

Erste Ergebnisse

Biodiversitätsmonitoring in Südtirol

Der Eurac-Botaniker Simon Stifter während der Erhebung einer Heuwiese in Ridnaun

Im vergangenen Jahr begann Eurac Research im Auftrag der Südtiroler Landesregierung mit einem großangelegten Biodiversitätsmonitoring. Der Erker durfte ein Forschungsteam in Sterzing und in Ridnaun begleiten (siehe Erker 11/2019) und erfahren, wie die Erhebungen durchgeführt werden. Nun liegen erste Ergebnisse vor.

Bodenorganismen und -lebewesen werden mithilfe von Bodenfallen gefangen oder durch Entnahme einer Bodenprobe. Tagfalter und Heuschrecken werden mit einem Kescher eingesammelt, gezählt, bestimmt und wieder freigelassen. Vögel und Fledermäuse dagegen werden anhand ihres Gesanges bzw. ihrer Laute bestimmt. In einem Quadrat von 10 m x 10 m erfolgt die botanische Untersuchung. Alle Arten müssen im Feld bestimmt werden, nur bei schwierigen Fällen werden Belege entnommen, auch Moos- und Flechtenbelege werden gesammelt.

Bestätigungen und Überraschungen

„Bereits nach einem Jahr können wir eine erstaunliche Anzahl an Funden vorweisen“, so Andreas Hilpold, Koordinator des Langzeit-

projektes. Mehr als die Hälfte der in Südtirol vorkommenden Arten an Vögeln, Fledermäusen, Heuschrecken und Schmetterlingen konnten im Rahmen der Erhebungen nachgewiesen werden.

Bei der Untersuchung von zwölf Wiesen und sechs Weiden zeigte sich, dass besonders Magerwiesen – also Wiesen, die wirtschaftlich nicht intensiv genutzt werden – zu den artenreichsten Lebensräumen zählen. Während in extensiv bewirtschafteten Wiesen knapp 60 Pflanzenarten nachgewiesen werden konnten, waren es auf intensiv bewirtschafteten Wiesen etwas mehr als 35 Arten. Durchschnittlich fanden sich 15 Schmetterlingsarten in Magerwiesen, darunter auch seltene Arten wie der Schlüsselblumen-Würfelfalter und der Schwarzfleckige Ameisen-Bläuling. Weiden und extensive Wiesen sind besonders wichtige Lebensräume für eine Reihe von seltenen Vogelarten. Es bestätigte sich die Annahme, dass sich eine hohe Anzahl von Pflanzenarten auch in einer höheren Anzahl von Heuschrecken und Schmetterlingen widerspiegelt.

Auch Obstanlagen, Weinberge und Äcker wurden auf ihre Artenvielfalt hin untersucht. Dabei zeigte sich, dass Weinberge rund

40 Pflanzenarten auf 100 m² aufweisen, Apfelanlagen sind dagegen deutlich artenärmer mit etwas mehr als 20 Pflanzenarten und in Maisäckern fanden sich nur wenige stresstolerante Pflanzenarten. In diesen Dauerkulturen konnten die Wissenschaftler rund zehn verschiedene Vogelarten, hauptsächlich weitverbreitete und häufige Arten, nachweisen. Nicht optimal sind diese drei Landnutzungstypen für Tagfalter und Heuschrecken. Ebenfalls untersucht wurden zwölf Waldflächen, wobei festgestellt wurde, dass die Pflanzenarten je nach Waldtyp sehr unterschiedlich

waren. Während ein finsterner Buchenwald lediglich zehn Arten auf 1.000 m² beherbergte, konnten in einem lichten Zirbenwald fast hundert Pflanzenarten nachgewiesen werden. Für Tagfalter und Heuschrecken stellen Wälder wenig attraktive Standorte dar, allerdings weisen sie mit durchschnittlich zehn Arten eine artenreiche Vogelfauna auf. Einige Arten kamen bevorzugt in Wäldern vor, wie beispielsweise der Schwarzspecht, der in der FFH-Richtlinie, einer Naturschutz-Richtlinie der Europäischen Union, gelistet ist.

Von Flechten und Fledermäusen

Im Fokus des Biodiversitätsmonitorings stehen Gefäßpflanzen, Vögel, Fledermäuse, Tagfalter, Heuschrecken, Moose und Flechten sowie verschiedene Bodenorganismen. In einem Zeitraum von fünf Jahren werden in ganz Südtirol 320 verschiedene Standorte aus sechs Lebensraumkategorien auf ihren Artenreichtum untersucht und der Bestand erhoben. Sollte das Monitoring im Anschluss fortgeführt werden, ließen sich auch Veränderungen dokumentieren bzw. ein Artenschwund nachweisen.

Wichtigste Partner für das Monitoring sind das Naturmuseum Südtirol und das Amt für Natur der Autonomen Provinz Bozen-Südtirol. Im Museum werden sowohl Daten als auch Belege zentral gesammelt, während im Amt für Natur die Lebensraumdaten zusammenlaufen.



Der Facchini-Steinbrech kommt weltweit nur in den Dolomiten vor.

