download www.zobodat.at

Abhängigkeit des Vorkommens von Saxifraga aizoon u. Diplachne serotina von der Expoſition.

Von **Dr. Anton Fröhlich, Nikolsburg.**

I. Allgemeine Bemerkungen.

Obwohl ich noch vor nicht langer Zeit [1] den Einfluß der Expoſition auf die Vegation eingehend behandelt habe, will ich in dem Folgenden mich dennoch wieder über dieſen Gegenſtand kurz äußern, weil ich inzwiſchen anderweitig intereſſante einſchlägige Beobachtungen gemacht habe, die mir nicht nur eine Beſtätigung, ſondern auch noch eine ſchöne Erweiterung der dortigen Reſultate gebracht haben.

Vor allem möchte ich hier zur Ergänzung des dort Geſagten für das beſondere Verhalten der Pflanzen zur Expoſition beſtimmte Bezeichnungen einführen, welche auch im weiteren [2] gleich ihre Anwendung finden ſollen. Pflanzen, welche die N- oder S-Hänge bevorzugen, ſollen als N- oder S-hangtreu (Nht, Sht), im Extrem N- oder S-hangſtet (Nhſt, Shſt), allgemein als expoſitionstreu oder -ſtet (Ext, Exſt) ferner (bei geringerem Grad der Treue) als N-, S-hanghold (Nhh, Shh) bezeichnet werden. Die Gegenſätze ſind N-, S-hangſcheu (Nhſch, Shſch). Pflanzen ohne Bevorzugung einer beſtimmten Expoſition ſind Expoſitionsubiquiſten (Exu) oder expoſitionsvag (Exv).

Es war mir von großem Intereſſe (noch vor Abſchluß des Vorliegenden) eine Arbeit von Rohlena [3] verwandter Richtung über die Expoſition kennen gelernt zu haben.

Der Autor ſpricht hier von indifferenten [4] (ſoviel wie meine Exv oder Exu) und von exkluſiven Arten (= Ext oder Exst). Ferner gibt er die Frequenz jeder einzelnen Art für die N- und S-Seite auch zahlenmäßig an. So wurde von ihm z. B. das Verhältnis [5] N : S für Festuca en-vallesiaca = r [6] : 100, für F. sulcata = 4 : 100 gefunden. Die beiden Pflanzen ſind nach ihm förmliche Leitpflanzen der S-Hänge im pannoniſchen Gebiet von Böhmen. Ferner wird von ihm für Sesleria varia das obige Verhältnis = 22 : 4, für Stipa capillata = r : 64, für das Bartgras = r : 8 angegeben. Bei den beiden erſten Pflanzen ſtimmt das Verhältnis recht gut auch mit meinen Darlegungen l. c. überein, bei dem

1) A. Fröhlich, Studien über den Einfluß der Weltgegend und Bodenplaſtik auf den Pflanzenwuchs der Pollauer Berge bei Nikolsburg (in dieſen Verh., Bd. 60, 1926).

2) In abgekürzter Form.

3) Rohlena: O vegetačních rozdílech mezi severní a jižní exposici v Čechách (Über die Vegetations-Unterſchiede zwiſchen der N- und S-Exposition in Böhmen). Preslia V, 1927, p. 52 bis 64 (1 bis 13).

4) Nach Hesselmann, Stenströms studier öfver expositionens inflytande på vegetationen, Arkiv f. bot. 1905. Bd. 4, Nr. 4.

5) Bei ihm ſind aber nur die betreffenden Zahlen angegeben, nicht auch ihr Verhältnis.

6) r bedeutet roztroušeně (zerſtreut).

download www.zobodat.at

Bartgras jedoch weniger, da mir in vielen Fällen das Übergewicht des Bartgrases gegenüber den anderen Partnern [1] und seine absolute S-Hangstetigkeit [2] (überdies in einem größeren Gesamtareal [3]) aufgefallen ist. Dieses Verhalten des Bartgrases müßte schließlich auch seiner Natur als Leitpflanze der thermophilen Pflanzenvereine vollauf entsprechen.

