

## Ein bemerkenswerter Lebensraum

### Felsen



Der wohl beeindruckendste Teil des Naturparks Obere Donau ist das Donaadurchbruchstal mit seinen bis zu 120 Meter hohen Felswänden. Die Felsen sind allerdings nicht nur für uns Menschen etwas ganz besonderes – sie sind auch ein bemerkenswerter Lebensraum.

Hier herrschen so extreme Lebensbedingungen, dass viele Arten nicht bestehen können. Der Lebensraum Fels ist einer der wenigen Orte, die natürlich waldfrei und zusätzlich vom Menschen nur gering beeinflusst sind. Um auf den Felsen überleben zu können, bedarf es allerdings einiger Anpassung. Im Gegensatz zu anderen Standorten findet sich am Felsen kaum Erde, die Halt für die Wurzeln bieten, Wasser speichern und Nährstoffe bereitstellen könnte. Im Sommer können die Temperaturen auf der Felsoberfläche auf bis zu 70° C steigen und an eisigen Frosttagen im Winter bietet der karge Fels kaum Schutz.

Deswegen findet man hier viele besonders angepasste Spezialisten, die nur im Bereich von Felsen vorkommen und daher selten und oft auch gefährdet sind. Hierzu gehören z.B. das Immergrüne Felsenblümchen oder die auffallend rosa bis hellrot blühende Pfingstnelke.

Die Standorte am Fels variieren dabei kleinräumig: ob südexponierter, trocken-warmer Felskopf, dynamische Geröllhalde am Felsfuß oder feuchte Felsspalte. Es gibt eine Vielzahl an Kleinbiotopen, die mit zur extrem hohen Artenvielfalt im Donautal beitragen. Auch viele seltene und gefährdete Tierarten besiedeln und besuchen die Felsbiotope, sei es zur Nahrungssuche, als Winterquartier oder als Brutstätte, wie z.B. der Uhu.

## Extreme Lebensbedingungen – ein Griff in die Trickkiste

Um trotz der extremen Bedingungen am Fels überleben zu können, haben sich viele Pflanzenarten ganz speziell an diesen Lebensraum angepasst. Sie setzen dabei auf unterschiedliche Überlebensstrategien:

- Kleine, schmale Blätter, oft mit einer Wachsschicht überzogen: So wird die Verdunstung möglichst niedrig gehalten und die Pflanze ist besser gegen Austrocknung geschützt. Beispiel: Pfingstnelke.
- Anordnung der Blätter als Rosette: Dabei überdecken sich die Blätter teilweise und schützen sich so gegenseitig, wie z.B. beim Traubensteinbrech.
- Einrollen der Blätter bei starker Sonneneinstrahlung: So schützt sich beispielsweise das Blaugras, das ansonsten flach ausgebreitete Blätter besitzt.
- Wasserspeicherung: Manche Pflanzen, wie z.B. die Mauerpfeffer-Arten, besitzen ein Wasserspeichergewebe ähnlich dem der Kakteen. Die Blätter sehen daher sehr fleischig aus. Andere Arten versuchen, das Regenwasser durch ihre Wuchsform in Horsten besser abzufangen, wie beispielsweise das Wimper-Perlgras.
- Ausbildung besonders langer Wurzeln: Um möglichst viel Wasser erreichen zu können, besitzt z.B. das Berg-Steinkraut, das selbst nur 5-25 cm groß wird, bis zu 90 cm lange Wurzeln.
- Behaarung: Diese schützt sowohl vor Hitze, da sie die Sonnenstrahlung reflektiert, als auch vor Kälte und Wind. Beispiel: Küchenschelle.

## Reliktarten – Zeugen vergangener Zeiten

Die Felsvegetation im Donautal weist eine zusätzliche Besonderheit auf: sie ist gekennzeichnet durch ein hohes Vorkommen an sogenannten Reliktarten. Dabei handelt es sich um Pflanzenarten, die im Donautal ein isoliertes Vorkommen abseits ihres eigentlichen Verbreitungsgebiets besitzen. „Relikt“ deswegen, da diese Arten im Donautal Überbleibsel aus vergangenen Klimaepochen sind.

