

DISSERTATIONES BOTANICÆ

BAND 277

Die Pflanzengesellschaften der westpannonischen Zwergstrauchheiden und azidophilen Trockenrasen

von

Milan Chytrý, Ladislav Mucina, Jiří Vicherek,
Maria Pokorný-Strudl, Michael Strudl,
Anton J. Koó & Štefan Maglocký

Mit 9 Tabellen und 35 Abbildungen davon 16 Farbfotos im Anhang



J. CRAMER

in der Gebrüder Borntraeger Verlagsbuchhandlung

BERLIN · STUTTGART 1997

Anschrift der Verfasser:

Dr. Milan Chytrý & Univ.-Prof. Dr. Jiří Vicherek
Lehrstuhl für systematische Botanik und Geobotanik der Masaryk-Universität
Kotlářská 2, CZ-611 37 Brno, Tschechische Republik

Dr. Ladislav Mucina
Institut für Botanik der Universität Wien
Rennweg 14, A-1030 Wien, Österreich

Mag. Maria Pokorný-Strudl & Mag. Michael Strudl
Röntgengasse 87, A-1170 Wien, Österreich

Mag. Anton J. Koó
Stadiongasse 4/2, A-7350 Oberpullendorf, Österreich

Dr. Štefan Maglocký
Institut für Botanik der Slowakischen Akademie der Wissenschaften
Sienkiewiczova 1, SK-814 34, Bratislava, Slowakei

Die Veröffentlichung dieses Werkes
wurde durch großzügige finanzielle Unterstützung der Außenstellen des
Österreichischen Ost- und Südosteuropa-Institutes in Bratislava und Brno
ermöglicht.

Alle Rechte, auch das der Übersetzung, des auszugsweisen Nachdrucks, der Herstellung
von Mikrofilmen und der photomechanischen Wiedergabe, vorbehalten.

© 1997 by Gebrüder Borntraeger, D-14129 Berlin · D-70176 Stuttgart
Printed in Germany by strauss offsetdruck gmbh, D-69509 Mörlenbach
ISBN 3-443-64189-X

Inhalt

1. Einleitung	2
2. Das Untersuchungsgebiet	3
3. Methodik	7
4. Klassifikation der Arten in funktionelle Gruppen	8
5. Bemerkungen zur Taxonomie und Nomenklatur einiger Pflanzen	10
6. Syntaxonomische Übersicht	11
7. Die Pflanzengesellschaften	12
7.1. <i>Erysimo diffusi-Agrostietum capillaris</i>	12
7.2. <i>Rumex acetosella-Festuca valesiaca</i> -Gesellschaft	14
7.3. <i>Agrostio vinealis-Genistetum pilosae</i>	15
7.4. <i>Carici humilis-Callunetum</i>	17
7.5. <i>Helichryso-Festucetum pallentis</i>	19
7.6. <i>Avenulo pratensis-Festucetum valesiaca</i>	22
7.7. <i>Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis</i>	24
7.8. <i>Astero linosyris-Festucetum rupicola</i>	29
7.9. <i>Jasiono montanae-Festucetum ovinae</i>	29
7.10. <i>Peucedano oreoselini-Festucetum rupicola</i>	30
8. Vergleich der Pflanzengesellschaften	31
9. Ordination	33
Danksagung	38
Zusammenfassung	40
Summary	41
Literaturverzeichnis	42
Tabellen	45
Appendix 1: Zusätzliche Angaben zu den Aufnahmen	94
Appendix 2: Lokalitäten der Aufnahmen	101
Anhang: Abb. 20-35	109

1. Einleitung

Das westpannonische Gebiet erstreckt sich über die relativ warmen und niederschlagsarmen Vorländer und Beckenlandschaften zwischen der Böhmisches Masse, der Nordostalpen und den Westkarpaten. Es umfaßt somit Teile Süd- und Mittelmährens, Niederösterreichs, des Burgenlandes, der Südwestslowakei und Westungarns. Die landschaftliche Vielfalt dieses Gebietes – Lößhügelländer, Kalk- und Dolomithänge der isolierten Juraklippen und des Alpen- und Karpatenrandes, die aus Silikatgestein gebildeten niedrigen Hügelländer und Sandgebiete – bedingt eine große Vielfalt der Vegetationstypen, unter denen die Trockenrasen besonders verbreitete und auffällige sind (Niklfeld 1964, Holzner et al. 1986).

