

www.kaunergrat.at

Naturpark Kaunergrat
(Pitztal-Fleieß-Kaunergrat)
Gachenbichl 100, A-6521 Fließ
Tel. +43 (0) 54 49 / 63 04
Fax +43 (0) 54 49 / 63 08
naturpark@kaunergrat.at

Bogs are amongst the most nutrient poor habitats of Europe! In bogs, nutrients are washed out and are hardly available for plants due to the constant water saturation and the acidic milieu. As a result, a variety of species that have adapted to this nutrient shortage are occurring in bogs. One of the few tree species that is able to cope with such conditions is the dwarf mountainpine, this species is even able to grow in the very centre of a bog. Plants like sundew and butterworts evolved carnivory and are able to enrich their menu with nitrogen from insect protein!



Moore gehören zu den nährstoffärmsten Lebensräumen Europas. Die standtuge Feuchtigkeit und das saure Milieu sorgen dafür, dass Nährstoffe ausgewaschen werden und Bodenpflanzen nur schwer verfügbar sind. Deshalb gibt es in Mooren besonders viele an diesen Mangel angepasste Spezialisten. Eine der wenigen Baumarten, die mit diesen Bedingungen zurechtkommt, ist die Latsche, die sich auch und das Fettkraut sind fleischnessend und bereichern ihren Speisepflan mit Stickstoff aus Insektenprotein!

Moorvegetation

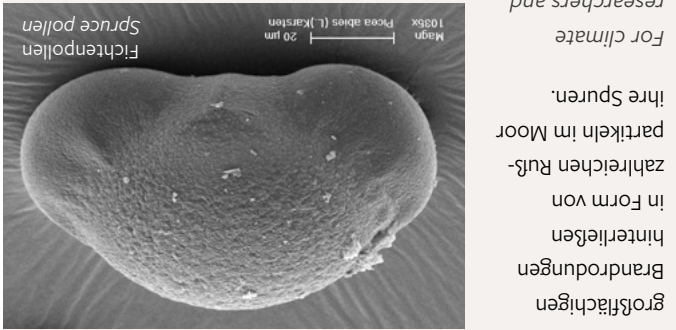


Sphagnum mosses are able to prosper without any contact to the groundwater, and are therefore pivotal in the formation of raised bogs. In so called "hyaline cells" these mosses are able to store water and nutrients – their water storage capacity can even exceed their own dry weight by the 20-fold! While zahlreichen Rußpartikeln im Moor.

Sphagnum grows upwards, the lower parts die off, are only incompletely degraded due to the acidic milieu, and peat formation sets in. Due to this process, raised bogs are raising about one millimeter per year.

Torfmoose – unsterbliche Überlebenskünstler

For climate researchers and botanists bogs are precious windows into the postglacial past. The wet and acidic milieu of a bog hampers the decomposition of organic material that has thus been preserved for millennia. By studying abundance and type of conserved pollen, researchers were able to reconstruct the vegetation development around the Piller Saddle since the end of the last ice age. Thus it became clear, for example, that 6000 years ago, when mean temperatures were up to 2.5 °C higher than today, deciduous linden and elm trees were growing in the inner-Alpine valleys, that involved extensive fire clearing, close vicinity of the Piller Moor. Even the arrival of man in the bog has left unmistakable traces in form of charcoal particles in the bogs.



Moore spielen eine wichtige Rolle für die gesamte Biosphäre für Klimaforscher und Botaniker sind Moore wertvolle Fenster in die nacheiszeitliche Vergangenheit. Das feucht-saure Milieu eines Moors hemmt den Abbau von organischem Material und bleibt dadurch über Jahrtausende erhalten. Anhand der verschiedenen Schichten eines Moors können Forscher feststellen, wie sich die Vegetation am Piller Sattel seit dem Ende der letzten Eiszeit entwickelt hat. So konnte man etwa zeigen, dass vor 6000 Jahren, als die Jahresmitteltemperatur um bis zu 2,5°C höher war als heute, Laubbäume wie Linden und Ulmen in unmittelbarer Nähe des Piller Moors vorkamen. Auch die Ankunft des Menschen in den Alpentälern und die damit verbundene Brandrodungen hinterließen zahlreiche Rußpartikeln im Moor.

