

**Charlotte Nieschalk**

## **Zur Flora und Vegetation des Kalkrain bei Giflitz – Naturschutzgebiet im Kreise Waldeck-Frankenberg (Nordhessen)**

### Einführung

Der mit Magerrasen bewachsene Kalkrain bei Giflitz ist Standort einer für Nordhessen bemerkenswerten Flora und Vegetation, deren Bedeutung vor allem auf dem Vorkommen der Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium* [L.] MOENCH), einer in Mitteleuropa seltenen kontinentalen Steppenpflanze, beruht. Hervorzuheben sind ferner die wärmeliebende und in Mitteleuropa ebenfalls seltene Kalkbodenflechte *Squamarina lentigera* (WEB.) POELT (syn. *Lecanora lentigera* [WEB.] ACH.) und der Zitzen-Stielbovist (*Tulostoma brumale*), eine in Nord- und Mittelhessen sehr seltene Pilzart trockener und warmer Standorte.

Mit Verordnung vom 30.10.1985 wurde der Kalkrain bei Giflitz (7,4 ha) als Naturschutzgebiet ausgewiesen (Staatsanzeiger des Landes Hessen vom 18.11.85, Nr. 46, S. 2056-2057).

### Lage, Gestein, Böden und Klima

Der Kalkrain bei Giflitz, Kreis Waldeck-Frankenberg, MTB 4820 Bad Wildungen, ein in der Höhenlage um 210 bis 230 m ü.d.M. steil ansteigender Hang, liegt auf der linken Seite des Wesebachtals etwa 250 m südwestlich von Giflitz und erstreckt sich von hier über eine Länge von etwa 1000 m talaufwärts bis an den Schrubmbachsrain, der bereits vor einigen Jahren als Naturdenkmal ausgewiesen worden ist.

Der über Devonschiefern gelegene Schrubmbachsrain und der sich unmittelbar daran anschließende Kalkrain sind geologisch jedoch durch eine Verwerfungslinie scharf gegeneinander abgesetzt (Geol. Karte zu Blatt 4820, Bad Wildungen, 1973).

Am Kalkrain steht ein dolomitisierter Kalkstein der Zechsteinformation an. Dieser "wie ein absandender Sandstein wirkende Randdolomit" zeigt örtlich eine intensive Veraschung bis in größere Tiefen (KULICK 1973: 132-134).

So ist der Kalkrain mit einem hellfarbigen Dolomitascheboden überdeckt, welcher mit Kalk- und Dolomitsteinschutt durchsetzt ist (KULICK 1973: 132-134). Auch einzelne kleinere Felspartien stehen an. Bei dem Boden handelt es sich um Mullpararendzina bis Mullrendzina (PLASS 1968: 32, 33).

Der tiefgründig mehlig-sandige Boden des Kalkrains ist stark wasserdurchlässig und stellt einen ausgeprägten Trockenstandort dar. Zudem liegt der Kalkrain in einem niederschlagsarmen Gebiet mit durchschnittlichen jährlichen Niederschlagssummen unter 600 mm (ROSCHKE 1971: 78 mit Abb. 6). Darüber hinaus zeichnet sich der sonnenseitig exponierte und bei niedriger Höhe in einem geschützten Talgrund gelegene Steilhang des Kalkrains durch ein sommerwarmes Lokalklima aus, welches sich von dem Allgemeinklima der Umgebung abhebt. Auch ist der aschige, lockere Boden leicht erwärmbar. Das Zusammenwirken dieser verschiedenen Faktoren schafft am Kalkrain sehr günstige Voraussetzungen für das Gedeihen einer in Mitteleuropa auf derartig ausgeprägte Sonderstandorte spezialisierten wärme- und trockenheitsliebenden Flora und Vegetation.

### Flora und Vegetation

In Abhängigkeit von wechselnden Standortgegebenheiten, so in der Dichte, der Verdunstungsstärke oder der Erwärmbarkeit des Bodens, worüber jedoch keine näheren Untersuchungen gemacht werden konnten, wachsen am Kalkrain verschiedene Magerrasengesellschaften. Sie sind teils über größere Flächen verbreitet, kommen aber auch nur kleinflächig nebeneinander oder ineinander verzahnt vor.

