

## Die Windheiden der Saualpe

von Hans Jürgen Böhmer

Die Alpen sind reich an spektakulären Bergen. Man kennt den Großglockner, den Mont Blanc und manch weitere bemerkenswerte Ansicht, gegen die sich der Höhenzug der Saualpe eher als plumper Rücken ausnimmt. Doch gerade hier hat sich die Natur etwas besonderes einfallen lassen: Die Windheiden der Saualpe sind ein außergewöhnlicher Lebensraum, der in dieser Ausdehnung alpenweit eine Rarität darstellt.

Was aber ist eine Windheide? Der Begriff „Heide“ dient heute allgemein als volkstümliche Bezeichnung für waldlose Landschaften, die überwiegend von Zwergsträuchern bewachsen sind. In den Alpen ist der Begriff für Schwemm- und Murenkegel gebräuchlich, deren trockener und steiniger Boden eine Acker- oder Wiesennutzung ausschließt. Spricht der Botaniker von einer „Windheide“, meint er allerdings die subalpinen bis alpinen Zwergstrauchbestände oberhalb der Waldgrenze. Dieser Lebensraum ist in besonderer Weise von einem Umweltfaktor abhängig, der im Hochgebirge eine außerordentliche Wirksamkeit entfaltet: dem Wind. Die waldfreien Hochlagen der Saualpe werden auf weiter Fläche von solchen Windheiden bedeckt. Deren wichtigste Pflanze, die Gamsheide (*Loiseleuria procumbens*), ist mit ihren dicken Rollblättern auf ein Leben mit dem permanenten Störfaktor „Wind“ spezialisiert.

Warum ist der Wind gerade hier von solcher Bedeutung? Die Oberflächenform der Saualpe nimmt im Alpenraum eine Sonderstellung ein. Der weite, sanft gerundete Höhenrücken mit seinen höchsten Erhebungen Forstalpe (2034m), Kienberg (2050m), Gertrusk (2044m) und Ladinger Spitz (2079m) erstreckt sich meridional auf einer Länge von fast 13 km. Damit bietet die Westflanke des Höhenzuges auf ihrer ganzen Länge eine riesige Angriffsfläche für die im Gebiet vorherrschenden Westwinde. Dieser Umstand gewinnt vor allem im Winter ökologische Bedeutung. Denn von November bis März fällt lediglich ein Viertel des Jahresniederschlags auf der Saualpe. Die resultierende Schneearmut läßt nur eine geringmächtige, das Pflanzenkleid kaum bergende Schneedecke entstehen, die vom beständig angreifenden Wind rasch ausgeblasen wird. Schon bald sind die Pflanzen schutzlos einer extremen Umwelt preisgegeben.

Hier überleben nur echte Spezialisten. Die Gamsheide ist ein solcher Überlebenskünstler, und neben ihr gedeihen nur wenige andere Gefäßpflanzenarten. Die Gräser Bigelows Segge (*Carex bigelowii*), Zweizeiliges Blaugras (*Oreochloa disticha*) und Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) sind ebenso wie Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) und Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) auf den Schutz durch die Gamsheide angewiesen. Sie kauern sich zwischen die unzähligen Triebe dieser Pflanze, die einen dichten Teppich mit eigenem, im Vergleich zur Umgebung wärmerem und feuchterem Bestandsklima ausbilden. Fast immer findet man in diesem Teppich auch die Flechtenarten Isländisch

Moos (*Cetraria islandica*), Windbartflechte (*Alectoria ochroleuca*), Totengebein (*Thamnolia vermicularis*) und *Cladina rangiferina*, seltener auch *Cetraria cucullata* und *Cetraria nivalis*. Sie ertragen noch extremere Lebensbedingungen als die genannten Gefäßpflanzenarten.