Moore als Archive

Moorviefalt am Piller Sattel

Bog diversity around the Piller saddle



Naturparkhaus Kaunergrat

Am Piller Sattel finden sich verschiedene Moortypen und Entwicklungsstadien der Moorbildung, von beginnenden Verlandungen über Niedermoore bis hin zu den Hochmooren. Insgesamt gibt es 169 Moore am Piller Sattel und Umgebung (Gemeinde Fließ, Wensns und Kaunerberg). Die Gesamtfläche dieser Feuchtgebiete beträgt ca. 73 ha, wobei die Niedermoore flächenmäßig und der Anzahl nach überwiegen. Viele dieser Moore sind aufgrund ihrer speziellen Flora und Fauna von großer Bedeutung für den Naturschutz – auch weit über die Region hinaus!

Around the Piller Saddle numerous bog types and developmental stages of bog formation can be found, from initial sedimentation stages, over fens to raised bogs. In total, 169 different bogs can be found around the Piller saddle (communities of Fließ, Wensns and Kaunerberg). The total area of these wetlands comprises 73 hectares, whereas fens are the most frequent bog type, followed by raised bogs. Because of their very specific flora and fauna, many of these bogs have a large conservation value – also beyond the regional level!

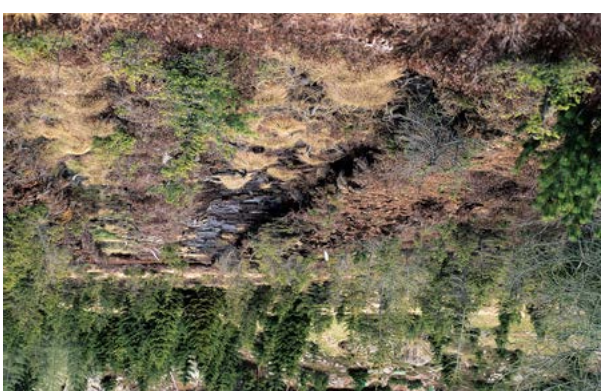
Hochmoore Raised bogs

Hochmoore haben keinen Kontakt zum Grundwasser, und werden zur Gänze durch Niederschlagswasser versorgt. Sie sind daher besonders nährstoffarm. Durch das Wachstum der Torfmoose, die Haupt-Torfbilder bei diesem Moortyp, wölbt sich so ein Moor mit der Zeit immer weiter nach oben – daher auch der Name Hochmoor.

Raised bogs do not have any connection to the groundwater, thus rainwater is their sole water supply. Hence, these bogs are particularly nutrient-poor. Through the growth of Sphagnum mosses, which are the main peat-formers in raised bogs, these types of bog gradually raise, and are thus called raised bogs.

Moore und Klimawandel

Bogs and climate change



Bogs play a key role for the whole biosphere and they influence ecosystems far beyond their actual extent. In a functioning, growing bog, dead plant material is degraded at a much slower rate than fresh plants are regrowing. Consequently, peat is build up and, in course of this, the atmospheric carbon-dioxide is deposited in the bog. Bogs are thus important carbon-sinks and contribute significantly in shaping our climate – actually ever since the last ice age! If a bog is destroyed, large quantities of greenhouse gases like methane and carbon dioxide are released into the atmosphere – thus protecting bogs helps to protect our climate.

Moore spielen eine wichtige Rolle für die gesamte Biosphäre und ihr Einfluss reicht weit über ihre eigentlichen Grenzen hinaus. In einem intakten, wachsenden Moor wird abgestorbenes Pflanzenmaterial langsamer abgebaut als die Pflanzen wachsen. Es wird Torf aufgebaut und das durch Pflanzenwachstum entzogene Kohlendioxid aus der Atmosphäre freigesetzt. Moorschutz ist also auch Klimaschutz. Mengen an Treibhausgasen wie Methan und Kohlendioxid seit der letzten Eiszeit! Zerstört man ein Moor, werden große Mengen an Treibhausgasen wie Methan und Kohlendioxid freigesetzt. Moorschutz ist also auch Klimaschutz.

Peat has been extracted on a large scale in the northern part of the Piller Moor. Back then, hand cut peat bricks were dried on site and later used as a supplement in garden soil, mainly by the local population. Today, only few artefacts, like the foundations of the former peat works at the Torfstettenplatz, remind the visitor of this era. At the former peat-ditch (Torfstich), however, the traces of peat extraction become very obvious. Here, a previously insect bog was destroyed by trenching and peat extraction. Despite this destruction, the Torfstich still offers valuable habitats for numerous species, like dragonflies and hunting spiders.



At the same time, these bridges minimize trespassing and thus help to protect the sensible bog habitats.