### Kalk-Trockenrasen

Eine hervorragende Bedeutung unter den Rasengesellschaften des Kalkrains kommt den offenen gehölzfreien Trockenrasen auf einem sehr lockeren und feinsandigen, grauweißlichen bis gelblich-grauen Dolomitascheboden zu. Diese steppenähnlichen Kalkmagerasen treten hier an verschiedenen Stellen auf, bevorzugt dort, wo das Gelände durch einzelne Felsklippen morphologisch stärker profiliert ist. Die Hauptverbreitung der Trockenrasen liegt im

nordöstlichen Teil des Hanges, wo sie sich über eine größere zusammenhängende Fläche erstreckt.

Die Trockenrasen zeichnen sich durch einen sehr lockeren Pflanzenbewuchs aus, wodurch Licht und Wärme ungehindert auf den Boden dringen können.

Charakterart dieser "sandigen" Kalktrockenrasen ist die Sand-Strohblume, eine auf offenen Bodenstellen gesellig wachsende Art mit zahlreichen niedrigen, nichtblühenden und überwinternden Rosetten grauweißfilziger Blätter und bis zu 20 (30) cm hohen Blütenstengeln mit dichten gelbblühenden Köpfchenständen. Die mit länglichen Blättchen besetzten Blütenstengel sind ebenfalls filzig behaart.

Im Vergleich zu zurückliegenden Jahren mit Massenvorkommen blühender Pflanzen der Strohblume waren im Sommer 1985 mehr sterile Blattrosetten als blühende Pflanzen vorhanden.

Vorherrschend unter den Gräsern des Trockenrasens ist Pyramiden-Schillergras (*Koeleria pyramidata*), begleitet von Schaf-Schwingel (*Festuca ovina* agg.) und Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*), von denen die letztgenannte jedoch nur spärlich vertreten ist.

Die hier wachsenden krautigen Arten sind Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla tabernaemontani*), Hügelmeier (*Asperula cynanchica*), Feld-Thymian (*Thymus pulegioides*), Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*), Purgier-Lein (*Linum catharticum*), Taubenkropf (*Silene vulgaris*), Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*), Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*), Steinquendel (*Acinos arvensis*) und Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*).

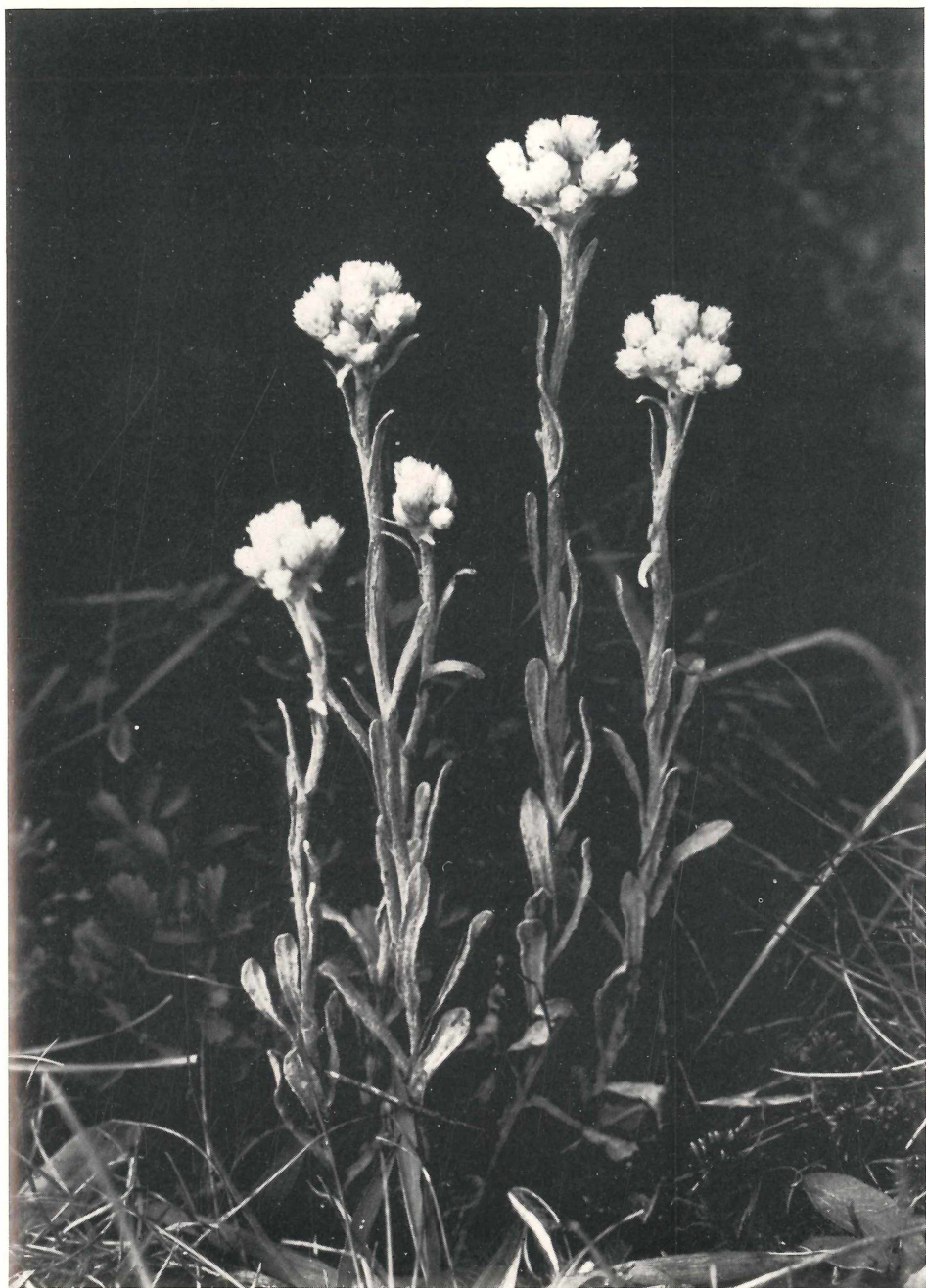
Ein hier zu vermutendes Vorkommen des Sand-Fingerkrautes (*Potentilla arenaria*), einer an offene Kalkrasen gebundenen und in südhessischen Sandrasen zusammen mit der Sand-Strohblume wachsenden (sub)kontinentalen Art, welche im Bereich Bad Wildungen, Buhlen, Waldeck und Oberwerbe an verschiedenen Stellen