© Thomas Wilfahn

Für manchen Leser vielleicht überraschend fiel das Untersuchungsergebnis in Siedlungsbereichen aus: Sie sind nämlich alles andere als artenarm. Neben Sterzling wurden auch Flächen in Bruneck, Albions, Penon und in den Industriezonen von Bozen und Meran untersucht. Auf einem Straßensegment von 50 m Länge konnten zwischen 35 und 66 verschiedene wildwachsende Pflanzenarten festgestellt werden. Auf derselben Strecke kommen etwa vier verschiedene Tagfalterarten vor. Der Siedlungsbereich ist auch ein

wichtiger Jagdgrund für Fledermäuse. Nach den Feuchtlebensräumen sind Siedlungen die Lebensräume mit der höchsten Fledermausaktivität. Hierbei scheint auch das künstliche Licht eine Rolle zu spielen. Eine ganze Reihe von Vogelarten lässt sich vorwiegend in Städten und Dörfern beobachten, so etwa Italiensperling und Rauchschwalbe. Insgesamt konnten pro Erhebungspunkt knapp zehn verschiedene Vogelarten festgestellt werden. Siedlungen sind allerdings auch Zentren für neu eingewanderte Tier- und Pflanzenarten, so sind in den Stadtfächen knapp ein Vier-

tel der Pflanzenarten Neophyten. Obwohl Feuchtgebiete nur einen winzigen Teil der Fläche Südtirols einnehmen, weisen sie eine hohe Biodiversität auf. Im vergangenen Jahr wurden sechs Feuchtlebensräume untersucht. Heuer beginnt außerdem die Erhebung von Fließgewässern. Dabei werden in erster Linie Insektenlarven beobachtet, die sehr sensibel auf Umwelteinflüsse reagieren. Feuchtgebiete – einige Inselbiotope sind auch im Wipptaler Talkessel zu finden – sind der Lebensraum mit den meisten Vogelarten und der höchsten Fledermausaktivität, von allen untersuchten Lebensraumtypen weisen sie die meisten Rote-Liste-Ar-

Auch heuer werden im Wipptal Untersuchungen durchgeführt, und zwar in Untertelfes, in Freienfeld und auf einem Trockenrasen unterhalb der Burg Sprechenstein.

DORFBEREICH UNTERTELFES

Kleine Dörfer sind in der Regel stark landwirtschaftlich geprägt und noch stark mit der sie umgebenden Kulturlandschaft verbunden. Oft finden sich innerhalb von Dörfern noch Hofstellen. Insgesamt werden im Biodiversitätsmonitoring zehn kleine Dörfer in ganz Südtirol untersucht. Im Wipptal fiel die Wahl auf das Dorf Untertelfes. Das Hauptaugenmerk liegt dabei auf öffentlich zugänglichen Flächen entlang der Hauptstraße.

MAISFELD BEI FREIENFELD

Jedes Jahr werden im Rahmen des Biodiversitätsmonitorings zwei Mais- und zwei Getreidefelder untersucht. 2020 ist ein Maisfeld aus dem Wipptal dabei, das zwischen Stilfes und Elzenbaum liegt.

TROCKENRASEN BEI SPRECHENSTEIN

Trockenrasen sind in Südtirol in erster Linie im Vinschgau, in geringerem Ausmaß auch im Unterland (z. B. Castelfeder) oder im Eisacktal zu finden. Im Puster- und Wipptal sind durch Trockenheit geprägte Weideflächen nur sehr inselartig zu finden. Eine solche Trockeninsel ist der Hang unterhalb der Burg Sprechenstein. Das Gebiet, das auch als Biotop unter Schutz gestellt ist, ist bereits vor diesen Untersuchungen für den hohen Artenreichtum bekannt.

**2x TÄGLICH
BEWEGEN WIR SÜDTIROL**

Ihr verlässlicher Partner für Warentransporte.

Fix, flexibel und flächendeckend.

T 0471 922901

info@auto-gasser.it | www.auto-gasser.it



Highlights im Wipptal



Die Alpen-Breitschote (*Braya alpina*) kommt in Südtirol nur auf Intermediärgestein im Tauernfenster (Pfunderer Berge) und sehr selten in den Dolomiten vor.



Eine besonders schöne Heuschreckenart, die Gebirgsschrecke, konnte am Brenner gefunden werden.