Während der Eiszeiten wurden Pflanzen, die eigentlich in den Alpen vorkamen, von den Gletschern verdrängt und breiteten sich daraufhin in die umliegende, baumfreie Tundrenlandschaft aus, die damals auch das Donautal bedeckte. Als es dann wieder wärmer wurde, begannen vielerorts Wälder zu wachsen, die die alpinen Arten verdrängten. Nur an den weiterhin waldfreien Felsen konnten sie als Reliktarten bis heute überdauern. Zu diesen Pflanzen zählen z.B. das Kugelschötchen, das Immergrüne Felsenblümchen und das Rauhgras.

Aber nicht nur aus den Kaltzeiten, auch aus den darauffolgenden Warmzeiten findet man heute im Donautal Relikte, die an den trocken-heißen Felsköpfen überdauert haben, wie z.B. den Blauen Lattich.

## Gefährdete Spezialisten

Zwar ist die Felsvegetation perfekt an ihren Lebensraum angepasst, viele der Pflanzen sind aber sehr trittempfindlich. Deshalb zählen Felsen zu den gesetzlich geschützten Biotopen. Um diese ganz besonderen Pflanzen zu schützen, dürfen Felsköpfe daher abseits ausgewiesener Aussichtspunkte nicht betreten werden. Im Donautal ist außerdem genau geregelt, an welchen Felsen geklettert werden darf.

Wer die besondere Pflanzenvielfalt der Felsen kennen lernen will, kann dies auch, ohne den Lebensraum zu gefährden. Im „Irndorfer Felsengarten“ kann man rund 100 Pflanzenarten entdecken, ohne dass man sensible Bereiche betreten muss. Der Felsengarten wurde 1999 eröffnet und befindet sich in direkter Nähe des Eichfelsen – dem Aussichtspunkt im Donautal schlechthin.

Doch nicht nur Menschen können den Felsspezialisten gefährlich werden – Gefahr droht auch von vierbeiniger Seite. Im Donautal leben Gämsen, die einerseits die Felspflanzen verzehren und zusätzlich durch ihre Hinterlassenschaften die sonst nährstoffarmen Felsköpfe düngen. So schaffen es auch höherwüchsige Pflanzen, in den Felslebensraum einzuwandern, die die Felsvegetation verdrängen.

Um die Felsvegetation zu schützen, findet daher eine Bejagung der Gämsen statt. Diese wird auf Basis von vegetationskundlichen Kartierungen angepasst.

## Tierische Bewohner

Vor allem wärmeliebende Arten finden an den Felswänden hervorragende Lebensbedingungen, insbesondere verschiedene Insekten. Ebenso wie die Felspflanzen sind auch diese ganz besonders auf diesen Lebensraum angewiesen.

Der Rote Apollo ist ein vom Aussterben bedrohter Schmetterling, der in Baden-Württemberg nur noch an wenigen Stellen auf der Schwäbischen Alb und im Donautal vorkommt. Die Raupen des Falters ernähren sich von Mauerpfeffer-Arten, wie sie an den Felsköpfen im Donautal vorkommen.

Oft mit einem Schmetterling verwechselt wird auch der Libellen-Schmetterlingshaft. Dieser gehört allerdings zu den sogenannten „Netzflüglern“. Das scheue Tier kann man nur von Mai bis Juni an sonnigen Tagen beobachten. Dann macht der Libellen-Schmetterlingshaft in rasantem Flug Jagd auf andere Insekten. Ein weiterer Netzflügler, der an den Felsen vorkommt, ist die Ameisenjungfer. Diese ist jedoch viel unscheinbarer als der Libellen-Schmetterlingshaft. Leichter kann man ihre Larve entdecken: der Ameisenlöwe buddelt sich eine trichterförmige Vertiefung in den Boden, an deren Grund er auf hinabstürzende Insekten (z.B. Ameisen) wartet.