Trotz der Bedeutung von Trockenrasen in diesem Gebiet sind sie bisher sehr ungleichmäßig vegetationskundlich bearbeitet worden, wobei eine eingehende pflanzensoziologische Synthese fehlt. Während die Trockenrasen über Karbonatgesteinen oder Löß die Aufmerksamkeit mehrerer Pflanzensoziologen auf sich gezogen haben (Klika 1931, 1939, Wagner 1941, Eijssink et al. 1978 u. a.), blieben die Trockenrasen über Silikatgesteinen und Silikatsandablagerungen sowie die ihnen oft benachbarten wärmeliebenden Zwergstrauchheiden vegetationskundlich nahezu unbekannt (vgl. Mucina & Kolbek 1993). Um diese Lücke zu schließen, haben wir während der letzten Jahre die westpannonischen Zwergstrauchheiden und azidophilen Trockenrasen eingehender untersucht. Die ersten Beiträge wurden von Vicherek (1962) über einige alluviale Sandgebiete am Unterlauf der Thaya veröffentlicht. Die Ergebnisse weiterer umfangreicher Untersuchungen in Mähren wurden in einigen handschriftlichen Arbeiten zusammengefaßt (Vicherek & Unar 1971, Vicherek 1975, Chytrý 1990). Mit der Syntaxonomie wärmeliebender Zwergstrauchheiden am Südostrand der Böhmisches Masse setzten sich Ambrozek & Chytrý (1990) auseinander. In der Slowakei wurden die azidophilen Trockenrasen in den Kleinen Karpaten (Malé Karpaty) von Š. Maglocký in den 70er und 80er Jahren untersucht. Die österreichischen Vorkommen dieses Vegetationskomplexes wurden am Südostrand der Böhmisches Masse in den 80er Jahren von M. Pokorný-Strudl und M. Strudl bearbeitet. Die Vorkommen im Burgenland hat A. J. Koó in den 90er Jahren im Rahmen der Arbeiten zum Pflegekonzept für die Naturschutzgebiete des Burgenlandes studiert (Koó 1994). Zuletzt wurden noch weitere Fundorte in Ostösterreich von M. Chytrý untersucht. In der vorliegenden Arbeit bieten wir eine synthetische Darstellung der zuerst mehr oder weniger unabhängig voneinander entstandenen pflanzensoziologischen Untersuchungen.

Man kann unter der Bezeichnung „azidophile Trockenrasen“ verschiedene Vegetationstypen verstehen. Um Mißverständnis vorzubeugen, ist hier festzustellen, daß sich diese Arbeit weder mit den Pioniergesellschaften auf Flugsanddünen (Verband *Corynephorion canescentis* Klika 1931) noch mit therophytenreichen Kleinschmielen-Sandrasen (Verband *Thero-Airion* Tüxen ex Oberdorfer 1957) beschäftigt. Beide Einheiten sind in den Teilen des Untersuchungsgebietes mit silikatreichen Sanden zerstreut verbreitet. Auch die Vegetation der Flußtäler am Südostrand der Böhmisches Masse wurde nicht berücksichtigt und die Bearbeitung des pflanzensoziologischen Materials aus diesem Gebiet wird an anderer Stelle veröffentlicht werden (Chytrý & Vicherek 1996, Tichý & Chytrý 1996, Tichý et al. im Druck). Diese Flußtäler besitzen nämlich Trockenrasengesellschaften, die teilweise

primären Charakters sind und von den stets sekundären Trockenrasen der vorwiegend sanft gewellten Hügelländer deutlich abweichen. Ebenso werden an dieser Stelle die sekundären azidophilen Trockenrasen in der Umgebung von Rechnitz im Südburgenland nicht behandelt, in denen wahrscheinlich *Festuca pseudodalmatica* dominiert. Diese Trockenrasen gehören zwar offensichtlich zum *Koelerio-Pheion phleoidis*, die pflanzensoziologische Stellung sowohl der primären als auch der sekundären *Festuca pseudodalmatica*-Trockenrasen am Ostabfall der Alpen erfordert jedoch weiteres Studium.