---

Folgende Bildseite:

Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*)

Foto: Albert Nieschalk†



vorkommt (NIESCHALK u. NIESCHALK 1958: 1-2), konnte ich am Kalkrain nicht feststellen. Im Frühjahr findet man zwischen dem lückigen Pflanzenbestand des Trockenrasens den Frühblühenden Ehrenpreis (*Veronica praecox*), eine in Hessen seltenere Art offener und trocken-warmer Standorte, zusammen mit dem Dreiblättrigen Ehrenpreis (*Veronica triphyllos*), mit denen das Blühen am Kalkrain zaghaft beginnt, um im August mit der Sand-Strohblume den Höhepunkt zu erreichen. Dann wird das Vegetationsbild des Trockenrasens von den zitronengelb blühenden Köpfchenbeständen der zu den Korbblütlern gehörenden Strohblume beherrscht.

In den Spalten der anstehenden Felsklippen wächst als einzige Farnart des Kalkrains die Mauerrauhe (*Asplenium ruta-muraria*). Auf den offenen Flächen zwischen den lückig wachsenden Gräsern und Kräutern kommt neben polsterbildenden Moosen die Erdflechte *Squamaria lentigera* (WEB.) POELT vor, welche als wärmeliebende Kalkbodenflechte in Mitteleuropa selten ist (brfl. Mitt. G. FOLLMANN, Köln 25.10.1985) und damit für Flora und Vegetation des Kalkrains von besonderer Bedeutung ist.

### Pilze der Trockenrasen

Zu der sehr bemerkenswerten Pilzflora des Kalkrains füge ich den mir freundlichst übermittelten Bericht von W. WINTERHOFF, Sandhausen, vom 8.11.1985 ein:

