

Die Orchideenwiese des Sonnenobservatoriums auf dem Schauinsland

Das Sonnenobservatorium des Kiepenheuer-Instituts für Sonnenphysik auf dem Schauinsland ist von einer Wiese umgeben, die im Gipfelbereich des Schauinslands eine Besonderheit darstellt. Jedes Jahr im Juni fallen Besuchern die wunderbar blühenden Orchideen auf, das gefleckte Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*) und die Zweiblättrige Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*). Aber wieso gibt es diese Orchideen auf der Observatoriumswiese, doch auf den umgebenden Wiesen des Gipfelbereichs nicht und warum sind Orchideen überhaupt besonders, außer der Tatsache, dass sie so attraktiv blühen?



Orchideenwiese (Ulrich Schüly)

Die Wiese des Sonnenobservatoriums ist eine der letzten im Gipfelbereich, die nicht beweidet werden. Durch Beweidung ändert sich der Bestand der Pflanzenarten und auch der Arten an Kleintieren und anderen Kleinlebewesen grundlegend. Ursache ist weniger der Verbiss und der Viehtritt als vor allem die Düngung durch den Kot der Tiere. Die bisherige, perfekt zusammenpassende Gemeinschaft der Pflanzen und Tiere kann auf der veränderten Chemie des Bodens nicht mehr bestehen und wird durch eine neue, weit weniger vielfältige Artengemeinschaft ersetzt. Die Wiesen sind dann nicht mehr bunt, sondern grün und im Frühjahr „löwenzahngelb“. Verschwundene Pflanzenarten können nicht ohne weiteres etwa durch Neubepflanzung zurückgeholt werden, denn die Bodenchemie ist auf viele Jahre hinaus unwiederbringlich verändert. Der Boden ist im Sinne einer ursprünglichen Wiese verloren, damit auch der Bestand einer ganzen Reihe von charakteristischen Pflanzenarten des Halbtrockenrasens, wie die Silberdistel (*Carlina acaulis*), Arnika (*Arnica montana*), Augentrost (*Euphrasia spec.*) und verschiedene Arten von Klee und Wolfsmilch, die auf der Wiese des Observatoriums vorkommen.

Die Wiese ist ein Halbtrockenrasen in naturnahem Zustand am Waldrand und als solcher insgesamt schützenswert und steht wie weitere Bereiche des Gipfels unter Naturschutz. Besonders sind also nicht nur die Orchideen, sondern die gesamte Artengemeinschaft. Dennoch sind Orchideen eine ganz besondere Pflanzenfamilie, nicht zuletzt weil sie mit etwa 20000 Arten eine der größten darstellt und weltweit verbreitet ist. Ihre höchste Diversität entfalten die Orchideen in den Tropen und Subtropen. Aber auch die Erforschung der europäischen Orchideen hat in den letzten 20 Jahren zu einer Verdoppelung der bekannten Artenanzahl geführt und ein Ende dieses Trends ist noch nicht abzusehen.

Eine weitere Besonderheit der Orchideen sind ihre Samen. Sie sind mikroskopisch klein und leicht, sodass sie über den Wind verbreitet werden können. Dies hat aber zur Folge, dass die Samen aus Gewichtsgründen kein Nährgewebe enthalten, sondern nur den Keimling. Ihre Entwicklung ist meist nur möglich, wenn bestimmte Pilze die Keimlinge infizieren und ihnen neben Wasser und Nährsalzen auch organisches Material zuführen. Dieses Zusammenleben von Pflanze und Pilz kommt beiden Partnern zugute, und erfolgt nicht zu Lasten eines der Partner, sie findet in Symbiose statt.

Pflanzengemeinschaften wie die Wiese des Sonnenobservatoriums kann man in ihrem Fortbestand unterstützen, indem man den Zeitpunkt des Mähens möglichst spät im Jahr ansetzt, nachdem die Versamung stattgefunden hat.

Insbesondere die Orchideen mit ihrem speziellen Vermehrungskreislauf sind auf ein spätes Mähen angewiesen. Wie die gesamte Vegetation im Gipfelbereich blühen sie aufgrund der Höhenlage und des dadurch kalten Klimas relativ spät, meist erst im Juni, während in den tieferen Lagen der Rheinebene die Orchideenblüte bereits Mitte bis Ende Mai beendet ist. Nach der Blüte werden die Blütenstände unauffällig grau, vertrocknen, bleiben aber stehen und knicken nicht ein oder legen sich flach. In den vertrockneten Blüten reifen die Samenkörner heran, die so leicht sind, dass sie davongetragen werden. Die vertrockneten Orchideenstängel sind also die Startrampen für den Samen, der durch den Wind weit verbreitet wird.



Geflecktes Knabenkraut (Gisela Ruthmann)



Zweiblättrige Waldhyazinthe (A. Schaller)

das Mähen der Sternwartenwiese bestimmen. Für das späte Mähen gibt es also triftige biologische Gründe, für die wir hier hoffentlich Verständnis wecken konnten, denn dieses Kleinod ursprünglicher Bewachsung der Gipfelregion gilt es zu erhalten.

Das Mähen sollte erst vorgenommen werden, wenn alle Samen ausgeflogen sind. Das lässt sich feststellen, indem man mit dem Finger an den Stängel tippt, während man die andere, hohle Hand unterhält. Kommt noch ein ganz feiner Staub aus dem Blütenrest? Dann wäre es für das Mähen noch zu früh. Kommt nichts mehr und ist der Blütenrest ganz offensichtlich offen und leer? Dann kann man beruhigt den Rasenmäher holen. Diesen einfachen Trick werden wir anwenden, wenn wir in diesem Sommer und in den nächsten Jahren den geeigneten Zeitpunkt für