

# Findlinge sind wertvolle Lebensräume

Daniel Hepenstrick | ZHAW, Wädenswil

Françoise Schmit | Abteilung Landschaft und Gewässer | 062 835 34 50

**Dass Findlinge schützenswerte Zeugen der Eiszeiten sind, gehört zum Schweizer Allgemeinwissen. Ihre wichtige Lebensraumfunktion für besondere Moos-, Farn- und Flechtenarten ist jedoch nur den wenigsten bekannt. Im Rahmen des Forschungsprojekts «Naturschutzbiologie der Findlingsflora» wurden deshalb Grundlagen erarbeitet, um dieses geologisch-botanische Naturerbe zu erhalten.**



*Der Erdmannlistein (Gemeinde Wohlen) ist nicht nur ein sagenumwobenes Aargauer Wahrzeichen, er ist auch eine wertvolle Lebensrauminsel für das Himbeer-Kissenmoos (*Grimmia hartmanii*).*

Das Mittelland und der Jura bestehen hauptsächlich aus kalkhaltigen Gesteinen. Felsbewohnende Arten, die keinen Kalk ertragen, würden darum im Mittelland und Jura eigentlich nicht vorkommen. Wären da nicht kalkfreie Findlinge aus Granit oder Gneis, die wie kalkfreie Inseln in der ansonsten kalkreichen Landschaft liegen. Über den Wind haben Sporen von kalkmeidenden Arten diese wenige Quadratmeter grossen Lebensräume erreicht und bereichern so die regionale Artenvielfalt. Neben zahlreichen Flechten sind es gut zwanzig verschiedene Moosarten sowie der Nordische Streifenfarn (*Asplenium septentrionale*), die im Schweizer Mittelland und Jura fast nur auf Findlingen vorkommen.

In den alpinen Herkunftsgebieten der Findlinge sind diese Arten häufig, während sie im Flachland seltene Besonderheiten darstellen. Die Findlinge als geologisch-botanisches Naturerbe zeigen eindrücklich, wie spezialisierte Sporenpflanzen sich über weite Strecken mit dem Wind ausbreiten und auf winzigen Lebensrauminseln überleben können.

## Weggeräumt oder ausgehoben

Im Rahmen des schweizweiten Forschungsprojekts «Naturschutzbiologie der Findlingsflora» wurden auch Aargauer Findlinge unter die Lupe genommen. Der Fokus wurde dabei auf den nördlichen Teil der besonders findlingsreichen Glaziallandschaft Brem-

garten-Wohlen-Bünzen-Besenbüren gelegt. Wie im gesamten Mittelland zeigte sich grundsätzlich ein ernüchterndes Bild. Die beiden historisch verbürgten Vorkommen des im Mittelland vom Aussterben bedrohten Nordischen Streifenfarns sind verschwunden und die geologischen Karten verzeichnen viel weniger Findlinge im Offenland als im Wald, was auf die zahllosen Findlinge hinweist, die Flurbereinigungen zum Opfer gefallen sind. Im Feld wurden hingegen überraschend häufig Baugrubenfindlinge angetroffen, also erratische Blöcke, die bei Aushubarbeiten gefunden und in Vorgärten deponiert wurden. Diese erst seit Jahrzehnten auf der Erdoberfläche liegenden Blöcke sind zwar oft bemoost, doch wurde auf ihnen im gesamten Projekt keine einzige spezielle Findlingsmoosart gefunden. Dies zeigt, dass es lange dauert, bis ein Findling von kalkmeidenden Sporenpflanzen besiedelt wird.



*Auf den Granit- und Gneis-Flanken der Alpen wächst das Wimpern-Hedwigsmoos (*Hedwigia ciliata*) überall, im Flachland ist es eine Besonderheit. Wie zirka zwanzig weitere Moosarten kommt es im Flachland fast nur auf kalkfreien Findlingen vor.*





Foto: Daniel Heppenstrick

Der Nordische Streifenfarn (*Asplenium septentrionale*) ist im Mittelland und Jura vom Aussterben bedroht. Im Aargau wurde die Art zum letzten Mal um 1900 auf Findlingen gefunden: auf dem Lorenstein in Häggingen und einem Granitblock bei Künten ist der Farn heute ausgestorben.