Im Wipptal gab es bereits im ersten Untersuchungsjahr einige „Highlights“, so etwa bei den Fledermauserhebungen. Die höchste Aktivität an Fledermausrufen konnte das Eurac-Team im Wipptal in einer Heuwiese bei Ridnaun verzeichnen. 839 Rufe haben die Batlogger (Ultraschallaufnahmegeräte) in den drei aufeinanderfolgenden Untersuchungsnächten aufgenommen. Demgegenüber steht die geringste aufgezeichnete Aktivität an einem alpinen Standort im Sengestal, wo in drei Nächten lediglich 16 Rufe verzeichnet werden konnten. Auch Sterzing sticht in punkto Fledermäusen positiv hervor: 749 Rufe in drei Nächten sowie mit acht Arten die höchste Artenanzahl im Wipptal konnte die Fledermausexpertin Chiara Paniccia hier vermerken. „In Städten können wir oft eine hohe Biodiversität antreffen, vor allem in kleinen Städten wie Sterzing, die von viel Grün umgeben und durchzogen sind. Trotzdem sind die Arten, die in Städten vorkommen, meist Generalisten, die sich leicht an die vom Menschen beeinflussten und geschaffenen Landschaften anpassen können“, so Paniccia. Raritäten finden sich dagegen in naturbelassenen Gebieten. So konnte die Expertin Vertreter der gefährdeten Gattung der Mopsfledermäuse in einem Wald im Flagertal registrieren. „Diese Art kommt hauptsächlich in Wäldern vor und kann diese bis zu einer Meereshöhe von etwa 2.000 m besiedeln“, präzisiert sie. Was die Vögel betrifft, so konnte der Eurac-Ornithologe Matteo Anderle bei der Zirot-alm zwei männliche Exemplare der seltenen Birkhühner beobachten. In der Nähe der Simile-Mahd-alm konnte er insgesamt fünf Arten ausmachen, darunter Alpen-

braunellen und ein Turmfalken-Paar, das sein Nest baute. Die höchste Zahl an Vogelarten im Wipptal konnte der Ornithologe in einer Wiese in Ridnaun beobachten, ganze zehn Arten fanden sich hier ein.

Aus botanischer Sicht stechen die zwei Untersuchungsstandorte im Sengestal bei Mauls hervor. In den blumenreichen alpinen Rasen in der Nähe der Simile-Mahd-alm konnte der Botaniker Simon Stifter insgesamt 52 Pflanzenarten auf 100 m² zählen. In den Kalkschieferschutthalden der Pfunderer Berge hingegen fanden sich einige Seltenheiten, etwa die Alpen-Breitschote (*Braya Alpina*) oder das Tauernblümchen (*Lomatogonium carinthiacum*). Die Pfunderer Berge wurden somit ihrem Ruf als besonderes Blumenparadies erneut gerecht.

Solch blumenreiche Standorte bieten auch Schmetterlingen und weiteren Insekten ein ideales Habitat. Dementsprechend konnten die Entomologen in der Nähe der Simile-Mahd-alm 22 Tagfalterarten und acht verschiedene Heuschreckenarten bestimmen. Auch in der Heuwiese bei Zirot konnten die Entomologen zahlreich Tagfalter feststellen, 17 an der Zahl, darunter den Dukaten-Feuerfalter, der sich besonders in sonnigen Almflächen wohlfühlt. Am Brenner fanden sie auch die Alpine Gebirgsschrecke *Miramella alpina*, eine Art, die besonders feuchte Hochstaudenfluren besiedelt.

Andreas Hilpold und Julia Strobl



Der Dukaten-Feuerfalter liebt sonnige Almflächen.



Das Tauernblümchen ist eine kleine, sehr seltene Enzianart, die nur Kalkschieferschutthalden in hohen Lagen besiedelt.

ten auf, also Arten, die in Südtirol vom Aussterben bedroht sind. Auch bei den Heuschrecken und Tagfaltern konnten die Feuchtlebensräume mit besonderen Arten aufwarten.

Bei der Untersuchung der alpinen Standorte konnten überwiegend Spezialisten bzw. Arten, die sich an diesen besonderen Lebensraum angepasst haben und nur hier vorkommen, beobachtet werden. Bei den Vögeln sind dies etwa Bergfink, Schneehuhn, Alpenbraunelle, Steinadler und Steinschmätzer. All diese Arten wurden bereits im ersten Jahr des Monitorings beobachtet. Bei den Gefäßpflanzen bestätigte sich einmal mehr, dass alpine Rasen äußerst artenreich sind. Mit beinahe 60 Pflanzenarten auf 100 m² waren sie neben den Magerwiesen die pflanzenartenreichsten Lebensräume. Darunter fanden sich auch endemische Arten, also solche, die weltweit nur in einem kleinen Gebiet vorkommen, etwa der Facchini-Steinbrech, eine Pflanzenart, die nur die Dolomiten besiedelt. Weniger interessant sind die alpinen Lebensräume für Fledermäuse. Sie werden hier nur noch sehr vereinzelt nachgewiesen, was vermutlich auch mit einem geringeren Angebot an Fluginsekten zusammenhängt.

Neophyten

Über 400 Neophyten – das sind Pflanzen, die aus anderen Teilen der Welt stammen – breiten sich in Südtirol mehr und mehr aus. Die bekanntesten sind das Afrikanische Greiskraut, das Indische Springkraut, die Kanadische Goldrute oder der Riesen-Bärenklau. Auch andere, bekannte Arten wie die Robinie oder die Eibe zählen zu den Neophyten. Etwa 30 der 400 Neophyten verdrängen zunehmend die heimischen Pflanzenarten, sind giftig für Menschen und Tiere oder können Allergien auslösen. Auch im Wipptal sieht man vermehrt Neophyten: Das Indische Springkraut beispielsweise findet sich entlang der Brennerstaatstraße, in den felsigen Hängen nördlich von Sterzing, in Ridnaun und in Ratschings. at