In Kaunergrat Nature Park, mobility impaired athletic persons, as well as families and elderly people, can experience nature through a range of barrier-free facilities. A special highlight for mobility impaired athletic persons is the possibility to visit the Piller Moor. Here, about 1 km of wheelchair-accessible wooden bridges were created through labourous craftsmanship that was supported by EU funding. These bridges enable access to the most scenic and most interesting places of the Piller Moor. At the same time, these bridges minimize trespassing and thus help to protect the sensible bog habitats.

Naturelebnis für ALLE!

A barrier-free nature experience for everybody



Der Piller Sattel ist eine durch die eiszeitliche Vergletscherung geprägte Landschaft. Hier floss während der Eiszeit der mächtige Inngletscher und hinterließ ein vielfältiges, noch heute in der Landschaft sichtbares Erbe: die charakteristische, vom Gletscher geformte Trogform des Piller Sattels zwischen dem Venetmassiv im Norden und dem Kaunergrat im Süden, eiszeitliche Gletscherschiffe und natürlich die vielen Moore. Für die Menschen bildet der Piller Sattel seit Jahrtausenden eine wichtige Verbindung zwischen dem Inntal und dem vorderen Pitztal, was zahlreiche archäologische Funde, die mindestens 3500 Jahre bis in die frühe Bronzezeit zurückreichen, belegen.

The Piller Saddle is a landscape that was continuously formed by the ice ages. Throughout these periods, the mighty Inn glacier left behind a rich legacy that is still visible today: the characteristic U-shape of the Piller saddle that was shaped by glacial movement between the Venet massive in the north and the Kaunergrat range in the south, glacial polishes from the ice-ages, and naturally, many bogs. For the Alpine population, the Piller Saddle has been an important junction between Inntal and Pitztal which is corroborated by a rich archaeological record dating back to at least the early Bronze Age, 3500 years ago.