Ich möchte weiter hier nicht unerwähnt [4] lassen, daß auch Laus [5] an Hohlwegen (u. a. bei Schnobolin bei Olmütz) schöne Unterschiede der Vegetation in verschiedenen Lagen beobachtet hat. Nach seinen Beobachtungen sind dort für S-Lagen xerophile Gebüsche, für N-Lagen hygrophile Wiesenverbände bezeichnend. [6]

II. Besonderer Teil.

Ich habe meine hier des beschränkten Raumes wegen in aller Kürze besprochenen Beobachtungen im pannonischen Florengebiet Süd-Mährens (im Gebiete von Mähr.-Kromau [7]) bei Kanitz, Mohelno, Znaim) gemacht. Ich lernte im Spätsommer 1928 auf Ausflügen die Vegetationsverhältnisse der Umgebung von M.-K. näher kennen. Dabei zeigte sich auf dem Florianiberg (311 m), dem Kreuzberg (318 m) und um Rottigel [8] auf roten Permkonglomeraten der Einfluß der Exposition auf die Pflanzenverteilung sehr deutlich. Sehr auffallend war das Wechselspiel Nht (bezw. Shsch) mit Sht (bez. Nhsch) Pflanzen in dem Gebiete von R. auf den pittoresk zerschnittenen Felsen der östlichen Talseite der Rokitna zu beobachten. Auch Podpěra [9] erwähnt die großen Vegetationskontraste der Gegend. Es war mir eine nicht geringe Überraschung, auch hier der Sesleria varia, ferner auch Saxifraga aizoon und Diplachne serotina zu begegnen.

1. Saxifraga aizoon als N-hangtreue (-stete) Pflanze.

Während die SW-, S- bis SO-Hänge hier recht vegetationsleer oder graugrün erscheinen, zeigen die N-Flanken der Falten bis in die schmalen, tief erodierten Furchen hinein ein üppiges Grün durch ihre dichte Moosbekleidung, viele Sesleria-Horste, Saxifraga aizoon und manche anderen Pflanzen.

Ich beobachtete in den N-Lagen [10] u. a.:

Hylocomium triquetrum, Asplenium trichomanes, [11] Phleum phleoides, Festuca glauca!, [12] Sesleria varia, Avenastrum pratense!, Melica ciliata!, Allium flavum!, montanum, Carex humilis!, Dianthus gratianopolitanus, pontederae!, Minuartia setacea!, Anemone grandis, Sedum album!,

1) Vor allem gegenüber den andern ext. Vertretern (nicht auch den Exv., die dabei nicht in Betracht kommen).

2) Ein ausnahmsweises Vorkommen der Pflanze auf sanft geböschten N-Hängen steht mit dem Gesagten nicht im Widerspruche. (Vergl. l. c. mihi, p. 86 (29), Anmerkung 8).

3) Vgl. l. c. mihi, ab p. 91 (24).

4) Da ich diese Angaben früher übersehen hatte.

5) Laus, die pannonische Vegetation der Gegend von Olmütz, in diesen Verh. 48. Bd., 1910 (ab p. 216).

6) Über Suzas Arbeiten mit Beobachtungen in diesem Sinne vgl. Näheres im nächsten Kapitel

7) Der Kürze halber im folgenden unter M.-K.

8) Rottigel unter R. (im folgenden).

9) Podpěra, Vegetationsverhältnisse der Pollauer Berge, in Acta Bot. Boh., 1928, p. 128.

10) Bei summarischer Behandlung der Pflanzen vom Florianiberg und von R.

11) Nomenklatur der Farne und Blütenpflanzen nach Fritsch, Exkursionsflora 1922.

12) Die Pflanzen mit Rufzeichen sind den N- und S-Hängen gemeinsam. Doch sind manche der anderen ebenfalls Exv. und nur zufällig hier auf den S-Hängen nicht vorkommend.

download www.zobodat.at

boloniense!, rupestre!, maximum!, Sempervivum soboliferum, Saxifraga aizoon, Cotoneaster integerrima, Sorbus aria, Medicago prostrata, Genista pilosa!, Trifolium alpestre, Helianthemum ovatum, Linum catharticum, Dictamnus albus, Seseli austriacum!, Bupleurum falcatum, Calluna vulgaris, Cynanchum vincetoxicum, Stachys recta!, Linaria genistifolia!, Veronica spicata, Scabiosa ochroleuca, Asperula cynanchica!, Centaurea Triumfetti, rhenana!, Carlina acaulis, Aster amellus, Scorzonera austriaca in wechselnden Verbänden.