Gipfelwärts werden die Verhältnisse auch für die Gamsheide unerträglicher. Der geschlossene Zwergstrauchbestand weist immer häufiger halbmondförmige Lücken (vgl. Abb. 1) auf, die vom Wind bzw. von durch ihn transportierte Eiskristalle aus der Pflanzendecke regelrecht herausgeschliffen wurden. Diesen Vorgang bezeichnet man als Windschliff, und man kann seine Wirkung in den Kammlagen der Saualpe exemplarisch beobachten. Hier sind vom Gamsheideteppich nur mehr sichelförmige Reste übriggeblieben (vgl. Abb. 2), zwischen denen sich einige kleinwüchsige Pioniere wie Echter Speik (*Valeriana celtica*), Alpen-Habichtskraut (*Hieracium alpinum*), Zwerg-Seifenkraut (*Saponaria pumila*) und Zwerg-Primel (*Primula minima*) mühsam behaupten.

Ist die Vegetation erst einmal aufgelichtet, wird das Gefüge des bloßliegenden Bodens durch Kammeisbildung und frostbedingte Bodendynamik (Kryoturbation) verändert. Es kommt zu Entmischungserscheinungen und Winderosion, in deren Zuge das Bodenskelett in Form eines Steinpflasters an der Oberfläche angereichert wird (Abb. 3).

Die Gamsheide - „Windsicheln“ dürften sich jedoch gegenwärtig mit dem Störfaktor „Wind“ in einem dynamischen Gleichgewicht befinden: Sie werden luvseitig abgehobelt und wachsen leeseitig weiter. Die permanente Schädigung scheint die Gamsheide sogar besonders anzuspornen: Je häufiger eine Pflanze verletzt wird, desto stärker verzweigen sich ihre Stämmchen, d. h. desto stärker entfaltet sich ihr klonales Wachstum. Die Ausbreitung erfolgt also üblicherweise nicht durch Samen, sondern durch Wurzelsprosse. Die Windsicheln „durchwandern“ so im Laufe der Jahre und Jahrzehnte allmählich die Hochfläche, und zwar in Hauptwindrichtung.

Die Untersuchungen an den Windheiden der Saualpe wurden in den Jahren 1994 bis 1997 im Rahmen des von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) finanzierten Projektes „Mosaik-Zyklus-Modelle hochdynamischer Lebensgemeinschaften des Alpenraumes“ durchgeführt. Die Forschungsarbeiten fanden unter Leitung von Prof. Dr. Uwe Treter (Institut für Geographie der Universität Erlangen-Nürnberg) statt und knüpften an die noch in den achtziger Jahren von Dr. Andreas Stützer begonnenen vegetationskundlichen Erhebungen an. Schon damals hatte sich das Hüttenberger Geozentrum als Ausgangsbasis für die Geländeuntersuchungen bewährt, und so war es naheliegend, die nach dem Umbau noch verbesserte Infrastruktur auch für dieses Forschungsprojekt zu nutzen. Unser Dank gilt vor allem dem Hausverwalter Alfred Sobian, der bei Engpässen in der Unterbringung auch schon mal sein eigenes Bett zur Verfügung stellte.



Abschließend sei dem beschriebenen Lebensraum noch eine subjektive Bemerkung gewidmet. Die Windheiden der Saualpe sind nicht nur von wissenschaftlichem Interesse; sie besitzen auch eine eigentümliche Schönheit. Ihre Attraktivität erwächst aber nicht aus einem außergewöhnlichen Artenreichtum oder besonders schönen und seltenen Organismen. Der Reiz liegt vielmehr in der Stille und Kargheit der Landschaft, deren Charakter bestimmt wird vom Dunkelgrün der Gemsheide-Teppiche und dem beständigen Singsang des Windes. Diese Schönheit öffnet sich aber nur einem Betrachter, der sie mit wachen Sinnen zwischen Forstalpe und Ladinger Spitz erwandert. Vielleicht lädt dieser kleine Artikel ein, eine solche Wanderung mit offenen Augen anzugehen - zum Beispiel nach einer geruhsamen Nacht im Geozentrum.