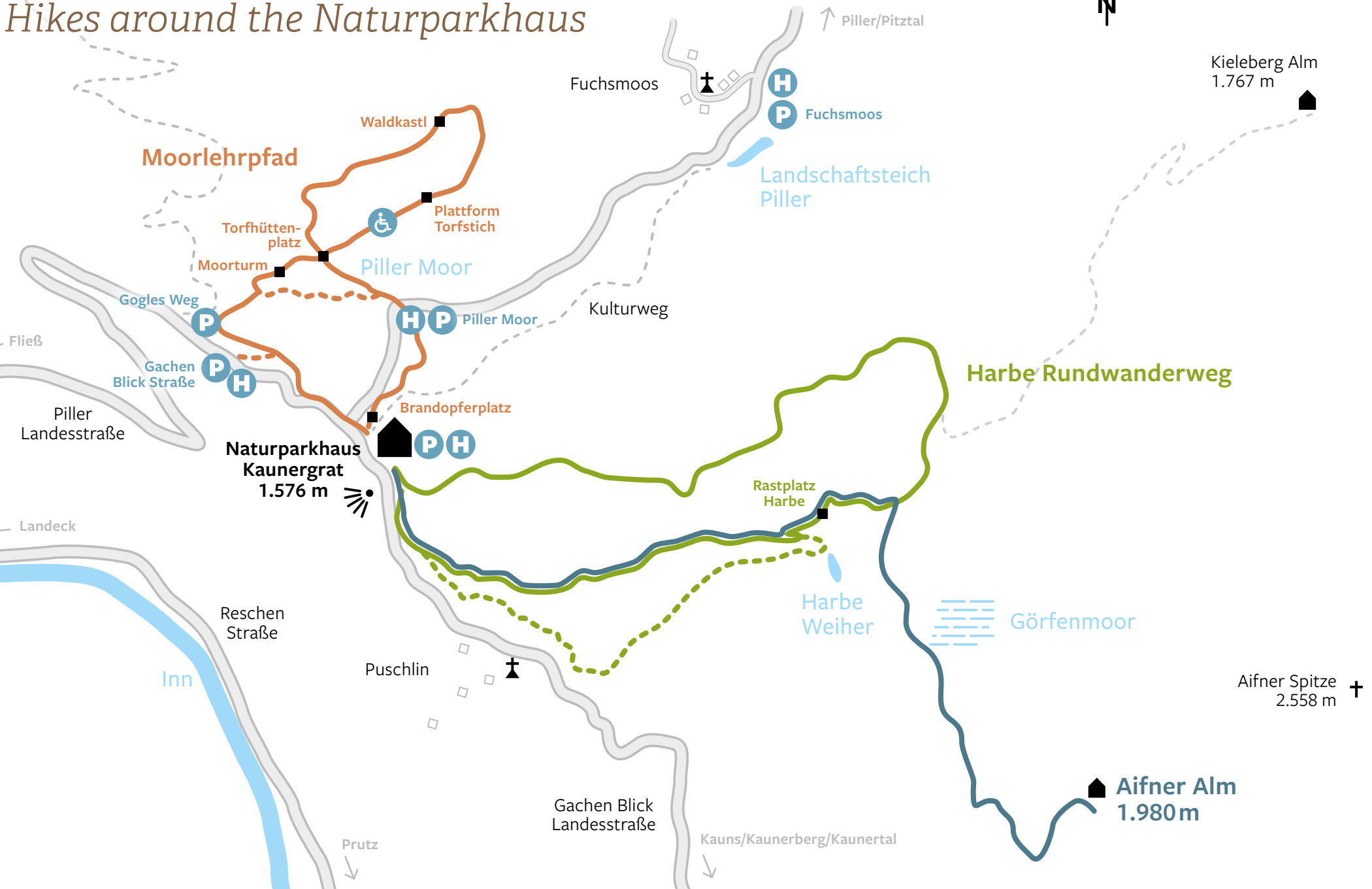
Moore am Piller Sattel

Bogs around the Piller saddle



Wanderungen rund ums Naturparkhaus

Hikes around the Naturparkhaus



Moorlehrpfad

Gemütliche Wanderung in einer abwechslungsreichen Moorlandschaft, zum Teil auf Stegen.
Die Wanderung startet vom Naturparkhaus in Richtung Norden zum Brandopferplatz. Es gibt zwei Varianten: 1. Man überquert die Straße und folgt dem beschilderten Steig in nordwestlicher Richtung zum Parkplatz Gogles Weg und über einen Forstweg zum Naturdenkmal Piller Moor. 2. Man biegt am Brandopferplatz rechts (nach Osten) ab und folgt dem beschilderten Steig in Richtung Parkplatz Piller Moor. Von hier führt ein Forstweg direkt zum Torfhüttenplatz (barrierefrei für sportliche RollstuhlfahrerInnen). Wahlweise kann man auch den idyllischen „Prügelweg“ in Richtung Moorturm nehmen, der vom Forstweg nach etwa 50 Metern bei einer kleinen Brücke nach links abzweigt.

*Relaxed hike in an diverse bog landscape, partly on wooden bridges.
The hike starts from the Naturpark centre in northern direction to the "Brandopferplatz" (ancient sacrificial site). There are two possible routes: 1. Cross the street and follow the waymarked trail in north-eastern direction to the "Gogles Weg" parking lot, from where the "Piller Moor" can be accessed. 2. Turn right at the "Brandopferplatz" (to the East) and follow the signposted trail to the Piller Moor parking lot. From here a forest road leads directly to the "Torfhüttenplatz" (barrier-free for mobility impaired athletic persons). Another option is an idyllic trail that leads to the "Moorturm" and diverts from the forest road after 50 metres to the left at a small bridge.*



Harbe Rundwanderweg

Beliebte Wanderung durch Nadelwälder und eine malerische Kulturlandschaft mit schönen Ausblicken!
Die Wanderung startet vom Schotterparkplatz südlich des Naturparkhauses. Damit man die Aussicht besser genießen kann, empfiehlt es sich nach links, in Richtung Osten, zu starten. Zuerst führt der Forstweg durch einen mit Moorflächen aufgelockerten, Fichtenwald. Nach einem Anstieg folgt man dem gut beschilderten Forstweg und erreicht bald die „Harbe Wiesen“, eine traditionell bewirtschaftete Kulturlandschaft. Als Variante bietet sich ein Abstecher zum Harbe Weiher an. Dafür folgt man kurz nach dem Rastplatz dem Steig bergab, beim sogenannten „Harbe Stadt“. Beide Varianten führen zurück zum Ausgangspunkt.