Es erscheinen hier in der Aufzählung neben Nht (oder Nhst) auch die verschiedenen Exv (oder Exu) mit aufgenommen.

Als besonders Nht (Nhst) erwies sich unter diesen Pflanzen die Saxifraga aizoon. Sie zeigt hier ein Verhalten wie am Meydenberg, wo sie ausschließlich nur auf den N-Flanken der Querriegel der W- bis NW-Wände auftritt.

Bei M.-K. ist ihr Vorkommen jedoch ein viel massenhafteres und die Sichtung der Vegetation nach N- und S-Lagen noch viel augenfälliger. — Die Pflanze erweist sich — vielleicht noch mehr als Sesleria varia — als eine Kühle und Feuchtigkeit liebende, die jedenfalls auch die geringere Lichtmenge oder schattige Lage auf der N-Seite bevorzugt. In den N-Lagen der Berge finden ja auch verschiedene Schattenpflanzen der Wälder oft noch zusagende Verhältnisse. Das Nht Verhalten der Saxifraga aizoon findet in folgenden Tatsachen seine Erklärung:

Die Pflanze ist bekanntlich ein präalpines Element. Interessant ist es, daß sie sich nach Pax [1]) bei M.-K. (wie auch auf den Pollauer Bergen) auf ihrem Einwanderungsweg aus den Alpen in die Sudeten (speziell ins Gesenke) befindet. Nach seiner Ansicht dürfte die Einwanderung der Pflanze aus dem Böhm.-Mähr.-Hügelland unmittelbar nach der I. Eiszeit (inter-, zum Teil auch postglazial) erfolgt sein. Dabei mußten ja die eisfreien Gebiete von Zentral-Mähren den Pflanzen sogar als Refugien gedient haben. Auch Suza spricht sich in seinen Arbeiten [2]) über das Serpentingebiet an der Igla (Mohelno) ähnlich aus. Er weist ferner auch darauf hin, daß sich Hochgebirgs- oder auch präalpine — im hellen Gegensatz zu den thermophilen — Arten auf den kühl-feuchten N-Abhängen des Igla-Tales — und dies sogar bis zum heutigen Tag — erhalten haben. [3])

Dieß müßte nun aber auch ebenso für Saxifraga aizoon als arktisches [4]) = arktisch-alpines und präalpines Element zutreffen. Überdies ist sie auch eine zirkumpolare Hochgebirgspflanze, [5]) eine Pionierpflanze par excellence, wie Hegi sagt. Sie findet sich ja in den Alpen oft auch noch in bedeutenden Höhen (bis ca. 3415 m am Rothorn, nach Hegi [6])), ähnlich wie Sesleria varia, ja oft mit dieser im Vereine, ihre Horste mit ihren Sternrosetten oft säumend, wie übrigens auch bei M.-K. und R. — Die Nht der Pflanze muß uns daher durch des Gesagte sehr begreiflich

1) Pax, die subalpine Flora der Sudeten (in Ö. B. Z., 1928, p. 308).

2) J. Suza (Arb. I) Xerothermní kvètena pokladu serpentinových na dolním toku u Jihlavky. Z časopisu Moravsk. Musea zemsk. Roč. XX. 1921 (Über die xerotherme Vegetation des Serpentinbodens am unteren Iglawa Fluße, in Zeitschr. d. mähr. L. Mus. Jg. 20, 1921).

Arb. II. Přírodní reservace u Mohelna, Příroda, čís. 9, roč. XX, 1927.

Arb. III. Guide géobotanique pour le terrain serpentineux près de Mohelno dans la Moravie du sud-ouest, in Bull. int. de l' Ac. des Sc. de Boh. 1928.

