

Biologie-Exkursion ins Tal der heiligen Reiser!

Am 03.06. bzw. am 09.06. führten die Klassen 9.3 und 9.1 eine Exkursion ins Tal der heiligen Reiser durch. Vor Ort wurden sie von Frau Kazmirzak und Herrn Röthel über die Zeigerwerte nach Ellenberg informiert bevor es zum praktischen Teil ging – Pflanzen bestimmen und anhand der Pflanzen die Standortbedingungen ableiten.

Zeigerwerte und Zeigerarten nach Ellenberg sind in der Ökologie ein wichtiges Instrument für die Standortbewertung auch ohne aufwendige Messverfahren. Den Beweis für diese Gedankengänge von Ellenberg führten die SchülerInnen vor Ort durch, in dem sie zusätzlich die Bodentemperatur, Lufttemperatur, Lichteinstrahlung und den pH-Wert am Standort ermittelten und diese Werte anschließend im Vergleich zu den Zeigerwerten der gefundenen Pflanzen setzten.

Das Ergebnis der Messungen ergab, dass der Boden einen pH-Wert von 7 – 8 hat und die Bodentemperatur um 1 °C von der Lufttemperatur abwich. Außerdem wirkt sich die Südexposition positiv auf die Temperaturen aus, wie der Vergleich zu einem vollständig beschatteten Standort mit sich brachte. Zur Folge hat dies, dass die Pflanzen mit einer Feuchtezahl von 3 auf feuchten Standorten fehlend sind und Pflanzen mit einer Reaktionszahl von 7 – 8 als Schwachsäure- bis Schwachbasenanzeiger kategorisiert werden. Viel auffälliger ist aber, dass die meisten Pflanzen wärmeliebend sind, was aus der Temperaturzahl von 6 hervorgeht. Lediglich die Gewöhnliche Berberitze zeigt hier eine weite ökologische Potenz und damit eine Angepasstheit an einen großen Temperaturbereich.

Am Ende war den Schülerinnen und Schülern klar, dass die Messwerte die Zeigerwerte bestätigen und die Pflanzen ihrerseits mit ihren Zeigerwerten wiederum die Messwerte, wie die Beispiele zeigen.

Beispiele:

Deutscher Name	Wiss. Name	Lichtzahl L	Temperaturzahl T	Feuchtezahl F	Reaktionszahl R	Stickstoffzahl N
Mehlige Königskerze	<i>Verbascum lychnitis</i>	7	6	3	7	3
Wiesen-Salbei	<i>Salvia pratensis</i>	8	6	3	8	4
Gewöhnliche Berberitze	<i>Berberis vulgaris</i>	7	x	4	8	4