

Mit Pfeil und Bogen auf Käferjagd

Forschungsprojekt im eichenreichen ehemaligen Klosterwald von Rheinau

In einem Eichenwald bei Marthalen sind Forstingenieure zurzeit damit beschäftigt, Käfer zu fangen und zu bestimmen. Das ist im Wald des ehemaligen Klosters Rheinau darum erfolgversprechend, weil auf Eichen bis zu 300 Käferarten leben. Das Problem der Forscher: Wie fängt man Käfer in Kronen grosser Bäume? Die Antwort: mit Pfeil und Bogen.

Im Parkartig präsentiert sich der ehemals klösterliche Rheinauer Eichenwald Niederholz, einer der grössten seiner Art in der Schweiz. Fast jeder Baum ist ein Charaktertyp - schön und gerade gewachsen, knorrig, krumm, verkrüppelt oder mit rissiger Borke. Im lockeren Verband - das ist die Eigenart des auf Rheinauer und Marthaler Gebiet befindlichen Niederholzes - recken die zum Teil über 200-jährigen Eichen ihre weit ausladenden Kronen himmelwärts. Die relativ grossen Baumlücken lassen viel Sonnenlicht und Wärme auf den kiesigen Waldboden fallen, der auf eine vom Rhein geschaffene Schotterebene zurückzuführen ist. In diesem seltenen Eichen-Hagebuchen-Wald mit einer Fläche von rund 500 Hektaren ist zurzeit eine wissenschaftliche Forschungsarbeit im Gange: Es geht um die Untersuchung der holzbewohnenden Käfer. Finanziell unterstützt werde das Projekt von der kantonalen Abteilung Wald und der Fachstelle Naturschutz, sagt Forstingenieurin Adrienne Frei aus Zürich, welche die Forschungsarbeit zusammen mit Rene Bertiller initiiert hat und sich nun intensiv mit den Krabbeltieren befasst.

Insekten haben lieber Eichen als Fichten

Die Artenvielfalt der Käfer sei im Umfeld von Eichen besonders hoch, erklärt die Forscherin und weist darauf hin, dass die Untersuchung schon im letzten Jahr begonnen wurde, aber infolge der schlechten Witterung um ein Jahr verlängert wird. Auf Eichen kommen gut 300 Insektenarten vor, bei einer Buche sind es bis 100 und bei einer Fichte nur deren 60. Die Eiche ist darum die ökologisch wertvollste Baumart. Das Fangen der flugaktiven Käfer sei gar nicht so einfach, betont Frei. Dies geschieht mit selbst gebauten Fallen - bestehend aus einer Plexiglas-Konstruktion in Kreuzform, einem mit Wasser gefüllten Chemieglas und einem Dach über dem Gebilde, das in 15 bis 20 Metern Höhe angebracht wird. Auf ihrem Flug prallen die Insekten, die nur im Kronenbereich der Eichen vorkommen, auf die Glasfläche und fallen danach in den Wasserbehälter. «Die meisten Käfer können nur in totem Zustand auf ihre Art bestimmt werden», sagt die Forscherin.

Schnüre in die Bäume schiessen

Aufwendig gestaltet sich das Anbringen der Fallen in den Kronen der Laubbäume. Eine simple, starke Schnur wird mit Pfeil und Bogen über einen geeigneten Hauptast geschossen, was oft erst nach mehreren Versuchen gelingt. Der Schütze hat einen geschlagenen Tag lang Pfeil um Pfeil abgeschossen, bis alle Standorte mit Hinterhalten belegt waren. Diese werden an der Schnur so befestigt, dass sie wie ein Lift von oben nach unten bewegt werden können. Linien wird der Faden am Stamm der Eiche arretiert.