3) Arb. I. p. 14; Arb. II, p. 5.

4) Nach Pax, l. c. P. 292.

5) Nach Podpěra, Vývoj etc. 1907, p. 140.

6) Hegi, Illustr. Fl. v. Mitteleuropa. Bd. IV, 2, p. 591—3.

download www.zobodat.at

erſcheinen. — Wie eine Ergänzung und Beſtätigung meiner Beobachtungen bei M.-K. und R. erſcheint es mir, wenn Suza [1] für ſchattige (d. h. N-Lagen) bei Řeznovitz an der Igla das Vorkommen von Sesleria varia, Dianthus caesius, Alsine setacea, Biscutella laevigata, Arabis petraea, Saxifraga aizoon angibt.

Auch ſonſt nimmt Suza in ſeinen oben genannten Arbeiten auf den Einfluß der Expoſition auf die Verteilung der Vegetation immer ſehr Rückſicht. — Auf dem Serpentin an der Igla ſind nach ſeinen Ausführungen die S-Hänge von einer pannoniſchen Steppenflora, die N-Hänge (am S-Ufer des Igla-Tales) dagegen von einer »Aſſoziation von ganz abweichendem Typus« [2], mit meiſt de- oder präalpinen Elementen (darunter Sesleria varia, Thlaspi montanum, Biscutella laevigata, ſelbſt Cyclamen europaeum [3]), im Rahmen eines Pinetum sesleriosum calcariae [4]) — oder von ſonſtigem dichteren Waldwuchs eingenommen. Selbſt ſoweit die Pflanzen den N- und S-Lagen noch gemeinſchaftlich ſind, erſcheinen ſie in der feuchteren N-Lage wenigſtens in einer anderen Wuchsform, ſo z. B. Genista pilosa. [5]) — Wie ich in einem beſtimmten Falle in der dortigen Gegend feſtſtellte, äußerte ſich die Verſchiedenheit von N- und S-Hang auch in der Bodengeſtaltung ſehr deutlich. Die den Temperaturkontraſten im Winter wohl ſehr ausgeſetzten S-Hänge zeigten den Serpentin nackt und zerriſſen mit ſteiler Böſchung, die N-Hänge jedoch ſanft abgedacht und humusbedeckt. Daher treten auf dem S-Hang manche Felspflanzen auf, wie z. B. Asplenium ruta muraria, Festuca glauca, Silene otites, Alyssum montanum, Sedum album, Potentilla arenaria, Euphorbia Gerardiana, Seseli hippomarathrum, Thymus, Lactuca viminea — und überdies an weniger felſigen Plätzen auch noch Cetraria, Melica ciliata, Bartgras, [6]) Stipa capillata, Rumex acatosella, Campanula rotundifolia, Artemisia campestris. — Dabei ſind nach Rohlena [7]) Rumex acetosella [8]) (mit r : 22) und Campanula rotundifolia (mit 4 : 10) ſogar für die S-Hänge recht bezeichnend. Dagegen findet ſich auf dem N-Hang [9]) (bei Böſchung 15—35 °) viel Moos (Hylocomium Schreberi und splendens), Agrostis vulgaris, Genista pilosa, Linum cartharticum, Veronica spicata, Leontodon hispidus, Achillea, Erigeron acer, mithin eine Vegetation von ganz anderem Gepräge.

Unter den Pflanzen unſerer obigen Liſte [10]) verhält ſich weiter auch Calluna vulgaris bei M.-K. wie auch bei Znaim [11]) Shſch. Auch auf dem Granulit, einem gewiß hygrophilen Substrat [12]) fand ich die Pflanze nur in den nördlichen (NW-) Lagen, nicht in den S-Lagen, wo die Hänge wieder mit viel Carex humilis bedeckt waren. Dagegen kommt auf dem Serpentin bei Mohelno die Pflanze (ebenſo wie Heidel-, Preißelbeere