2. Das Untersuchungsgebiet

Die Lage des Untersuchungsgebietes ist aus den Karten (Abb. 1–10) ersichtlich. Es umfaßt den südöstlichen Teil der Tschechischen Republik (Süd- und Mittelmähren), das nordöstliche Österreich (Niederösterreich, Nord- und Mittelburgenland) und die Südwestslowakei. Die Lokalitäten, auf denen ein Vorkommen von Zwergstrauchheiden und azidophilen Trockenrasen registriert wurde, sind zusammen mit der Verbreitung der harten Silikatgesteine und den Karten der mittleren Jahrestemperaturen und mittleren Jahressummen des Niederschlages in den Abb. 1–3 bezeichnet. Voraussetzung für die Entwicklung der hier studierten Vegetation sind ein silikatreicher geologischer Untergrund sowie relativ warmes und niederschlagsarmes Klima.

Solche Verhältnisse findet man am Südostrand der Böhmisches Masse. Wegen seiner botanischen Besonderheiten wurde dieses Gebiet eigens benannt: Es wird in Mähren als Praebohemikum und in Österreich als Mannhartsberglinie bezeichnet. Das Zentrum der südlichen Böhmisches Masse bildet ein Granitpluton des Moldanubikums, östlich davon schließt ein NNO–SSW gerichtetes Gebiet aus Gföhler Gneis mit Lagen von Granuliten und Serpentin an. Der östlichste Teil dieses Gneisgebietes wird wegen Struktur und Gesteinsbestand als Teil des Moravikums vom Moldanubikum getrennt. Das Moravikum ist im übrigen durch eine Gneis-Granulit-Masse östlich von Moravský Krumlov in die nördliche Svatka- und die südliche Thaya-Kuppel geteilt. Das Leitgestein der Moravisches Zone ist der Bittescher Gneis, der im Osten von einer wechselhaften Paragesteinsfolge mit einem Marmorzug und Glimmerschiefern begleitet wird. Im Osten bindet an das Moravikum das Brunovistulikum an, das von Graniten und Granodioriten dominiert wird. Der nördliche Teil des Brunovistulikums, die Brüner Masse nördlich von Miroslav, besitzt neben den vorwiegenden Granitoiden auch basischere Plutonite, wie Gabbro, Diorit und Diabas. Sie wird von der Svatka-Kuppel und dem Moldanubikum durch die mit Ablagerungen aus dem Unterperm gefüllte Boskovice-Furche abgetrennt. Der südliche Teil, die Thaya-Masse zwischen der nördlichen Umgebung von Znojmo und der Umgebung von Maissau, schließt gerade an das Moravikum an und ist fast ausschließlich von Granitoiden gebildet. Der Ostrand der Böhmisches Masse ist im Bereich des Hochlandes Dražanská vrchovina von kulmischen (unteres Karbon) Konglomeraten und Schiefen gebildet. Das Vorkommen dieser Gesteine ist auch aus dem südlichsten Teil der Boskovice-Furche bei Miroslav bekannt (Misař et al. 1983, Fuchs & Matura 1976). Das Klima dieses Gebietes ist relativ warm und trocken, mit durchschnittlichen Jahrestemperaturen um 8 °C und mittleren Jahresniederschlägen unter 600 mm, wobei die Temperaturen in Richtung NW gegen das Zentrum der