*Popular hike through forest and a scenic cultural landscape that offers nice views!
This circular hike starts from the gravel parking lot south of the Naturpark centre. However, it is recommended to start the hike to the left, in eastward direction, as the views will be more spectacular. In the beginning the forest road leads through a beautiful spruce forest that is occasionally interrupted by small bogs. After a short ascend we further follow the waymarked forest road and reach the "Harbe Wiesen", a very scenic, traditionally managed cultural landscape. As a variant, it is also possible to walk to the scenic "Harbe Weiher" (pond). To do so, follow a trail that leaves the forest road downhill in a sharp bend near "Harbe Stadt" (wooden hut). Both variants lead back to the starting point.*



Aifner Alm über Görfenmoor

Mittelschwere Wanderung zur Aifner Alm durch den Bergwald vorbei an einem großen Moor.
Die Wanderung startet vom Schotterparkplatz südlich des Naturparkhauses in Richtung Süden. Man folgt dem Harbe Rundwanderweg und erreicht in ca. 45 min die „Harbe Wiesen“. Kurz nachdem man wieder den Wald erreicht, zweigt ein Forstweg in Richtung Aifner Alm nach Süden ab. Wir folgen diesem nur kurz und wechseln anschließend auf einen Steig, der uns bergauf direkt am Süde des beeindruckenden Görfenmoors vorbeiführt, bevor er, immer steiler werdend, unterhalb der Aifner Alm wieder auf eine Forststraße trifft, auf der man dann direkt zur Alm gelangt.

*Moderate hike to a scenic alp that leads through mountain forest and along a large bog.
The hike starts from the gravel parking lot south of the Naturpark centre to the south. Along the "Harbe Rundwanderweg" (circular hike) the "Harbe Wiesen" meadows are reached in about 45 minutes. Shortly after the hike enters the forest again, a forest road branches off into direction of Aifner Alm. After few minutes we leave this forest road for a trail that leads us upwards, directly along the Southern edge of the impressive "Görfe" bog. The path is getting continuously steeper, before it reaches a forest road underneath the Aifner Alm. Following the forest road uphill, Aifner Alm can be easily reached.*

Spezialisten der Moore am Piller Sattel Specialists of the bogs at the Piller saddle



Hochmoorgelbling

Colias palaena
Der Hochmoorgelbling ist eine Charakterart von Hochmooren. Der Falter tritt von Juni bis Juli auf und kann im Piller Moor regelmäßig beobachtet werden. Die Raupen des Falters fressen an den Blättern der Rauschbeere, die vor allem in den Moor-Randbereichen wächst. Ausgewachsene Falter kann man oft saugend an Disteln beobachten.

Moorland clouded yellow

The moorland clouded yellow is a characteristic species of raised bogs. The butterfly occurs in the months June and July, and can be spotted around the Piller Moor on a regular basis. The caterpillars of the moorland clouded yellow feed on leaves of the bog bilberry, a plant that occurs mainly at the bog margins. Grown butterflies can be frequently spotted while sucking nectar from thistles.



Torf-Mosaikjungfer

Aeshna juncea
Die Torf-Mosaikjungfer ist eine typische Moorlibelle. Diese Art kommt besonders im nördlichen Teil des Piller Moors vor, im Bereich des ehemaligen Torfstiches. Dort kann man die attraktiven Tiere beim Jagen und bei Revierkämpfen beobachten. Die Libellenlarven entwickeln sich dort in den wassergefüllten Entwässerungsgräben, wo sie Kaulquappen und wirbellose Tiere jagen.

Common hawk

Common hawkers are characteristic bogland dragonflies. This species occurs in the Northern part of Piller Moor, at the former peat-ditch, where it is easy to spot the animals while hunting or fighting for territories. There, the dragonfly larvae develop in the water filled trenches, where they are hunting for tadpoles and invertebrates.



Sumpfschrecke

Stethophyma grossum
Die Sumpfschrecke ist eine der wenigen Heuschreckenarten, die aufgrund ihres hohen Feuchtigkeitsbedarfes streng an den Lebensraum der Feuchtgebiete gebunden ist. Diese Heuschrecke ist ein sehr guter Flieger und versteckt sich meist gut getarnt in der Vegetation. Ihren charakteristischen Gesang, ein regelmäßiges, an eine Uhr erinnerndes Ticken, kann man mehrere Meter weit hören - im Piller Moor vor allem im Bereich des ehemaligen Torfstiches.

Large marsh grasshopper

The large marsh grasshopper is one of the few grasshopper species that is bound to wetland habitats. This grasshopper is a good flier and dwells well camouflaged in low vegetation most of the time. Its characteristic song, a constant ticking resembling a clock, can be heard from several meters distance - in the Piller Moor it is particularly common in the area around the former peat-ditch.



