



An 70 Standorten im ganzen Land haben Forscher beim Projekt SoilDiv die Böden auf vorhandene Organismen untersucht – und haben dabei einige Überraschungen erlebt.

Böden lebendiger als erwartet

Eurac und Universität Innsbruck haben erste Ergebnisse der SoilDiv-Studie zum biologischen Zustand von Südtirols Böden vorgestellt. Ein erstes Fazit: In den Böden ist viel Wurm drin – und das ist gut so. VON EDUARD TASSER

Man sieht es ihm an, wenn er davon erzählt: Am meisten überrascht ist der Professor selbst von dem, was er da ausgegraben hat. Und hoch erfreut obendrein: „Südtirols Böden geht es gut, sie sind gesund. Gesünder jedenfalls, als wir befürchtet haben!“

Erwin Meyer, Biologe und einer der Verantwortlichen der SoilDiv-Studie, kann es nicht oft genug sagen: „Eigentlich haben wir damit gerechnet, dass wir gerade in intensiv bewirtschafteten Obst- und Weinkulturen kaum mehr Bodentiere finden. Doch nach derzeitigem Auswertungsstand können wir festhalten: Die Ausstattung von Südtirols Böden hinsichtlich der Besiedelungsdichte

und Formenvielfalt an Bodenmakrofauna ist überraschend gut.“ Erst wenn Erwin Meyer so redet, merkt man, dass der hemdsärmelige Mann mit dem gewissen Schalk im Nacken nicht der Bauer von nebenan, sondern ein Universitätsprofessor aus Innsbruck ist.

Allerlei Getier im Boden gesucht

Im Frühjahr und im Herbst des vergangenen Jahres nahmen Meyer und sein Team Proben von Südtirols Böden, um nach Würmern und Spinnentieren, nach Tausendfüßern und Asseln, nach Käfern, Insektenlarven und Ameisen zu suchen. Diese Bodentiere, von

den Fachleuten „Bodenmakrofauna“ genannt, wurden anschließend im Labor extrahiert, konserviert, systematisch zugeordnet und gezählt.

Rund 60.000 verschiedene Würmer und Konsorten mit Körperlängen von zwei bis 100 Millimetern landeten so unter der Lupe der Wissenschaftler. „Eine unvorstellbar reiche Datenmenge, die in Mitteleuropa gewiss einzigartig ist!“, erklärt Erwin Meyer und lacht. „Da habe ich mir eine Arbeit angetan, mit der ich bis zu meiner Pensionierung nicht fertig werde.“

In der Studie – finanziert von der Landesabteilung für Bildungsförderung, Universität

und Forschung – wurden südtirolweit 70 Standorte beprobt, von Sterzing bis Salurn, von Prettau bis Schluderns: 20 Obstwiesen (15 konventionelle, 5 biologische), 15 Rebflächen (davon 5 biologisch), 15 Grünlandkulturen (5 intensiv und 5 extensiv bewirtschaftet, weitere 5 höher als 1200 m ü. M.), dann fünf Äcker, fünf Siedlungsflächen, wie Sportplätze oder Hausgärten, und schließlich fünf Föhren- und fünf Latschenwälder (s. Landkarte).

Ackerböden weniger „besiedelt“

Fragt man nach den Ergebnissen im Detail, so meldet sich Thomas Peham, ein junger Projektmitarbeiter, zu Wort – und schon wimmelt es nur so von Zahlen: „Die Ackerböden werden im Jahreslauf am stärksten mechanisch strapaziert und weisen daher die geringste Individuendichte auf. Dort fanden sich im Durchschnitt 1050 Individuen pro Quadratmeter untersuchtem Boden“, erklärt Peham.

Böden in Obst- und Weinkulturen überraschend belebt

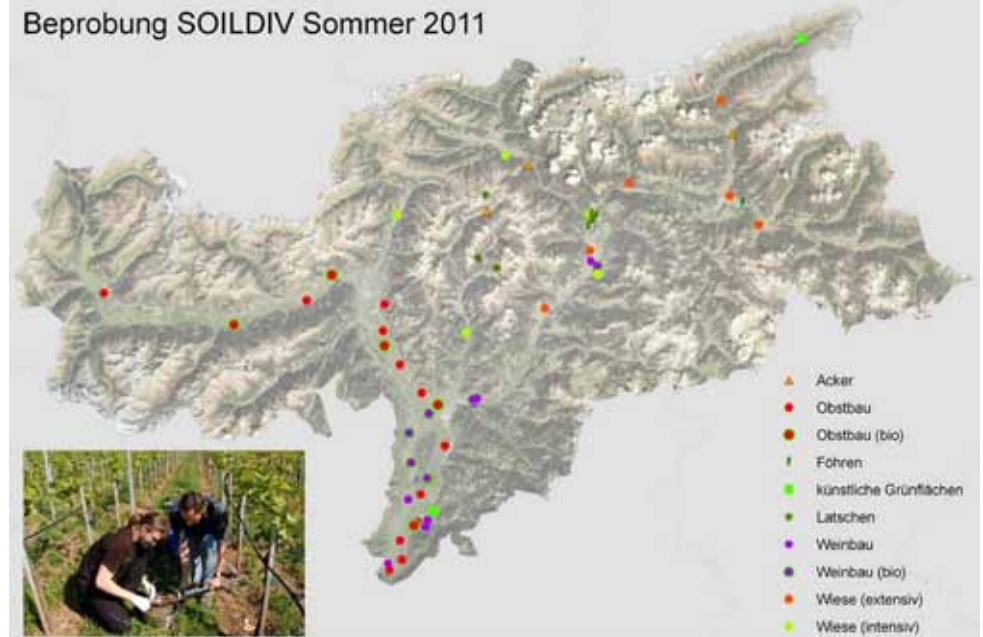
Was aber überraschte, waren die Böden der Obst- und Weinkulturen: „In Obstwiesen konnten wir im Durchschnitt 2900 und in Weingütern sogar 3540 Individuen pro Quadratmeter zählen“, berichtet Peham.