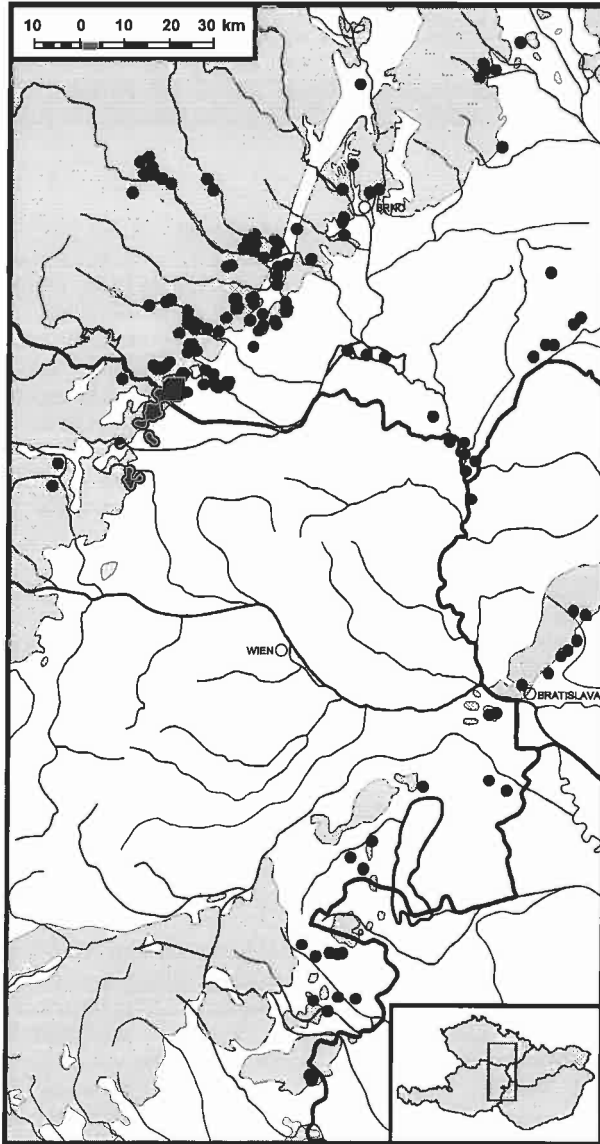


Abb. 1. Verbreitung der westpannonischen Zwergstrauchheiden und azidophilen Trockenrasen mit eingezeichnete Verbreitung der harten Silikatgesteine (Magmatite, Metamorphite).