"Trockenrasen, wie der am Kalkrain, beherbergen meist auch eine artenreiche Pilzflora. Am Kalkrain wurden die Pilze leider noch kaum beachtet. Nur auf einer Exkursion am 4.4.1979 wurden zwei Bauchpilze gesammelt, deren Fruchtkörper den Winter überdauern hatten. Von diesen ist der Kastanienbraune Stäubling (*Lycoperdon lividum*) in der Bundesrepublik Deutschland in Trocken- und Halbtrockenrasen verbreitet. Der Zitzenstielbovist (*Tulostoma brumale*) ist an die häufige Trockenheit seines Standorts dadurch angepaßt, daß sich seine Fruchtkörper unterirdisch entwickeln und erst nach der Reife von einem Stiel aus dem Boden herausgehoben werden. Viele seiner Verwandten sind Wüsten- und Steppenbewohner. In der Bundesrepublik Deutschland ist dieser merkwürdige Pilz nur in trocken-

warmen Tieflagen Süddeutschlands einigermaßen häufig, wo er in verschiedenen Trocken- und Halbtrockenrasengesellschaften auf Kalkstein, Kalksand, Quarzporphyr und Löß auftritt. In höheren Lagen und nördlich des Mains wird er rasch selten und kommt nur noch auf sehr flachgründigen Kalk- und Dolomitböden vor. Am Kalkrain ist der Zitzen-Stielbovist anscheinend durch das niederschlagsarme Klima des Edertales und seiner Umgebung und durch den lockeren, wasserdurchlässigen Dolomitboden sehr begünstigt."

Für Nord- und Mittelhessen insgesamt liegen nur sehr wenige Nachweise dieser Pilzart vor, vor allem in Nordhessen ist der Zitzen-Stielbovist sehr selten (SCHNEDLER 1973: 58; GROSS, RUNGE u. WINTERHOFF 1980: Karte 25).

### Halbtrockenrasen

Ein großer Teil des Geländes am Kalkrain wird von Halbtrockenrasen, einer weniger offenen bis mehr geschlossenen, an diesem Standort jedoch ziemlich lockeren Rasengesellschaft, eingenommen. Hier ist der mit Kalk- und Dolomitsteinschutt durchsetzte Ascheboden nicht ganz so locker und trocken wie unter den Trockenrasen, sondern etwas dichter und von einer mehr bräunlich-gelben Färbung.

Die Halbtrockenrasen sind artenreicher als die zuvor beschriebenen Trockenrasen mit der Sand-Strohblume.

Vorherrschend im Vegetationsbild ist Pyramiden-Schillergras, seltener und meistens steril bleibend tritt Fiederzwenke auf. Weitere Grasarten sind Schaf-Schwingel und Zittergras (*Briza media*). An den zerstreut zwischen den Gräsern wachsenden Kräutern fällt auf, daß auf dem trockenen Boden des Kalkrains sonst allgemein kräftigwüchsige Arten durchweg nur schwächlich entwickelt sind.

Einige der bereits für die Trockenrasen genannten Arten kommen an entsprechend lichter Stellen auch in den Halbtrockenrasen vor, so Frühlings-Fingerkraut, Purgier-Lein, Feld-Thymian, Hügelmeier, Steinquendel und Taubenkropf. Weitere Arten der Halbtrockenrasen sind Hopfenklee (*Medicago lupulina*), Scharfes Be-

rufskraut (*Erigeron acris*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Golddistel (*Carlina vulgaris*), Gefranster Enzian (*Gentianella ciliata*), Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*), Rauher Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Hornklee (*Lotus corniculatus*), Dürrwurz (*Inula conyza*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Bitterkraut (*Picris hieracioides*), Echtes Labkraut (*Galium verum*) und vorzugsweise in Gebüschnähe Rauhes Veilchen (*Viola hirta*). Jeweils auf kleinere Vorkommen beschränkt finden wir Hauhechel (*Ononis spinosa*), Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Sichelklee (*Medicago falcata*), Aufrechten Ziest (*Stachys recta*), Odermennig (*Agrimonia eupatoria*) und Tüpfel-Hartheu (*Hypericum perforatum*).

Im obersten Teil des Hanges ist auf einer nur mäßig ansteigenden kleineren Fläche mit einem dicht von Steinschutt durchsetzten und festeren Boden ein Halbtrockenrasen ausgebildet, welcher im Vegetationsbild wie im Artengefüge Abweichungen von dem übrigen Halbtrockenrasen des Kalkrains zeigt. Hier ist neben Pyramiden-Schillergras auch die Fiederzwenke häufiger und unter den krautigen Arten kommt Sichelblättriges Hasenohr (*Bupleurum falcatum*) vor, eine im Kreisgebiet auf tiefer gelegene und wärmere Kalkgebiete beschränkte Art. Auch Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*), welche dem sonst orchideenfreien Kalkrain fehlt, konnten wir hier 1978 in einem größeren, jedoch örtlich begrenzten Bestand feststellen, sowie zerstreut in Gebüschnähe Eiförmiges Zweiblatt (*Listera ovata*).