1) Arb. I, p. 17.
2) Arb. II, p. 3.
3) Europaeisch-alpines Element (Podpěra, Vývoj etc. p. 229).
4) Arb. III, p. 15.
5) Arb. I, p. 14.
6) Teilweiſe in großen Schwärmen.
7) l. c., p. 56 u. 57.
8) N : S
9) Hier ohne Waldwuchs.
10) Für die N-Lagen bei M.-K.
11) l. c. mihi, p. 32 (99).
12) Podpěra, Pflanzengeogr. Studien in Böhmen, in Beihefte zum Bot. Zentralbl., Bd. XVII, 1904, p. 234.

download www.zobodat.at

Befenſtrauch) nach Suza [1]) überhaupt nicht vor — und dies vor allem wegen der Bodenart — während auf dem dortigen Granulit, auf den Permkonglomeraten von M.-K., ferner auf dem Granit bei Znaim jedenfalls die Expoſition für das Vorkommen der Pflanze entſcheidend iſt. — Auch nach Rohlena drückt ſich das Shſch Verhalten der Calluna in dem Verhältnis 6 : r genügend deutlich aus.

Beſonders auffallend ſucht auch Asplenium trichomanes vor den Sonnenſtrahlen auf den N-Seiten Schutz. So fand ich zwiſchen R. und Budkowitz auf tief erodierten S-Hängen (ſpeziell auf der N-Seite ſekundärer Querriegel) wiederholt die Roſenſterne der Saxifraga aizoon im Verein mit Asplenium trichomanes. Auch Podpěra [2]) weiſt auf dieſes Verhalten der Pflanze u. zw. für die Pollauer Berge hin.

Als Shſch erweiſt ſich auch Dianthus grationopolitanus auf den Felſen bei M.-K. ebenſo wie es der (gemäß Vierhapper [3]) ſo ähnliche) D. Neilreichii auf den Pollauer Bergen iſt. D. Neilreichii bildet auf der N-Wand des Tafelberges zwiſchen dichtem Mooswuchs einen der treueſten Begleiter der Sesleria varia im Verein mit Thalictrum foetidum [4]).

Schließlich noch einige Worte über das Vorkommen der Sesleria varia bei M.-K. Ihr Auftreten auf dem oft recht kalkarmen Rotliegenden hat mich ſehr überraſcht. Überall zeigt ſich hier die Pflanze ſtreng Nht, vielleicht noch mehr als auf reinem Kalkboden. Jedenfalls iſt in den kühl-feuchten N-Lagen die Auslaugung ſpurenweiſe auftretenden Kalkes ſehr erleichtert, dagegen auf der einer ſtarken Inſolation und Austrocknung ausgeſetzten S-Seite ſehr erſchwert.

Dort tritt die Pflanze mitunter noch in Eroſionsfurchen auf, die ja als Regenrinnen immer noch relativ feuchter erſcheinen als die Sättel. Ihr Vorkommen bei M.-K. erinnert an das auf dem Glimmerſchiefer bei Hardegg [5]), alſo auf einem kalkarmen, wenn nicht oft kalkfreien Geſtein [6]). Daher läßt ſich hier der kalkſtete Charakter der Pflanze nicht unbedingt betonen, während dagegen die Abhängigkeit von der Expoſition in höherem Maße zutrifft.

2. Diplachne serotina als S-hangſtete Pflanze.

a) Ihr ſoziologiſches Verhalten.

Eine größere Überraſchung boten mir bei M.-K. und R. auch die S-Hänge der Talränder der Rokitna. Außer dem oft maſſenhaft auftretenden Bartgras und der Stipa capillata fand ich hier an felſig-ſteinigen Plätzen wiederholt auch die von mir hier nicht vermutete Diplachne serotina, deren dortiges Vorkommen allerdings ſchon längere Zeit bekannt iſt. [7]) Ich wurde hier lebhaft an ihr Vorkommen am Karſt, an der Adria bei Abbazia errinnert. [8]) Die Pflanze iſt gleich dem Bartgras auffallend ſtreng Sht (Shſt),