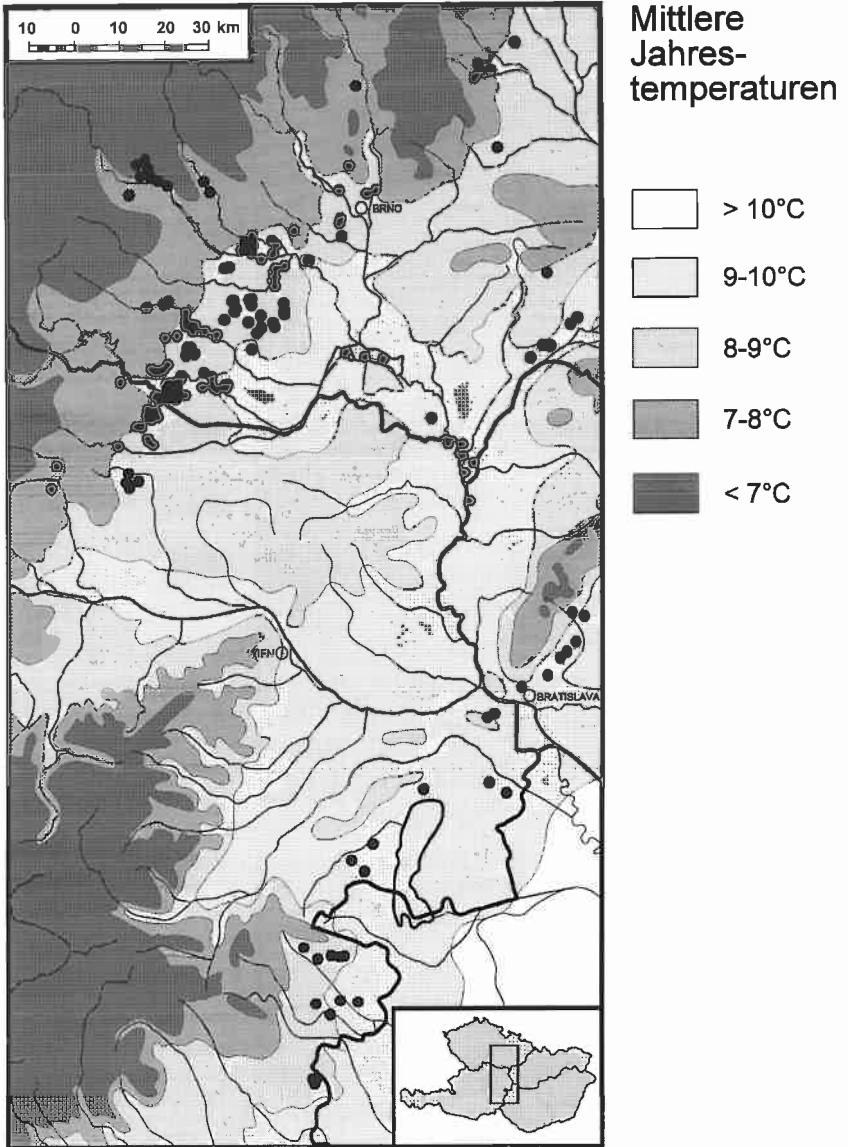


Abb. 2. Verbreitung der westpannonischen Zwergstrauchheiden und azidophilen Trockenrasen mit eingezeichneten mittleren Jahrestemperaturen.