Nachsatz: Diese Arbeit ist dem Andenken meines Förderers Karl Heinz Plack (1937-1998) gewidmet

Abb. 1

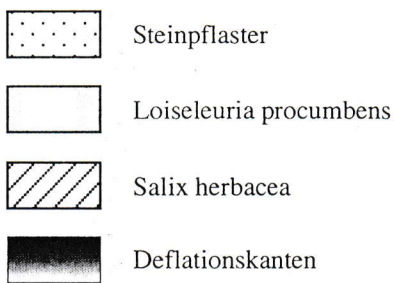
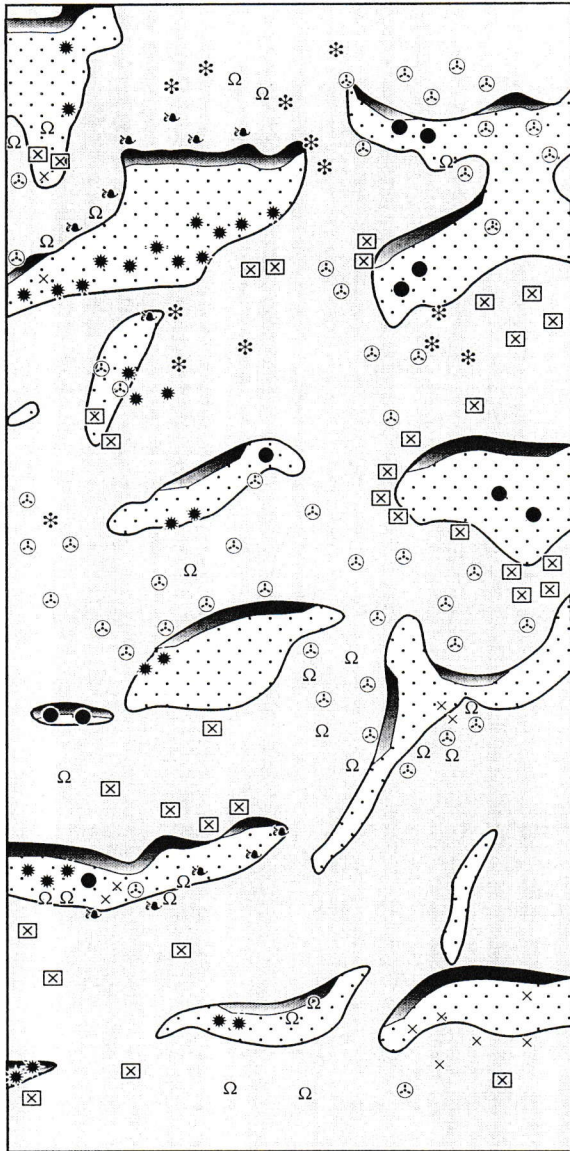