#### Bemerkenswerte Aargauer Funde

Die gute Nachricht ist, dass die Findlingsflora trotz einem Jahrhundert in der Vergessenheit in unserer Landschaft überdauert hat. In einer Stichprobe von zwanzig kalkfreien Aargauer Findlingen (je zehn zufällig gewählte Blöcke im Wald und im Offenland) wurde immerhin auf deren sechs mindestens eine typische Findlingsmoosart festgestellt. Besonders bemerkenswert ist der Bewuchs eines geologisch vielfältigen Findlingsschwarms auf einer Weide bei Nesselbach, wo auf Nagelfluh-Findlingen der stark gefährdete Rötliche Mauerpfeffer (*Sedum rubens*) und auf Granit-Findlingen das Wimpfern-Hedwigsmoos (*Hedwigia ciliata*) und Nabelflechten entdeckt wurden. Solche gut besonnten Blöcke mit lichtbedürftigen Moos- und Flechtenarten sind im Mittelland besonders selten geworden. Zwischen der Grösse eines Findlings und der Anzahl Moosarten, die er beherbergt, wurde ein positiver Zusammenhang nachgewiesen. Dies zeigt etwa der riesige Lorenstein bei Häggingen, der mit 22 verschiedenen Moosarten (davon fünf typische Findlingsmoosarten) die höchste Artenzahl der im Aargau untersuchten Findlinge beherbergt. Eine noch grössere Anzahl an kalkmeidenden Moos- und Flechtenarten

ist in Laufenburg zu erwarten, wo die Gneisfelsen des Schwarzwalds zu Tage treten. In diesem Geotop von nationaler Bedeutung wurde, leider bislang erfolglos, nach dem Nordischen Streifenfarn gesucht, der um 1900 dort mehrfach dokumentiert wurde.

#### Vertieftes Verständnis

Das Forschungsprojekt deckte Zusammenhänge auf, die für den Erhalt der Findlingsflora wichtig sind. Einerseits dauert es offenbar sehr lange, bis ein Findling von speziellen Moosarten besiedelt wird, und andererseits – das



Foto: Daniel Heppenstrick

Auf Findlingen in Vorgärten wachsen zwar keine seltenen Moosarten, doch auch ihr Bewuchs lässt staunen: Sie laden dazu ein, zahlreiche Moos- und Flechtenarten vor der eigenen Haustür zu erkunden.



haben genetische Untersuchungen gezeigt – scheinen die auf den Findlingen wachsenden Populationen nicht miteinander vernetzt zu sein. Jede Population ist also das Resultat einer unabhängigen Besiedlung. Dass eine weitgereiste Moospore vom Wind ausgerechnet auf einen Findling verfrachtet wird und eine Population gründet, ist ein bemerkenswerter Zufall. Umso eindrücklicher sind Findlinge, auf denen gleich mehrere kalkmeidende Moosarten wachsen, die sich über einen langen Zeitraum dort eingefunden und anschliessend gehalten haben.

### Wir schützen nur, was wir kennen

Die Zeiten sind vorbei, als Findlinge zur Baumaterialgewinnung zerstört wurden und in den meisten Kantonen – so auch im Aargau – gelten Findlinge als geschützte Objekte. Trotzdem wurden bei der schweizweiten Feldarbeit Verluste in der Findlingsflora festgestellt, die sich in den letzten Jahrzehnten ereignet haben. Beispielswei-



Foto: Daniel Hепенstrick

*Dieser Findlingsschwarm bei Nesselbach ist geologisch wie auch botanisch besonders reichhaltig. Auf ihm wurden Hedwigsmoos (Hedwigia ciliata), Nabelflechten und der seltene Rötliche Mauerpfeffer (Sedum rubens) entdeckt.*