Im östlichsten Teil des Kalkrains ist auf einer felsig durchsetzten kleinen Fläche ein Blaugrasrasen (*Sesleria varia*) mit Tauben-Skabiose und Golddistel als spärlicher Begleitflora ausgebildet.

### Gehölze

Die nicht unbedeutende Gehölzflora und -vegetation des Kalkrains zeichnet sich durch einige wärmeliebende und im Kreisgebiet seltenere Arten aus, zu denen Liguster (*Ligustrum vulgare*)

und Berberitze (*Berberis vulgaris*) gehören, welche hier in sehr gut entwickelten hohen, reich starkfruchtenden Sträuchern vorkommen. Die reichbesetzte Rosenflora ist durch Hunds-Rose (*Rosa canina*), Wein-Rose (*Rosa rubiginosa*), Feld-Rose (*Rosa agrestis*) und Kleinblütige Rose (*Rosa micrantha*) vertreten. Die beiden letztgenannten haben im Kreis Waldeck-Frankenberg als anspruchsvolle wärmebedürftige Rosenarten nur wenige Wuchsstellen, unter denen dem Kalkrain durch die Besetzung mit jeweils mehreren Sträuchern eine besondere Bedeutung zukommt (NIESCHALK u. NIESCHALK 1978: 398, 1980: 223).

Ziemlich häufig kommt der sowohl in Kalkmagerrasen als auch in Silikatmagerrasen und Zwergstrauchheiden wachsende Wacholder (*Juniperus communis*) vor. Weitere Gehölzarten sind Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Schneeball (*Viburnum opulus*), Weißdorn (*Crataegus spec.*) und im untersten Teil des Hanges Schlehe (*Prunus spinosa*), welche teils häufig, teils aber auch nur vereinzelt auftreten.

Die am Schrubbsrain stärker verbreiteten Arten Felsenmispel (*Cotoneaster integerrima*) und Mehlbeere (*Sorbus aria*) sind am Kalkrain selten.

Die Hauptverbreitung der Gehölze liegt im Bereich der Halbtrockenrasen, wo im Gelände vorhandene Mulden und andere Vertiefungen stellenweise ziemlich dicht besiedelt sind.

In den Trockenrasen kommen Gehölze, bei allgemein nur dürftiger Entwicklung, beschränkt auf kleinere Vertiefungen und andere Unebenheiten im Gelände vor.

#### Einige Anmerkungen zur Fauna des Kalkrains

Die Fauna des Kalkrains ist bisher kaum erforscht worden, so daß hierzu nur wenige Angaben vorliegen. So konnte W. LEHMANN, Korbach (Mitt. vom 28.10.1985) bei einer ersten Bestandsaufnahme am Kalkrain 7 verschiedene Schneckenarten feststellen, bei denen es sich um typische Vertreter der Schneckengesellschaften auf Zechstein handelt, darunter 2 Arten, welche zu den gefährdeten Schneckenarten in Hessen gehören. Es wurden gefunden: Schwarzmündige Bänderschnecke (*Cepaea nemoralis*),



Gefleckte Schlüsselschnecke (*Discus rotundatus*), Gemeine Heideschnecke (*Helicella itala*), Weinbergschnecke (*Helix pomatia*), Keller-Glanzschnecke (*Oxychilus cellarius*), Punktschnecke (*Punctum pygmaeum*) und Moospuppenschnecke (*Pupilla muscorum*).

Möglicherweise sind an diesem trocken-warmen Extremstandort noch weitere und ähnlich bedeutende faunistische Funde zu erwarten, wie sie zur Arthropodenfauna des Sonderrains bei Bad Wildungen vorliegen und dort wesentlich zur Bedeutung und Schutzwürdigkeit des Sonderrains beigetragen haben (TSCHARNTKE 1983: 170-178).