Gerandete Jagdspinne

Dolomedes fimbriatus
Diese Vertreterin der Raubspinnen ist die langbeinige Königin des Hochmoors. Mit bis zu 22 mm Körperlänge zählt sie zu den größten Spinnen Westösterreichs! Jagdspinnen bauen keine Netze, sondern erbeuten ihre Nahrung frei jagend. Angepasst an das Leben in Mooren kann die Gerandete Jagdspinne auf dem Wasser laufen und sogar tauchen - dabei überwältigt sie selbst Kaulquappen!

Raft spider

She is the long-legged Queen of the bogland. With a body length of up to 22 mm female raft spiders are among the largest spiders of Austria. Raft spiders do not build webs, but rather hunt down their prey. Well-adapted to the bogland-life, this spider is able to walk on water and even dive beneath the surface - by doing so, it is even able to overwhelm tadpoles!



Rundblättriger Sonnentau

Drosera rotundifolia
Der Sonnentau ist eine für Moore typische, fleischfressende Pflanze, und kann überall entlang des Moorlehrpfades gefunden werden. Die kleine Pflanze gleicht den Stickstoffmangel im Moorboden durch die Verdauung von kleinen Insekten aus, die an den zahlreichen Leimtentakeln auf ihren Blättern kleben bleiben.

Round-leaved Sundew

Sundew is a carnivorous plant that is typically occurring in bogs with lots of Sphagnum moss, and can be found all along the Piller Moor nature trail. The small plant is able to compensate the lack of nitrogen in bog soil by catching and digesting small insects with the numerous sticky tentacles on top of its leaves.



Wollgras

Eriophorum sp.
Wollgräser wie das Scheiden-Wollgras sind an saure Böden angepasst und sind daher auch in Mooren sehr häufig anzutreffen. Die "wolligen" Fruchtstände werden von zahlreichen Samenanhängen gebildet, wobei der Wind die Samen verbreitet. Die "Wollschöpfe" sind sehr charakteristisch - die Pflanze ist daher sehr leicht zu erkennen. Entlang des Moorlehrpfades finden man vor allem im Bereich des Übergangsmoors im nordwestlichen Teil ausgedehnte Bestände.

Cottongrass

Cottongrasses, like the hare's-tail cottongrass, are adapted to grow on acidic soils and are thus frequently found in bogs and fens. Their seed heads are covered in numerous cotton-like fibers that are carried on the wind to aid seed dispersal. These "cotton-heads" are very characteristic - thus the plant is easily recognisable. Along the Piller Moor Nature trail, extensive occurrences can be found in the fens in the northwestern part.



Wasserschlauch

Utricularia minor
Der Wasserschlauch ist eine fleischfressende Wasserpflanze, die in den Entwässerungskanälen des Torfstiches im nördlichen Teil des Piller Moors recht häufig ist. In kleinen Bläschen, in denen die Pflanze einen Unterdruck erzeugt, sogenannten Saugfallen, fängt die Pflanze unter Wasser kleine wirbellose Tiere und bessert so ihren Speiseplan mit wertvollem Stickstoff auf. Während der Blütezeit sind die zarten, blassegelben Blütenstände die einzigen Pflanzenteile, die im Lebenszyklus des Wasserschlauchs über die Wasseroberfläche ragen.

Lesser bladderwort

Bladderworts are submersed carnivorous water plants that are common in the trenches of the former peat-ditch in the Northern part of the Piller Moor. In small vacuum-driven vesicles, so called bladder traps, the plant catches submersed living invertebrates and, by doing so, enhances its diet with valuable nitrogen. When bladderworts are flowering, delicate, pale yellow flowers are the only parts that can be seen above the water surface throughout the plant's life cycle.



Rosmarinheide

Andromeda polifolia
Die Rosmarinheide ist ein Zwergstrauch aus der Familie der Heidekrautgewächse. Diese Pflanze kommt in den gemäßigten Gebieten Eurasiens und Nordamerikas vor, ist aber immer an den Lebensraum von Hochmooren gebunden. Den Namen Rosmarinheide verdankt die Pflanze ihrer Blattform, die an Rosmarinblätter erinnert - im Gegensatz zum echten Rosmarin ist sie aber stark giftig!

Bog-rosemary

Bog-rosemary is a dwarf shrub from the heath family. This plant occurs in the temperate climates of Eurasia and North America, and is strictly bound to raised bogs as habitat. The name bog-rosemary is derived from its leaf shape, that is similar to the shape of Rosemary leaves - in contrast to real Rosemary this species is highly poisonous!