Foto: Daniel Hепенstrick

*Der Rötliche Mauerpfeffer (Sedum rubens) ist schweizweit stark gefährdet. Im Rahmen des Projekts «Naturschutzbiologie der Findlingsflora» wurde eine bisher unbekannte Population entdeckt. Im Reusstal wächst er auf Nagelfluh-Findlingen, wo er von den sonnig-trockenen und konkurrenzarmen Bedingungen profitiert.*

se wurden grosse Findlinge von ihrem Moosbewuchs «befreit», um sie als Kletter-Trainingsplatz zum Bouldern herzurichten, bei Meliorationen wurden Offenland-Findlinge an den Waldrand verschoben und manche Blöcke sind derart dicht von Feldgehölzen eingewachsen, dass sie den sonnenliebenden Arten der Findlingsflora keinen Lebensraum mehr bieten. Vielen Gefährdungsursachen ist gemeinsam, dass die verantwortlichen Personen wohl gar nicht wussten, dass auf Findlingen seltene Arten wachsen. Viel wäre bereits gewonnen, wenn Findlinge in Meliorations- oder Vernetzungsprojekten als Lebensrauminseln berücksichtigt würden oder wenn in den Geotopinventaren vermerkt wäre, ob ein Findling spezielle Arten beherbergt. Wo die Gefahr einer unbeabsichtigten Beeinträchtigung der Findlingsflora durch Erholungssuchende besteht, ist das Aufstellen von Informationstafeln sinnvoll. Weiter muss die Existenz der schützenswerten Findlingsflora in Erinnerung gerufen werden – dieser Artikel will dazu ein Beitrag leisten.





Foto: Daniel Heppenstrick

*Nabelflechten sind im Mittelland seltene Bewohner von Findlingen.*

### Historische Kontroversen

Nicht immer fristete die Findlingsflora ihr heutiges Mauerblümchenda-sein. Vor gut 100 Jahren stand sie im Zentrum einer wissenschaftlichen Debatte. Mitte des 19. Jahrhunderts – als die Findlinge als Zeugen der Eiszeiten erkannt wurden – brach unter Schweizer Naturforschern ein regelrechtes Findlingsfieber aus. Einerseits kämpften sie gegen den damals weit verbreiteten Abbau von Findlingen als Baumaterial und andererseits ging man der Frage nach, wie die Vergletscherung unser Land geprägt hat. Dabei präsentierten namhafte Wissenschaftler die seltenen auf Findlingen wachsenden Farne und Moose als den lebendigen Beweis dafür, dass mit den Findlingsblöcken sogar Alpenpflanzen von den eiszeitlichen Gletschern ins Flachland transportiert wurden. Diese Kontroverse befeuerte die Erforschung der Findlingsflora, was sich in zahlreichen Publikationen niederschlug. Das zusammenfassende Schlusswort in dieser Debatte wurde schliesslich 1926 gesprochen: Die Eiszeiten hoch oben in den Alpen überleben, einen weiten Transport auf eisigen Gletschern überstehen und dann noch Jahrtausende auf wenigen Quadratmetern auf einem Findling überdauern, das sind schlichtweg zu viel der Unwahrscheinlichkeiten. Stattdessen wurde die Findlingsflora korrekterweise zum lebenden Beweis der eindrücklichen Ausbreitungsfähigkeit von Sporenpflanzen erklärt. Seither ist es still geworden um die Findlingsflora – höchste Zeit, dieses besondere Naturerbe wieder in Erinnerung zu rufen.



Foto: Daniel Heppenstrick

*Auf dem Lorenstein in Hägglingen konnten 22 verschiedene Moosarten – davon fünf typische Findlingsmoosarten – nachgewiesen werden.*

Dieser Artikel wurde bereits im «Milan» 3/2020 publiziert, der Verbandszeitschrift von BildLife Aargau.