1) Suza, Arb. I, p. 3; Arb. II, p. 2; Arb. III, p. 6.
2) Podpěra, Vegetationsv. etc., p. 92.
3) Vierhapper, Zur ſyſtematiſchen Stellung des Dianthus caesius Sm., Ö.B.Z., Bd. 1901, p. 361.
4) Deshalb überraſcht mich Hegis Angabe (l. c., Bd. III, p. 336) über das Vorkommen des D. gratianopolitanus (caesius) im Schweizer Jura: »beſonders in ſüdlicher und ſüdweſtlicher Expoſition«.
5) Vgl. Oborny, Fl. v. Mähren u. Ö.-Schleſien, p. 131, weiter meine Angabe l. c., p. 98 (31), Anmerkung 6.
6) Auch Suza erwähnt das außergewöhnliche Auftreten der Pflanze auf kriſtallinem Schiefer (Arb. III, p. 15).
7) Oborny, l. c. p. 251 und Laus, Schulflora der Sudetenländer, 1908, p. 51.
8) Vgl. l. c. mihi, p. 105 (38).

download www.zobodat.at

ihr Auftreten beſchränkt ſich nur auf die waldfreien SW-, S- bis SO-Seiten der Hänge (bei M.-K. u. R.). Sie findet ſich bei M.-K. auf dem Florianiberg, dem Kreuzberg und bei R. (immer auf dem Rotliegenden) zuſammen mit verſchiedenen Shſt, Sht und Exv oder Exu, einer ſehr wechſelnden, meiſt blaugrün getönten Geſellſchaft von Arten vor. Außer den oben unter den Pflanzen der N-Lagen durch Rufzeichen kenntlich gemachten Arten waren es u. a. noch die folgenden: Bartgras, Stipa capillata, Agropyrum intermedium [1] Anthericum ramosum, Silene otites, Scleranthus perennis [2], Alyssum montanum, Erysimum canescens, Rosa spinosissima, Potentilla arenaria, Sanguisorba minor, Trifolium arvense, Hypericum perforatum subsp. veronense (Sehrank) Beck, Euphorbia cyperissias, Seseli hippomarathrum, Pimpinella saxifraga, Eryngium campestre, Armeria elongata [3], Echium vulgare, Thymus, Teucrium chamaedrys, Satureia acinos, Verbascum lychnitis, phoeniceum, Campanula rotundifolia, Jasione montana, Inula oculus Christi, Helichrysum arenarium, Artemisia campestris, Hieracium pilosella, Lactuca viminea. — Auch bei Abbazia auf ſonndurchglühten Karſthängen fand ich die Pflanze zuſammen mit manchen der für M.-K. [4] genannten Vertreter, wie Bartgras, Anthericum ramosum, Thymus, Teucrium montanum, Veronica spicata, Orthantha lutea, Asperula cynanchica, Centaurea rhenana, Inula conyza, Aster amellus, außerdem aber noch mit Arten der illyriſchen Karſtflora, wie Chrysopogon gryllus, Sesleria antumnalis, Lagurus ovatus, Briza maxima, Ruscus aculeatus, Asparagus acutifolius, Ruta divaricata, Bupleurum aristatum, cernuum, Galium purpureum, Cephalaria leucantha, Artemisia Lobelii [5]. Sie iſt eine auch ſonſt im Mediterran-Gebiet weit verbreitete Pflanze [6].

Auch auf dem Pöltenberg (Serpentinweg und Eliasfelsen) bei Znaim [7] fand ich die Pflanze nur in den S-Lagen. Ich beobachtete hier in ihrem Verbande neben Bartgras und Stipa capillata und manchen für M.-K. aufgezählten Shh oder Exu auch Rumex acetosella, Viscaria vulgaris, Hieracium umbellatum. — Nach Podpěra [8] unterſcheidet ſich die Pflanze von Znaim von der bei M.-K. durch graugrüne breitere (5—6 mm) Blätter. (Pflanzen von M.-K. mit mehr ſchmutzig-violetten, ſchmäleren Blättern, 4—5 mm.) — Wie verſchieden von der S-Seite erſcheint aber die N-Seite des Pöltenberges durch ihren ſtarken Moos- und Baumwuchs und die Calluna-heide.

b) Ökologiſches über Diplachne serotina.

