

Part 15
Daniela's Blog

Die Millennium Seed Bank

2,4 MILLIARDEN SAMEN UNTER EINEM DACH

TEXT UND FOTOS: DANIELA TOMAN

Im Süden Englands, im ländlichen Sussex versteckt sich die weltweit größte Sammlung von Samen wilder Pflanzen, eingefroren in Gewölben unter der Erde. Das moderne Gebäude der Millennium Seed Bank liegt auf dem Gelände von Wakehurst. Im Zentrum der Gartenanlage steht ein Herrenhaus aus dem späten 16. Jahrhundert, umgeben von einem größtenteils im 20. Jahrhundert angelegten landschaftlichen Gartens mit altem Baumbestand. Der Royal Botanic Gardens Kew hat hier seit 1965 eine Außenstelle und betreut neben der Samenbank u.a. das Loder Valley Nature Reserve mit Wald-, Wiesen- und Feuchtgebietslebensräumen.



Welcome Center

Die Millennium Seed Bank (MSB) und ihre Partner-Saatgutbanken beherbergen über 2,4 Milliarden Samen, die fast 40.000 verschiedene Arten des weltweit lagerfähigen Saatguts repräsentieren. Mit diesem Vorgehen besteht die Hoffnung diese Pflanzen vor dem Aussterben in freier Natur zu bewahren. Damit ist dies die vielfältigste genetische Ressource für Wildpflanzenarten auf der Erde. Das Saatgut wird überall auf der Welt unter der Leitung von Wissenschaftlern aus Kew gesammelt. In Wakehurst wird das Material in verschiedenen Schritten für die Lagerung vorbereitet, um dann nach internationalen Standards bei minus 20 °C in Tiefkühlkammern eingelagert zu werden. Der Fokus der Sammlung liegt auf Pflanzen, die für die Zukunft am nützlichsten sind und Pflanzen, die vom Aussterben bedroht sind. Durch die Zusammenarbeit mit dem globalen Partnernetzwerk der MSB sind bereits 15,6% aller weltweit vorkommenden Wildpflanzenarten erfasst. Das Ziel ist 25% der Weltflora zu konservieren, was etwa 75.000 Arten entspricht. Sobald die Samen in der Millennium Seed Bank in Wakehurst und weltweit in den Partner-Saatgutbanken gelagert werden, dienen sie als verfügbare Ressourcen für die Forschung bei der Suche nach nachhaltigen Lösungen für globale Herausforderungen.



Bei der Bearbeitung durchläuft das Saatgut fest vorgeschriebene Schritte. Die Samensammlungen der Wildpflanzen werden nach der Ankunft in einen ersten Trockenraum gebracht und bei einer gleichbleibenden Luftfeuchtigkeit und 15°C zwischen 2 Wochen und sechs Monaten verwahrt. Jedes Prozent, mit dem der Feuchtigkeitsgehalt eines Samens reduziert wird, verdoppelt seine Lebensdauer. Anschließend werden die Samen von Hand oder mit einem Absauggerät gereinigt. Mit Hilfe einer Röntgenanalyse werden beschädigte oder leere Samen identifiziert und herausgefiltert. Nun werden die Samen in einem Haupttrocknungsraum weiter getrocknet und in etikettierte Gläser gefüllt, um danach in den Tiefkühlkammern eingelagert zu werden. Aktuell wird an Möglichkeiten für die Einlagerung von Arten geforscht, deren Samen auf herkömmliche Weise nicht getrocknet werden können. Parallel dazu stehen den Botanikern voll ausgestattete Labore und Einrichtungen zur Saatgutaufbereitung zur Verfügung, mit denen sie Samen keimen und untersuchen können.



Verschiedene Pflanzengesellschaften

Daniela Toman



Das Herrenhaus wurde 1590 von Sir Edward Culpeper erbaut. Seit 2022 ist es komplett eingerüstet und wird umfassend renoviert. So konnte ich bei meinem Besuch nur das Küchengebäude mit dem Restaurant mit der Originalfassadenanmutung fotografieren. Seit 1963 gehört das gesamte Ensemble dem National Trust. Mit der Gestaltung des Gartens verbrachte der spätere Lord Wakehurst seit 1903 fast 33 Jahre. Die Anlage ist etwa 2 km² groß und umfasst verschiedene Gartenräume. Dazu zählen unter anderem der ummauerte Garten (Walled Garden), der Villengarten, der Wintergarten und ein Wassergarten. Je weiter man sich vom Herrenhaus entfernt, desto landschaftlicher wird der Garten. Hier gibt es große Waldgebiete mit z.B. einer wichtigen Koniferensammlung, dem Pinetum oder der Nationalsammlung von Birken. Im Westen am Rand des Geländes befindet sich der Westwood Lake, ein großer See. Dazu kommen Anpflanzungen von Arten aus Asien, Nordamerika, Chile, Australien und Neuseeland und den britischen Inseln.

Wer sich für Pflanzen und englische Gärten interessiert, muss unbedingt Wakehurst einen Besuch abstatten. Am besten einen ganzen Tag dafür einplanen, da das Gelände wirklich weiträumig ist. Es lohnt sich!



Insgesamt lagern in der Millennium Seed Bank in Wakehurst über 97.000 Samensammlungen mit 6.100 Pflanzengattungen aus ca. 350 Familien. Es handelt sich damit um die größte Ex-Situ Pflanzensammlung der Welt. Dies bedeutet, dass Wildpflanzen in Gärten kultiviert oder in einer Samenbank eingelagert werden, um sie so vor dem Aussterben zu bewahren. Ein Teil der Gebäude der MSB sind für den Besucher zugänglich. Hier befindet sich eine Ausstellung zu den verschiedenen Landschaftsformen der Erde. Sie informiert über die Wichtigkeit von Pflanzen und Tieren und deren Nutzen. In den angrenzenden Räumen sieht man durch große Glasscheiben wie das Saatgut die verschiedenen Stadien durchläuft. Im Außenbereich werden verschiedene Pflanzengesellschaften in großen Beeten gezeigt. Hier befinden sich z.B. die Gesellschaft der Heidelandschaft, Heuwiesen, Kalkmagerrasen und Kiesflächen. Der Besucher kann auf einen Blick erkennen, dass die verschiedenen Artenzusammensetzungen sich unterschiedlich entwickeln.



Im Garten