Bezug von den vorhandenen Pflanzenarten zu ihrem Fach hergestellt werden kann. Bei der Entdeckung der giftigen Tollkirsche (*Atropa belladonna*) brachte eine Studentin diese Pflanze in Verbindung mit Kleopatra, die ein atropinhaltiges Bilsenkraut benutzte, um die Pupillen zu erweitern und somit ihre Augen attraktiver zu machen. Das Fach Chemie kann mit solchen Geschichten viel unterhaltender vermittelt werden. Gifte in Pflanzen und Allergien waren Themen, die die Studierenden bei den Diskussionen sehr beschäftigten. Die Sonnenblumen imponierten nicht nur mit ihrer Größe und der Fähigkeit, während ihres Wachstums sich in Richtung Sonne zu wenden. Als Öllieferant eignen sie



Abb. 2: Eine Studierende erklärt die Nutzung des Kleinblättrigen Immergrün (*Vinca minor*) und des Madagaskar-Immergrün (*Vinca rosea* oder *Catharanthus roseus*) in der Krebstherapie.

sich auch besonders gut als Einstieg, um die Bedeutung von gesättigten und ungesättigten Fettsäuren bzw. Cis- und Transfetten in der Ernährung zu erklären.

Rosenabteilung

Die Rose war eine der Lieblingsblüten der Studierenden. Im Deutschunterricht könnten Schüler*innen kleine Elfchen mit dem Wort Rose schreiben. Das Verbinden des Worts „Dorn“ mit der Rose ist allerdings botanisch betrachtet irreführend. Rosen besitzen keine Dornen, sondern Stacheln, wie ein Student bemerkte, der offensichtlich in der Vorlesung aufgepasst hatte. Für mich erinnert die weiße Rose nicht nur an die studentische Bewegung gegen den Nationalsozialismus, sondern auch an das Gedicht von José Martí aus Kuba.

Schöne Pflanzen können jedoch auch Schattenseiten haben: Woher kommen die Rosen in unseren Supermärkten? Unter welchen Bedingungen werden sie angebaut? Welche Rolle spielt die Arbeit der Frauen im Globalen Süden für die Blumen der Frauen im Globalen Norden? Und wieder zeigte sich, dass der Garten sich sehr gut eignet, um das Thema „Nachhaltige Entwicklung“ in Gesell-

schaftslehre und Politikwissenschaft zu diskutieren.

Kunst

Die Ausstellung „Edenmenschen“ von Achim Ripperger blieb nicht unbeachtet und inspirierte viele Studierende, Kunstprojekte mit ihren Klassen zu planen. Blüten zeichnen, Skulpturen betrachten oder erstellen, Insektenhotels auf künstlerische Art bauen. Kunst könnte insbesondere die motorischen Fähigkeiten und die Kreativität von Schüler*innen mit Beeinträchtigungen fördern.

Die Pflanze meiner Kindheit

Es ist empirisch belegt, dass die frühkindliche Beziehung zu Pflanzen prägend ist und deren Wertschätzung beeinflusst. Die zweite Aufgabe für die Studierenden bestand daher darin, eine Pflanze der Kindheit im Garten zu suchen und eine Geschichte oder Anekdote über diese zu erzählen. Pflanzen erwecken Gefühle, wie die Erinnerung an einen Baum, auf dem das Baumhaus der Kindheit gebaut wurde und auf dem man so viele Stunden verbracht hat. Oder das Entdecken der Lieblingspflanze der verstorbenen Großeltern, die deren Grab schmückt, was ein sehr bewegender Moment während der Exkursion war.

Pflanzen spielen in verschiedenen Kulturen eine wichtige Rolle. Studierende mit Wurzeln im Ausland fanden Pflanzen, die sie an die Heimat ihrer Eltern erinnerten. Das Thai-Basilikum (Gattung *Ocimum*) wird in Sri Lanka als heilige Pflanze verehrt und ist überall auf Altären zu finden. Die Pfefferminze wurde sofort von mehreren Studierenden erkannt, die sich über deren Verwendung in verschiedenen Gerichten austauschten. Die Birke wird in Belarus auf unterschiedlichste Art genutzt. Eine Offenbacherin erkannte sofort die Eiche, die das Wappen ihrer Stadt ziert. Auch der Buchenwald als Welterbe kam zur Sprache. Das „Grüne Soße“-Quiz, das Rätsel der sieben Kräuter, durfte selbstverständlich nicht fehlen.

Fazit

Aus den Erlebnissen und Ideen der Lehramtsstudierenden hat sich eine lebhaftere Exkursion ergeben. Die Studierenden äußerten den Wunsch, den Botanischen Garten mit ihren zukünftigen Klassen zu besuchen. Die Didaktik der Biowissenschaften wird in Zukunft daher noch enger mit der Abteilung Pädagogik des Palmengartens und des Botanischen Gartens kooperieren, um Lehramtsstudierende für Pflanzen zu begeistern und sie stärker an den Botanischen Garten sowie an den auf dem Riedberg angesiedelten neuen Wissenschaftsgarten zu binden. Es gibt keinen besseren Ort in Frankfurt, um heimische Baumarten und Waldformationen kennenzulernen wie den Botanischen Garten.

Dr. Marilú Huertas de Schneider,
Abteilung Didaktik der Biowissenschaften

Mehr Informationen über den Garten und Führungen sind zu finden unter:
<https://www.botanischergarten-frankfurt.de>