Abb. 2

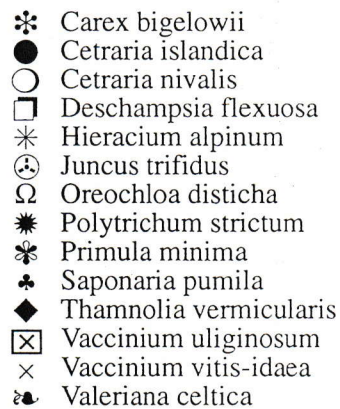
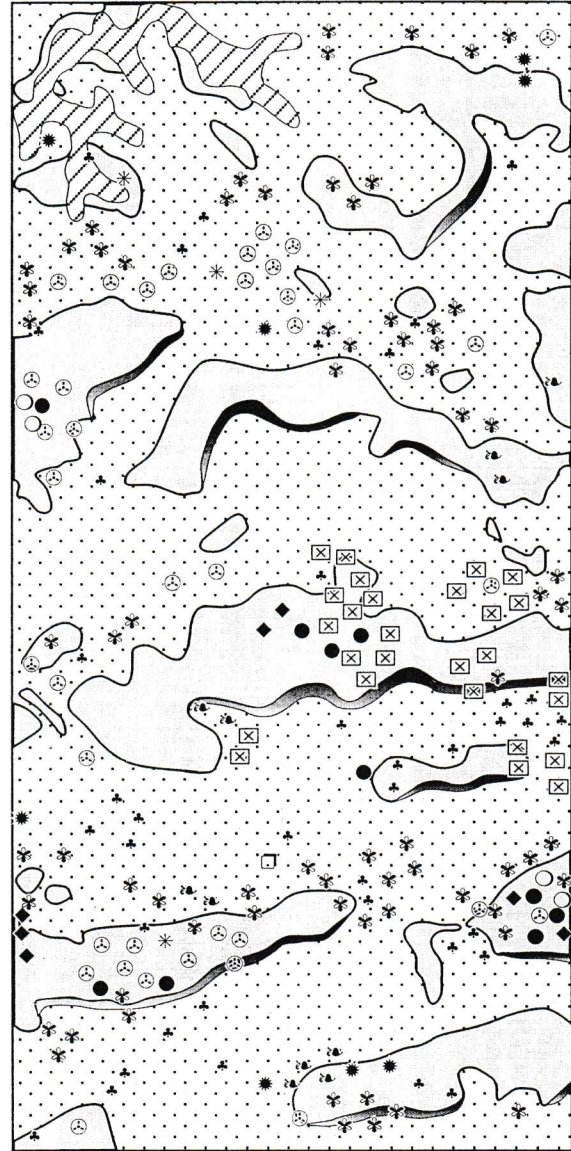


Abb. 1 und 2: Untersuchungsflächen (Hafeneck/Saualpe) im windgefegten Gemsheide-Teppich; Parzelle 1 liegt an einem 16° geneigten Westhang, Parzelle 2 auf einer 4° geneigten Fläche in Kuppenlage.

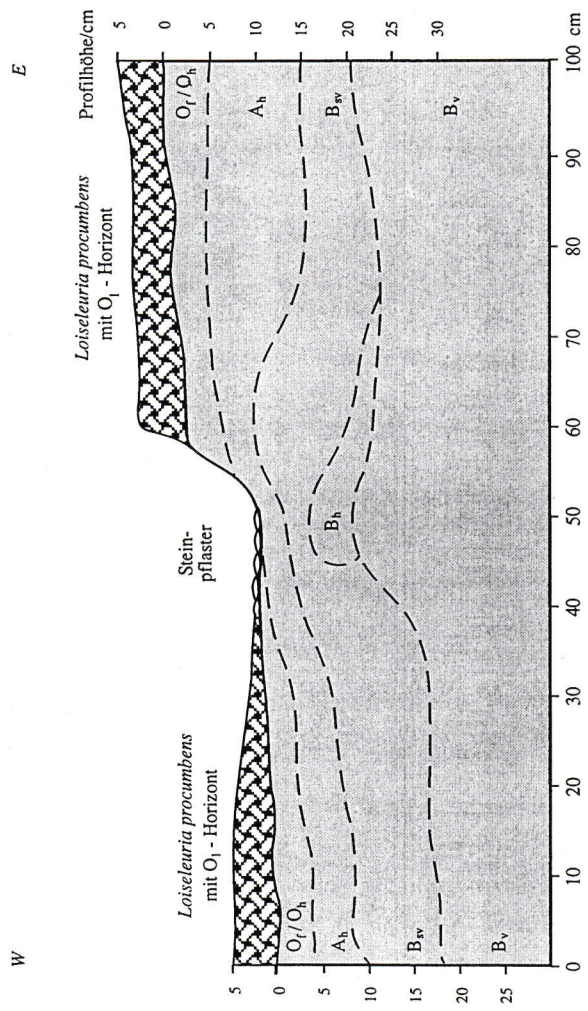


Abb. 3: Bodenprofil im windgefegten Gemsheideteppich