### Schutzwürdigkeit des Kalkrains

Schon mehr als ein Jahrzehnt liegen die Bemühungen um die Unterschutzstellung des Kalkrains zurück. Inzwischen ist ein Teil des Kalkrains bebaut worden. Jedoch blieb noch ein bedeutender Teil des Hanges erhalten, welcher die Ausweisung als Naturschutzgebiet nicht nur rechtfertigte, sondern dringend erforderlich machte.

Besonders schutzwürdig sind die Trockenrasen mit dem Vorkommen der Sand-Strohblume. Die (eurasiatisch)kontinentale Sandrasenpflanze (OBERDORFER 1979: 887) hat ihre Hauptverbreitung in Zentralasien bis in die westliche Mongolei. Nach Westen erstreckt sich das Areal über Osteuropa bis nach Mittel- und Westeuropa, wo die Verbreitung dieser Steppenpflanze sich dann in einzelne, auf Sonderstandorte örtlich begrenzte Vorkommen auflöst (WAGENITZ 1956: 156, 157 mit Verbreitungskarte Fig. 69).

In Hessen ist die Sand-Strohblume häufiger verbreitet nur im südlichen Teil des Landes, so unter anderem auf den Sanddünen in der Umgebung von Darmstadt, wie in angrenzenden Gebieten der nördlichen Oberrheinebene und des Mainzer Beckens, wo *Helichrysum arenarium* auf warmen Kalksand in lückigen *Koeleria glauca*-Rasen (Blaugraues Schillergras) wächst (WIGAND 1891: 326; WAGENITZ 1965: 157; KORNECK u. PRETSCHER 1984: 310). In Nordhessen hat die Art mangels geeigneter Standorte dagegen nur einzelne zerstreute und kleinere Vorkommen (GRIMME 1958: 186; WAGENITZ 1965: 157), welche heute zum Teil auch schon nicht mehr vorhanden sind. Von den im Kreis Waldeck-Frankenberg gelegenen Wuchs-

stellen ist das ehemals mit Strohblumen reichlich besetzte Vorkommen am Grandberg nördlich von Niederense bei Korbach durch Planierung des Geländes und Einbeziehung in die bewirtschaftete Feldflur restlos beseitigt worden. Die Sand-Strohblume wuchs hier im Bereich ehemaliger "Sandgruben" auf grobkörnigen Kalksanden von Zechsteinkonglomerat, den Grenzsanden zwischen Zechstein und Buntsandstein (Geol. Karte MTB 4719, Korbach, 1968). Die früher als häufig bezeichnete Verbreitung bei Schloß Waldeck (SCHÄFER 1910 bei GRIMME: 186), die auch noch für die nachfolgende Zeit mit einer Reihe von Vorkommen in der Umgebung von Stadt und Schloß Waldeck bestätigt werden kann, ist heute jedoch durch Bebauung der Wuchsorte, Straßenverbreiterungen und andere anthropogene Eingriffe bis auf geringe Reste verschwunden. So ist am Fuß des Kleinen Mehlbergs bei Waldeck (NSG) ein spärlich besetztes Vorkommen dieser Art auf trockenem und warmem Dolomitascheboden erhalten geblieben.

In Anbetracht dieser Rückgänge ist das Vorkommen der Sand-Strohblume am Kalkrain umso wertvoller und schützenswerter geworden.

Die Kalksandrasen des "Mainzer Sandes" mit ihrer artenreichen Steppenflora, darunter *Helichrysum arenarium*, die Sand-Strohblume, können als Relikte der spätglazialen Kiefernsteppenzeit angesehen werden (KORNECK u. PRETSCHER 1984: 307). Das trifft auch auf das Vorkommen der Sand-Strohblume am Kalkrain bei Giflitz zu, welches als Relikt einer spätglazialen Steppenzeit an diesem günstigen Extremstandort bis heute überdauert hat.

### Veränderungen in Flora und Vegetation

"Die heute nur noch auf Kleinflächen erhaltenen Trockenrasen werden von einer zwar langsamen, aber erkennbaren Invasion gesellschaftsfremder Arten bedroht, worin besondere Probleme für den Naturschutz liegen" (ELLENBERG 1982: 620).