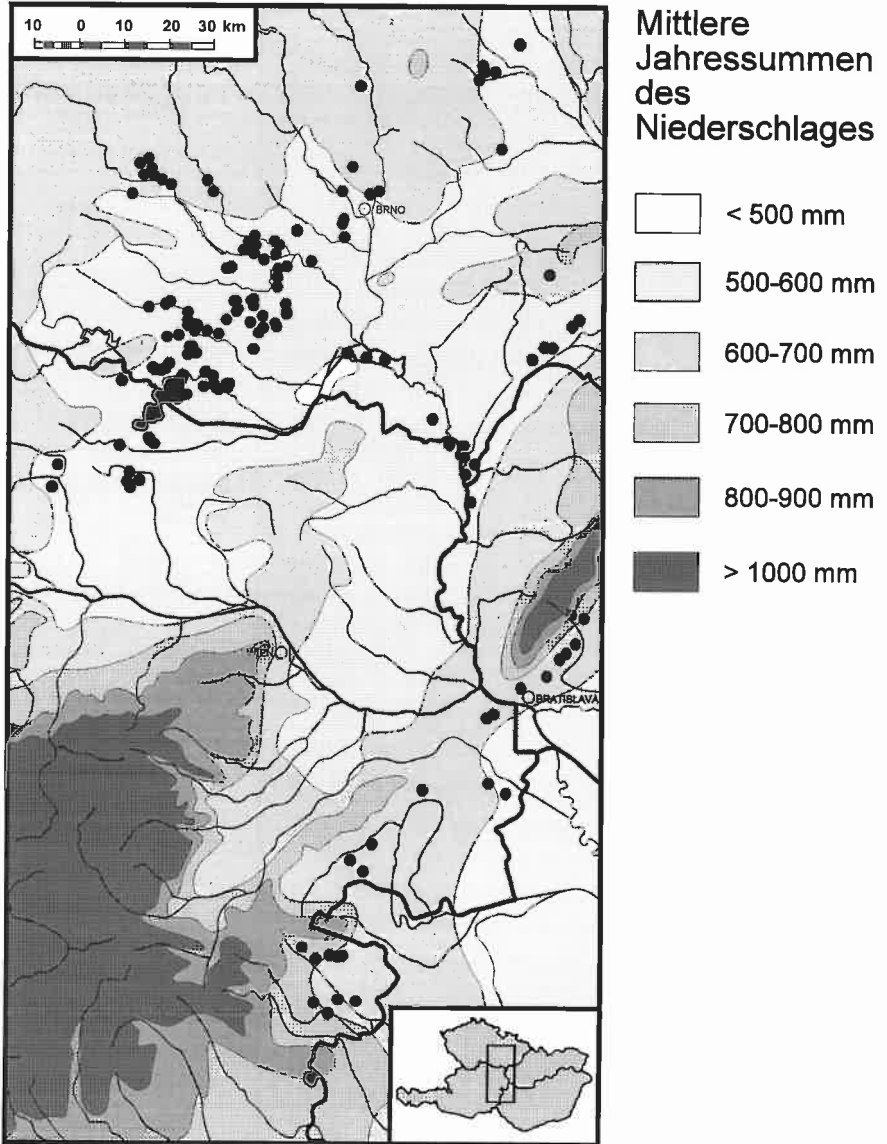


Abb. 3. Verbreitung der westpannonischen Zwergstrauchheiden und azidophilen Trockenrasen mit eingezeichneten mittleren Jahressummen des Niederschlages.

Böhmischen Masse ab- und die Niederschläge zunehmen (Vesecký et al. 1958, Steinhauser & Pippan 1960, Steinhauser & Nowak 1963).

Die für die Entwicklung der azidophilen Trockenrasen geeigneten Substrate findet man auch im Wiener Becken (im breiteren, geographischen Sinne) und im nordburgenländischen Teil des Kleinen Ungarischen Tieflandes (Kis Alföld), Gebiete, die überwiegend von jungtertiären und quartären Sedimenten erfüllt sind (Matura 1984). Wichtige silikatreiche Unterlagen sind die Terrassenschotter und -sande der aus den Silikatgebirgen herabfließenden Flüsse (vor allem die untere Thaya und March) und verschiedene jungtertiäre silikatreiche Ablagerungen, z. B. die pannonen Quarzsedimente im Oberpullendorfer Becken im mittleren Burgenland. Besondere Bedingungen für die Entwicklung der azidophilen Trockenrasen bieten auch die tertiären Silikatsande im slowakischen Teil des Marchfeldes und im anschließenden Gebiet in Südmähren (zwischen Hodonín und Bzenec). Inselartig vertreten sind auch Gneise und Granite als Resthorste des alpinkarpatischen Gebirgsbogens: (1) Hackelsberg und Jungerberg bei Jois, wo Gneise vereinzelt von kleineren Felsbrocken aus Kalkstein durchgesetzt sind; (2) Hinderberg und Königswarte in den östlichen Hainburger Bergen (Matura 1984). Das Klima dieses ganzen Gebietes ist warm, mit durchschnittlichen Jahrestemperaturen zwischen 9–10 °C (Steinhauser & Nowak 1963), aber mit schwankenden Jahresniederschlägen, die im Marchfeld um 550 mm liegen, gegen den Süden jedoch zunehmen und im Oberpullendorfer Becken um 700 mm erreichen (Steinhauser & Pippan 1960).

Kleinflächig gibt es azidophile Trockenrasen am südöstlichen Fuß der Kleinen Karpaten NNO von Bratislava, der von Granitoiden und Granodioriten der Bratislava- und Modra-Masse gebildet ist (Buday et al. 1962). Die jährlichen Temperaturmittel erreichen etwa 9 °C, und die jährlichen Niederschlagssummen liegen etwa bei 600 mm (Vesecký et al. 1958).

Das letzte Gebiet, in dem die azidophilen Trockenrasen typisch entwickelt sind, sind die Südabfälle des Günser Gebirges bei Rechnitz im südlichen Burgenland mit Quarzphylliten, Quarziten und Schiefem des Südpenninikums (Kröll et al. 1988). Dieses Gebiet ist relativ warm mit einer mittleren Jahrestemperatur zwischen 8 und 9 °C, aber mit Jahresniederschlagssummen um 800 mm feuchter als die anderen oben behandelten Gebiete (Steinhauser & Nowak 1963, Steinhauser & Pippan 1960).