Deutlich geworden ist bei den Untersuchungen aber auch, dass biologisch bewirtschaftete Anlagen noch viel belebter sind. Dort ist die Individuendichte doppelt so hoch: „In biologischen Obstwiesen fanden wir rund 6420 und in biologischen Weingärten rund 5700 Individuen in einem Quadratmeter beprobtem Erdreich. Da liegen im Schnitt sogar Mähwiesen darunter. Der über alle Landesteile und Höhenstufen gemittelte Wert der Mähwiesen liegt bei 5200 Bodentieren. Den Maximalwert erreichte hier aber eine Wiese in Walten mit sage und schreibe 12.010 Individuen pro Quadratmeter“, berichtet Peham.

Rückschlüsse auf die Bodengesundheit

Bleibt die Frage, was all die Viecher mit dem Gesundheitszustand des Bodens zu tun haben.

Agraringenieur Peham weiß auch darauf zu antworten: „Von der funktionellen Vielfalt und Häufigkeit der Bodenfauna schließen wir auf den biologischen Zustand von Böden. Einfach gesagt: Je mehr Gruppen von Bodentieren sich im Erdreich finden und je häufiger



Bei den Untersuchungen wurde darauf geachtet, dass die Standorte gleichmäßig aufs Land verteilt sind und alle wichtigen Kulturarten abgedeckt sind.

diese Würmer, Käfer und Konsorten vorkommen, desto gesünder ist“, erklärt der Forscher.

Offensichtlich erfüllen die untersuchten Böden in Südtirol die grundsätzlichen Anforderungen der Bodentiere an ihren Lebensraum. Dazu gehören eine gute Versorgung mit Feuchtigkeit und organischem Material wie Mulch, Festmist oder Kompost, aber auch eine schonende Bearbeitung und ein ausgeglichener pH-Wert.

Bodentiere verbessern ihrerseits das Bodengefüge und regulieren gemeinsam mit Mikroorganismen gesamte Ökosysteme. Sie verarbeiten die anfallende organische Substanz und stellen dadurch Pflanzennährstoffe wie Stickstoff und Mineralstoffe wieder für den Stoffkreislauf bereit.

Kurioser Gast beim ehemaligen Bauernbund-Obmann

Schließlich ziehen die Wissenschaftler noch andere Zettel hervor und beginnen geheimnisvoll zu lächeln.

„Wir konnten im Zuge der SoilDiv-Studie auch zoologische Raritäten und Neufunde für Südtirol nachweisen: einen Erdläufer, einen Felsenspringer und ...“ Dann kommen der Professor und der Agraringenieur ins Stottern. Auf einen Kurzflügelkäfer, der ausgerechnet im Weingut des ehemaligen Bauernbund-Landesobmanns Georg Mayr in Signat am Ritten gefunden wurde, können sie sich bisher noch keinen Reim machen.

Die Innsbrucker reichten den Fund deshalb weiter nach Dresden zu einem „Insektenken-

ner erster Güte.“ Aber auch der schüttelte nur verwundert den Kopf. Vor kurzem machte sich der Käfer dann auf die Reise in den Süden – nach Verona, zu einem anderen erlesenen Fachmann, der die Identität des Rätseltiers vom Ritten lüften soll. Doch das ist eine andere Geschichte ... ▴

TAG DER ARTENVIELFALT

Mehr Augenmerk auf natürlichem Artenreichtum

Der von der UNO ausgerufene Internationale Tag der Artenvielfalt am 22. Mai soll die öffentliche Aufmerksamkeit auf die Bedeutung von Ökosystemen und Biodiversität für das menschliche Wohlergehen lenken.

Das EURAC-Institut für Alpine Umwelt nahm diesen Tag auch heuer zum Anlass, um in Südtirol für das Anliegen eines natürlichen Artenreichtums zu werben. „Eine besondere Freude ist es uns, dass wir gleich mehrere Lebewesen vorstellen dürfen, die wir bei Forschungsarbeiten im vergangenen Jahr zum ersten Mal in Südtirol entdeckt haben und deren Existenz bisher bei uns zumindest nicht bekannt bzw. beschrieben war“, betonte die Institutsleiterin Ulrike Tappeiner.