Die Pflanze liebt auf dem Hang das Gerölle, daher auch eine größere Böſchung, die ja vielfach zur Entſtehung von Gerölle führt. Sie findet ſich aus dieſem Grunde ſelbſt in Steinbrüchen (obwohl künſtlich hervorgerufen, wie am Eliasfelsen). Den Rafenſchluß meidet ſie dagegen faſt ängſtlich. Daher iſt ſie in ihrem Vorkommen ſehr wähleriſch. Während Stipa capillata und das Bartgras an denſelben Örtlichkeiten auch bei Rafenſchluß, ſelbſt auf ebenem, dicht mit anderen Gräſern bewachſenem Terrain, noch

1) Sonſt oft maſſenhaft zwiſchen Robiniengebüſch.
2) Sehr vereinzelt.
3) Strömt vom Plateau auch auf die Hänge herab.
4) Oder für andere Orte im pannoniſchen Gebiet S-Mährens
5) Wie ſchon bei mir l. c., p. 105 (38) erwähnt.
6) Vgl. weiter unten darüber Näheres.
7) Oborny, l. c., p. 1251.
8) Podpěra, Květena Moravy, Bd. VI, T. 2. p. 522—3 (1925).

download www.zobodat.at

gut fortkommen, verlangt die Diplachne serotina den lockeren Stand auf dem steinig-felsigen Hang. Jeder Horst erscheint von dem anderen deutlich getrennt. — An solchen Orten scheut sie aber trotzdem auch die Nähe von Gebüsch nicht. So sieht man sie auch zwischen Prunus spinosa, fruticosa, Crataegus. Ebenso verträgt sie auch noch einen ganz lockeren, lichten Waldstand auf dem S-Hang, ohne viel Humus, jedoch als lichtliebende Pflanze — gleich dem Bartgras — nicht den geschlossenen Wald. — Weiter meidet sie auch seichte Rinnen an den Hängen nicht, die bei Regen wasserführend sind (wie ich sie bei Znaim und R. sah).

Auffallend ist die späte Blütezeit der Pflanze. [1] Anfang September fand ich erst wenige Stöcke in Blüte. Im Süden (an sonnigen Karsthängen bei Abbazia) sah ich sie bereits am 20. August in voller Blüte. Wenn die Pflanze, selbst in so sonnreichen Jahren wie 1928, obendrein noch in S-Lagen, so lange zur Entwicklung ihrer Halme und Blütenrispen braucht, dürfte sie in verregneten Sommern oft kaum zur Blüte gelangen. Freilich zeigt die Pflanze in der Regel auch kleistogame Blüten. [2] Sie muß aber von den N-Lagen sicher ausgeschlossen sein, da sie dort wohl auch vegetativ nicht zur vollen Entwicklung gelangen könnte. Jedenfalls beansprucht Diplachne serotina eine hohe Wärmesumme. Dabei zeichnet sich die Pflanze trotzdem durch eine auffallend spärliche Behaarung aus. — Auffallend ist es auch, daß sie trotz ihrer späten Blütezeit nach Hegi [3] bei Martigny selbst noch bis 950 m emporsteigt. Selbst beim Bartgras fand ich ja nur höchstens 700 m [4] als Höhengrenze. Doch gibt es Hegi noch für bedeutend größere Höhen an, so für den Engadin (ob Schuls) bis 1250 m, für Wallis selbst bis 1400 m. Es handelt sich in diesen Fällen bei den Pflanzen wohl um besonders geschützte, sonnige Lagen.

c) Geographische Verbreitung und Herkunft der Pflanze.