Drei Standorte im Niederholz wurden mit je drei Fallen bestückt. Der lichte Mittelwald als



Forstingenieurin Adrienne Frei begutachtet ihren Käferfang im Klosterwald von Rheinau, CHRISTIAN MATHIS

rarer Lebensraum sei am ertragreichsten, erklärt Frei. Innerhalb einer Woche gingen bei guter, trockener Witterung 10 bis 15 Käfer sowie einige Bienen und Wespen in eine einzige Falle. Neuentdeckungen hätten die Fänge bisher nicht gebracht, doch habe sie einen sehr seltenen Rosenkäfer (*Potosia aeruginosa*) aufgespürt, der in Deutschland auf der roten Liste gefährdeter Insekten steht. Klar bestimmen konnte Frei auch den raren, zwei Zentimeter grossen Käfer *Clytus trapezoides* - mit der deutschsprachigen Bezeichnung Wendekreis-Widderbock. Er kommt zwar in ganz Europa vor, figuriert aber ebenfalls auf der roten Liste. In der Schweiz ist eine derartige Liste in Bearbeitung.

Fünf Zentimeter grosser Sägebock

Im Kronenbereich leben die Käfer, welche eine Lebenserwartung von etwa zwei Wochen haben.

von Saft und Blättern. Es gibt relativ grosse Arten wie den nachtaktiven Sägebock, der eine Länge von fünf Zentimetern erreicht. Bis jetzt habe sie alle Tierchen auf ihre Arten bestimmen können, berichtet die Forscherin. Bei Unklarheiten könne sie sich an Experten in Neuenburg und an der ETH Zürich wenden. Damit die Forschungsarbeit vollständig ist, hat die Forstingenieurin auch Aktivkäfer auf Totholz und Blüten eingefangen. Die Mittelwaldbewirtschaftung ist eine für Käfer willkommene Nutzungsform, da sie viel Licht auf den Waldboden fallen lässt. Damit werden auch Blütenpflanzen gefördert, die vielen Käfern als Nahrungsquelle dienen. Aussergewöhnlich ist, dass im Niederholz nebst Käfern auch sehr viele seltene Pflanzenarten vorkommen. Mit einem detaillierten Bericht darüber, welche Käferarten auf den Eichen im Niederholz leben, will Frei ihre Forschungsergebnisse abschliessen.

Niederholz - wertvolles Biotop

Für den Naturschutz hat das Niederholz bei Marthalen nationale Bedeutung, gilt es doch, seine einmaligen Werte auch für kommende Generationen zu bewahren. So ist das Waldstück nicht nur ein Paradies für Käfer, sondern auch ein bedeutender Lebensraum für Schmetterlinge. Über 30 Arten sind hier heimisch, wovon deren 8 auf der roten Liste aufgeführt sind. Die Insekten weisen zum Teil wohlklingende Namen wie Braunfleckiger Perlmutterfalter, Steineichenzipfelfalter oder Märzfeilchenfalter auf. Die meisten Tagfalter finden sich auf Schlag- und frühen Verjüngungsflächen. Das Niederholz beherbergt ausserdem eine der grössten Zauneidechsen-Populationen des Kantons. Das Niederholz ist ihr grösster zusammenhängender Lebensraum. Auch der seltene Mittelspecht, der Charaktervogel des Eichenwaldes, lebt im Niederholz. Er ernährt sich hauptsächlich von Insekten, die er mit

seinem eher kleinen Schnabel stochernd aus den Ritzen der grob strukturierten Borke von Eichenstämmen hervorklaubt. Sein Werkzeug gleicht eher einer Pinzette und taugt weniger zum Hacken, wie dies der Buntspecht tut. Das Niederholz hat für Ornithologen eine grosse Bedeutung, weil für die Vögel wegen des pflanzlichen Artenreichtums und der vorhandenen Strukturvielfalt ein grosses Nahrungsangebot besteht. Gemäss der im Jahr 1988 vorgenommenen Brutvogelerfassung leben 55 Arten in diesem Eichenwald, darunter alle 6 Spechtarten sowie 2 Taubenarten. 12 Gattungen stehen auf der roten Liste. Andre Hofmann, wissenschaftlicher Mitarbeiter der Fachstelle Naturschutz, schreibt in einer Publikation, der Kanton Zürich habe aus gesamtschweizerischer Sicht eine besondere Verantwortung für das Überleben des Mittelspechts.