Diese für Mitteleuropa allgemein ausgesprochene Feststellung trifft auch auf den Kalkrain bei Giflitz zu, wo auf dem untersten Teil des Hanges bereits vom Talgrund her Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und andere Gräser in den Trockenrasen eingedrungen sind und in den so verdichteten grasigen Bewuchs

Ruderalarten wie Weißer Steinklee (*Melilotus alba*), Natternkopf (*Echium vulgare*), Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris*) und andere nachgezogen werden. Der Steinklee ist bereits mit einzelnen Pflanzen in die darüberegelegenen und sonst noch intakten Flächen der Trockenrasen vorgedrungen, wo er sich als eine lästige Störung des Vegetationsbildes darstellt.

Als äußerst fremdartig für den Kalkrain nimmt sich auch ein am Hangfuß wachsender größerer Bestand von Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*) aus.

Eine weitere und besonders stark ins Auge fallende Veränderung in Flora und Vegetation des Kalkrains betrifft die Ausbreitung von Kiefern in die teils offenen, teils locker mit Sträuchern bestandenen Halbtrockenrasen, welche bereits bedenkliche und vegetationsschädigende Ausmaße angenommen hat.

Nach Auskunft älterer Einwohner von Giflitz (Mitt. W. LÜBCKE, Giflitz) wurden bis in die Zeit um 1950 Schafe und Schweine zur Nahrungsaufnahme über den Kalkrain getrieben. Wieweit solche Maßnahmen früher zur Erhaltung der Halbtrockenrasen und Trockenrasen am Kalkrain beigetragen haben und in welchem Umfange sie heute noch dazu beitragen könnten, ist schwer abschätzbar. Im Rahmen dringend notwendiger Pflegemaßnahmen müssen die bereits zu Bäumen herangewachsenen Kiefern beseitigt werden.

Ein besonders schwerwiegendes Problem betrifft die Vorkommen der Sand-Strohblume.

Wie ich bereits erwähnt habe, ist bei der Sand-Strohblume am Kalkrain nach langjährigen eigenen Beobachtungen ein Rückgang blühender Pflanzen festzustellen. Das läßt ein Vergleich mit früheren, von A. NIESCHALK (†) auch in Fotos festgehaltenen Bestandsaufnahmen aus den Jahren 1953, 1954 und 1960 sehr deutlich erkennen. Es bleibt zu überprüfen und weiterhin zu beobachten, ob es sich bei diesem Rückgang um Folgeerscheinungen vorausgegangener sehr ungünstiger kalter und nasser Sommermonate, also um klimatisch bedingte vorübergehende Schwankungen im Verhalten dieser in der westlichen Randzone ihres Areals ökologisch eingegengten und gegen Störungen sehr empfindlichen Art handelt, oder ob hier ein echter Rückgang in der Vitalität

und Blühfreudigkeit dieser Art vorliegt.

Die tieferen Gründe hierfür könnten dann möglicherweise in den heute allgemein wirksamen und die Pflanzenwelt schädigenden Umweltbelastungen zu suchen sein, denen auch krautige Arten unterliegen.

### Danksagung

Sehr zu Dank verpflichtet bin ich Herrn Prof. Dr. G. FOLLMANN, Köln, für die Bestimmung der am Kalkrain festgestellten Erdflechte mit Angaben zu deren Verbreitung, Herrn W. LEHMANN, Korbach, für die Mitteilung seiner Schneckenfunde am Kalkrain mit Hinweisen auf deren Gefährdungsgrade und Herrn Prof. Dr. W. WINTERHOFF, Sandhausen, für den mir freundlichst überlassenen Beitrag zur Pilzflora des Kalkrains.

### Seltene und in Hessen gefährdete Arten des Kalkrains

Nach der "Roten Liste Hessen, 1979" gehören von den am Kalkrain wachsenden Pflanzen zu den stark gefährdeten Arten, welche im gesamten hessischen Verbreitungsgebiet stark zurückgegangen oder auch regional bereits verschwunden sind:

*Helichrysum arenarium*, Sand-Strohblume,

zu den gefährdeten Arten:

*Gentianella ciliata*, Gefranster Enzian,

*Ophrys insectifera*, Fliegen-Ragwurz und

*Veronica praecox*, Frühblühender Ehrenpreis,

zu den potentiell gefährdeten Arten, welche in Hessen nur wenige Wuchsorte mit kleinen Populationen besitzen:

*Rosa agrestis*, Feld-Rose und

*Rosa micrantha*, Kleinblütige Rose.