Diplachne serotina wird von Hegi [5] für das Mittelmeergebiet, den Balkan, S-Rußland (nördlich bis Podolien, Poltava), die Kaukasusländer, den Cilicischen Taurus, auch für Ostasien angegeben. Noch genauer gibt ihr Vorkommen im Mediterangebiet Podpěra [6] an. Er bezeichnet sie als eine Pflanze von meridionalem Gepräge. — Diplachne serotina hat nach dem Gesagten den Schwerpunkt ihrer Verbreitung im Süden. Doch strahlt ihr Vorkommen von da gegen Norden aus, so bis in die Schweiz (Kantone Waadt, Wallis (von Martigny bis Gampel), Tessin(?)). [7] Für NÖ wird sie u. a. für Baden (Kalvarien- und Mitterberg [8]), für Spitz in der Wachau, für die S-Seite des Haglersberges bei Goysz (an der N-Spitze des Neusiedler-Sees) angegeben. In Mähren erreicht sie nach Laus und Podpěra ihre N-Grenze. Laus [9] gibt sie unter denjenigen Pflanzen an, die für die pannonische Vegetation von S-Mähren bezeichnend sind, aber die geographische Breite von Brünn nicht mehr erreichen. Podpěra [10]

1) Das Bartgras blüht früher (Vgl. l. c. mihi, p. 93 (26)).
2) E. Hackel. über Kleistogamie bei den Gräsern, Ö.B.Z., Jg. 56, Bd. 1906, p. 82, 184.
3) Hegi, l. c., I. Bd., p. 278.
4) l. c. mihi, p. 106 (39).
5) Hegi l. c. I. p. 278.
6) Podpěra, Kv. Mor., Bd. VI, T. 2, p. 523.
7) Nach Hegi, l. c.
8) Ich konnte die Pflanze beim Besuch dieser Örtlichkeiten nicht auffinden (vielleicht ist sie durch Kulturen bereits verdrängt (?))
9) Laus, Pann. Veg. v. Olmütz, in dies. Verh., Bd. 48, p. 199.
10) Podpěra, Veg. Poll. B., p. 80 (Kärtchen).

download www.zobodat.at

gibt ausdrücklich an, daß die Pflanze bei M.-K. ihre absolute N-Grenze erreicht; er bezeichnet sie [1] in ihrer Verbreitung als eurasisch-med. disj., ferner für Europa als orientalisch-mediterran [2]. Bei Stumme [3] wird sie unter dem Zeichen S unter jenen Pflanzen aufgezählt, welche in den westlichen Mittelmeerländern von SW-Asien an verbreitet sind.

Zum Schlusse möchte ich noch die so wechselvolle Vegetation von M.-K. u. R. einem besonderen Schutze empfehlen. Sie sollte vor allem gegen die drohende Aufforstung geschützt sein. Eine Maßnahme, wie sie z. B. bei Mohelno durch das Verdienst von Suza [4] bereits erfolgt ist, indem das untere Iglagebiet um Mohelno zu einem Naturschutzgebiet erklärt wurde, täte auch hier not. Glücklicherweise kommt hier auch die Natur von selbst zuhilfe, indem die Aufforstung der steinig-felsigen Hänge sehr erschwert ist, geradeso wie auf dem S-Hang des H.-Berges bei Nikolsburg.

Zusammenfassung und Schluß.

Zweck der vorliegenden Ausführungen war:

1. Der Hinweis auf das gegensätzliche Verhalten verschiedener Pflanzen in S-Mähren bei M.-K. zur Exposition:

a) In den N-Lagen: Asplenium trichomanes, Sesleria varia, Dianthus gratianopolitanus, Saxifraga aizoon, Calluna vulgaris;

b) In den S-Lagen: Andropogon ischaemum, Diplachne serotina und Stipa capillata.

2. Aufstellung eigener Bezeichnungen für den Grad und die Art der Expositionstreue der Pflanzen.

3. Stellungnahme zu den einschlägigen Arbeiten von Laus, Podpěra, Rohlena und Suza.

1) Podpěra, ebendort (Tabellen No. IX)
2) Podpěra, Kv. Mor., Bd. VI, T. 2, p. 523.
3) Stumme, Vegetationsverhältn. von Retz und Znaim, in Abh. Zool. Bot. Ges. Wien, Bd. 14, H. 2, 1923, p. 20.
4) Suza, Arb. II, (hier angeregt).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn

Jahr/Year: 1927

Band/Volume: 61

Autor(en)/Author(s): Fröhlich Anton

Artikel/Article: Abhängigkeit des Vorkommens von Saxifraga aizoon u. Diplachne serotina von der Expofition. 87-94