3. Methodik

Die pflanzensoziologischen Geländeuntersuchungen wurden seit den 60er bis in die 90er Jahre nach der Methode der Zürich-Montpellier Schule (Dierschke 1994) durchgeführt. Die Artenmächtigkeit wurde in den Aufnahmen nach der siebenstufigen Braun-Blanquet Skala (r, +, 1, 2, 3, 4, 5) wiedergegeben.

Das unveröffentlichte Material aller Autoren (insgesamt 321 Aufnahmen) wurde mit 73 veröffentlichten Aufnahmen aus den Arbeiten von Ambrozek & Chytrý (1990; 40 Aufnahmen) und Koó (1994; 33 Aufnahmen) ergänzt, in einer Computer-Datei mit Hilfe des Programms EDIFYT (E. Brabec, Průhonice) gespeichert und dann mit Hilfe der divisiven Klassifizierung durch das Programm TWINSPAN (Hill 1979) bearbeitet. Da in den Aufnahmen einiger Verfasser die Arten der Mooschicht nicht angegeben waren, wurden für die numerische Bearbeitung nur die Arten der Krautschicht verwendet. Nach einer Gesamtanalyse wurden die einzelnen Aufnahmegruppen mit TWINSPAN gesondert analysiert,

um eine genauere Vorstellung über die Variabilität der Vegetation zu gewinnen. Um die Beziehungen zu den vergleichbaren Vegetationstypen aus anderen Gebieten zu erkennen, wurden auch weitere zur Verfügung stehende Vegetationsaufnahmen aus Böhmen und Deutschland in eine Computer-Datei eingegeben und durch TWINSPAN zusammen mit den verwandten westpannonischen Vegetationstypen bearbeitet. Als Gesellschaften (oder Syntaxa) wurden solche TWINSPAN-Gruppen interpretiert, die sich durch eine einheitliche Ökologie und ein natürliches Areal von den anderen Gruppen unterschieden.

Als eine zusätzliche numerische Analyse wurde dann die Korrespondenz-Analyse (correspondence analysis) mit eingestellten Optionen aus dem Programm CANOCO 3.0 (ter Braak 1987, 1990) verwendet.

An einigen mährischen Lokalitäten wurden auch die Böden studiert. Die Bodenproben wurden aus dem A-Horizont aus einer Tiefe von 0 bis 15 cm oder bis zur unteren Grenze des A-Horizontes entnommen. Die chemische Analyse wurde dann nach dem natürlichen Austrocknen durchgeführt. Der pH-Wert wurde in Bodensuspension mit H₂O und KCl potentiometrisch mit einer Glaselektrode festgestellt, CaCO₃-Gehalt im Janko-Kalzimeter, Gesamtstickstoff nach Kjeldahl Methode, der Gehalt an organischen Stoffen (Humus) nach einer Redoxtitration-Methode nach Novák und Pelíšek und die Sättigung des Sorptionskomplexes nach Mehlich's Methode (Hraško et al. 1962).

4. Klassifikation der Arten in funktionelle Gruppen

Anders als üblich in pflanzensoziologischen Studien, haben wir die Arten in den Aufnahmetabellen nicht nach soziologischer Zugehörigkeit, sondern nach funktionellen Gruppen gruppiert. Dies möge eine klarere Aussage über die räumlichen und funktionellen Aspekte der Vegetationsstruktur darstellen. Die klassischen soziologischen Artengruppen haben wir in der synoptischen Tabelle (Tab. 8) angewendet.