Auch viele Heuschreckenarten sind in der Nähe der Felsen zu Hause. Besonders zu erwähnen ist hier die Gewöhnliche Gebirgsschrecke, die in Baden-Württemberg sogar als ausgestorben galt, im Donautal aber wiederentdeckt wurde.

Auf den Felsköpfen und den Geröllhalden fühlen sich außerdem viele Reptilien wohl: hier findet man z.B. Schlingnatter und Zauneidechse. Direkt am Fels kommen viele kleine Insektenarten wie Felsenspringer sowie spezialisierte Felsenschnecken vor. Es geht aber auch eine Nummer größer: die Felsen dienen vielen Vögeln als Brutplatz. Besonderheiten im Donautal sind Uhu, Wanderfalke, Kolkrabe und Dohle.

Die größten Tiere, die man an den Felsfüßen beobachten kann, sind die Gämsen. Diese sind im Donautal eigentlich nicht heimisch. Sie wurden allerdings in der Nähe des Lochen (bei Balingen) ausgewildert, von wo aus sie den Weg ins Donautal gefunden haben.

### Eine lange Geschichte – die Entstehung der Felsen

Die Kalkfelsen im Donautal stammen aus einer Zeit, in der die Landschaft noch völlig anders aussah. Dort, wo sich heute die Felswände finden, befand sich in der Jurazeit vor 140 Millionen Jahren ein flaches Meer, in dem sich das Leben tummelte. In diesem Meer bildeten Schwämme, festsitzende Tiere mit einem Skelett aus Kalk, große Riffe. Im Laufe der Zeit verlandete das Jurameer. Übrig blieben verschiedene Sedimente und die großen Kalkbänke aus den Überresten der Schwämme. Diese wurden durch Druck verfestigt zu sogenannten Massenkalken, einer sehr harten Gesteinsform.

Über Millionen Jahre hinweg änderte sich die Landschaft weiter. Die Schwäbische Alb begann sich herauszuheben und vor etwa 8 Millionen Jahren trat dann auch die Urdonau in Erscheinung. Diese war ein weitaus imposanterer Fluss als unsere heutige Donau. Sie schaffte es, sich tief in das Juragestein einzuschneiden. Die harten Massenkalke blieben aber bestehen. So schuf die Urdonau die wesentliche Gestalt des heutigen Donautals.

### In den Felsen verborgen...

Im Laufe der Zeit entstand im Kalkgestein der Schwäbischen Alb durch Verkarstung eine Vielzahl von Höhlen. Regentropfen nehmen bei ihrem Weg zur Erde auch immer Kohlendioxid aus der Luft auf, wodurch Kohlensäure entsteht. Diese schafft es, das Kalkgestein anzugreifen und Kalk zu lösen. So entstanden zuerst kleine Ritzen und Eintiefungen, die mit der Zeit immer größer wurden.

Diese Höhlen sind ein ganz besonderer Lebensraum. In trockenen Halbhöhlen (sogenannten Balmen) und an Höhleneingängen kommen seltene Pflanzenarten wie Österreichische Rauke und Schlangenäuglein vor. Sie dienen außerdem vielen Tieren als Unterschlupf. Insbesondere für Feldermäuse sind Höhlen von großer Bedeutung. Viele Arten verbringen dort ihren Winterschlaf. Zu ihrem Schutz dürfen Höhlen in der Zeit von 1.10.-31.3. nicht betreten werden.

Aber auch das weit in der Tiefe verborgene Höhlensystem im Bereich der versickernden Donau ist ein ganz besonderer Lebensraum. Erst 2015 entdeckten Forscher hier die erste Höhlenfischart Europas: eine blasse Schmerlenart mit winzigen Augen, die ihr gesamtes Leben in absoluter Dunkelheit verbringt.