Nach der "Roten Liste der bestandsgefährdeten Schnecken und Muscheln Hessens, 1978"

gehört zu den gefährdeten Arten:

*Helicella itala*, Gemeine Heideschnecke und

zu den potentiell gefährdeten Arten:

*Helix pomatia*, Weinbergschnecke.

## Literatur

- ELLENBERG, H. (1982): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. 3. Aufl. Stuttgart.
- GRIMME, A. (1958): Flora von Nordhessen. Abh. Ber. Ver. Naturk. Kassel 61: 1-212.
- GROSS, G., A. RUNGE u. W. WINTERHOFF (1980): Bauchpilze (Gasteromycetes s.l.) in der Bundesrepublik Deutschland und in West-Berlin. Beih. z. Mykol. 2: 220 S.
- HORN, M., J. KULICK u. D. MEISCHNER (1973): Geologische Karte von Hessen 1:25000, Blatt 4820 Bad Wildungen. Wiesbaden.
- JUNGBLUTH, J.H. (1978): Rote Liste der bestandsgefährdeten Schnecken und Muscheln Hessens. Hess. Landesanstalt f. Umwelt. Wiesbaden.
- KALHEBER, H. et al. (1979): Rote Liste der in Hessen ausgestorbenen, verschollenen und gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen. 2. Fassung. Hess. Landesanstalt f. Umwelt. Wiesbaden.
- KORNECK, D. u. P. PRETSCHER (1984): Pflanzengesellschaften des Naturschutzgebietes "Mainzer Sand" und Probleme ihrer Erhaltung. Natur u. Landschaft 59(7/8): 307-315.
- KULICK, J. (1968): Geologische Karte von Hessen 1:25000, Blatt 4719, Korbach. Wiesbaden.
- KULICK, J. (1973): Perm. In Erläuterungen z. Geol. Karte von Hessen 1:25000 Blatt Nr. 4820 Bad Wildungen. Hess. Landesamt f. Bodenforschung. Wiesbaden.
- NIESCHALK, A. u. Ch. NIESCHALK (1958): Das Sand-Fingerkraut (*Potentilla arenaria* BORCKH.) in Waldeck. Hess. Flor. Briefe 7(83): 1-2.
- NIESCHALK, A. u. Ch. NIESCHALK (1978): Beiträge zur Kenntnis der Rosenflora Nordhessens, II, Der Formenkreis um *Rosa agrestis* SAVI (Feldrose). *Philippia* III/5: 389-407.
- NIESCHALK, A. u. Ch. NIESCHALK (1980): Beiträge zur Kenntnis der Rosenflora Nordhessens, III, Der Formenkreis um *Rosa micrantha* BORRER ex SM. (Kleinblütige Rose). *Philippia* IV/3: 213-233.
- OBERDORFER, E. (1979): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 4. Aufl. Stuttgart.
- PLASS, W. (1968): Erläuterungen zur Bodenkarte von Hessen 1:25000 Blatt Nr. 4720 Waldeck. Wiesbaden.
- ROSCHKE, G. (1971): Beiträge zur Hydrologie und Klimatologie. In MARTIN, B. u. R. WETEKAM (Hrsg.): Waldeckische Landeskunde: 73-97.
- SCHNEDLER, W. (1973): Das Pilzjahr 1972 im Raum Gießen. Hess. Flor. Briefe, 22(4): 55-58.
- TSCHARNTKE, T. (1983): Zur Arthropodenfauna eines xerothermen Steilhangs am Sonderrain bei Bad Wildungen (Nordhessen). *Philippia* V/2: 170-178.

WAGENITZ, G. (1965): Compositen (Korbblütler) II. Teil. In  
HEGI, G.: Illustrierte Flora von Mitteleuropa. 2. Aufl.  
VI/3. Lieferung 2: 81-160.

WIGAND, A. (1891): Flora von Hessen und Nassau. II. Marburg.

Anschrift der Verfasserin:

Charlotte Nieschalk, Stechbahn 15, 3540 Korbach



Kalkrain bei Gifflitz (Foto: W. Lübcke)

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vogelkundliche Hefte Edertal](#)

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: [12](#)

Autor(en)/Author(s): Nieschalk Charlotte

Artikel/Article: [Zur Flora und Vegetation des Kalkrains bei Gifflitz — Naturschutzgebiet im Kreise Waldeck-Frankenberg \(Nordhessen\) 134-147](#)