Alle Arten der von uns studierten Trockenrasen wurden in 13 verschiedene funktionelle Gruppen klassifiziert (Tab. 1). Die Klassifikationskriterien richten sich nach den für Trockenrasen so typischen ökologischen Herausforderungen. An erster Stelle ist das die zeitweilige, allerdings ausgeprägte Sommertrockenheit. Weiters regelmäßig auftretende Perioden der Niederschläge im Frühling und Winter unterschiedlicher Intensität. Die Trockenrasen bewohnen sehr oft schneearme und im Winter vom starken, eisigen Wind gefegte Lagen. Eine wichtige ökologische Rolle in der Strukturierung und Dynamik der Trockenrasen wird auch dem heterogenen (im räumlichen Sinne) Charakter der Verteilung der Nährstoffe im Boden zuerkannt. Die Erschließung der Ressourcen (Wasser, Mineralstoffe, Licht) und die damit verbundene Raumeroberung und Art der Haltung des beanspruchten Raumes durch Pflanzen spiegelt sich in verschiedenen morphologischen Merkmalkomplexen wider (Syndromen), die wiederum ökologische Anpassungen vermuten lassen. Solche Syndrome werden des öfteren „Gilden“ (Root 1967; Simberloff & Dayan 1991; de Kroon & Olf 1995) genannt, wobei die Bezeichnung „funktionelle Gruppe“ als geeignet erscheint (Mucina & Ganis 1994; Goldberg 1995).

Die Trennung von poikilohydran Moosen und Flechten auf der einen Seite und homoiohydran Phanerogamenpflanzen auf der anderen entspricht der Hautp dichotomie im Verhalten der Pflanzen im Umgang mit Wasserreserven.

Tab. 1. System der funktionellen Gruppen der Pflanzen in den untersuchten Trockenrasen (samt einigen Beispielen).

Funktionelle Gruppe	Beispiele
Phanerogamen	
breitblättrige Graminoiden	<i>Carex humilis</i> <i>Brachypodium pinnatum</i>
schmalblättrige Graminoiden	<i>Festuca rupicola</i> <i>Poa bulbosa</i>
semelpare annuelle Kräuter	<i>Erophila verna</i> <i>Odontites lutea</i>
semelpare mehrjährige Kräuter	<i>Eryngium campestre</i> <i>Seseli osseum</i>
iteropare nichtklonale Kräuter	<i>Artemisia campestris</i> <i>Leontodon hispidus</i>
iteropare klonale Kräuter	<i>Allium montanum</i> <i>Fragaria viridis</i>
Zwergsträucher	<i>Calluna vulgaris</i> <i>Thymus praecox</i>
Sträucher und juvenile Bäume	<i>Pinus sylvestris</i> juv. <i>Cotoneaster integerrimus</i>
Kryptogamen	
akrokarpe Laubmoose	<i>Ceratodon purpureus</i> <i>Polytrichum piliferum</i>
pleurokarpe Laubmoose	<i>Homalothecium lutescens</i> <i>Pleurozium schreberi</i>
thallose Lebermoose	<i>Riccia ciliifera</i>
fruticose Flechten	<i>Cladonia rangiferina</i> <i>Cetraria islandica</i>
foliose Flechten	<i>Parmelia conspersa</i> <i>Cladonia foliacea</i>

Die Phanerogamen wurden weiters nach Bauplan in klonale und nichtklonale Pflanzen geteilt, wobei auch Pflanzen mit metamerem Aufbau zu der letztgenannten Kategorie gerechnet werden können.

Im Rahmen der unitären Pflanzen (Kräuter) wurde die Frequenz der Fekunditätsergebnisse (iteropare versus semelpare Pflanzen) als weiteres Klassifikations-

kriterium angewendet. Bei den semelparen Kräutern wurden weiters annuelle und mehrjährige (engl. pauciennials, biennials) Kategorien unterschieden. Die klonalen krautigen Pflanzen werden nach Wuchsform weiter in Graminoide (Gräser und Cyperaceen) und Kräuter unterteilt. Im Bezug auf die Größe der Assimilationsfläche (und damit die Effektivität von „light harvesting“) werden breitblättrige und schmalblättrige Graminoiden unterschieden. Zwergsträucher und Sträucher (meistens Sämlinge) bilden eigene Kategorien.

Im Allgemeinen sind die Unterteilungen im Rahmen der Phanerogamen durch die Wege der Raumeroberung und Nährstofferschließung (direkte Relevanz zur Wuchsform) sowie die Frequenz der Reproduktion (direkte Relevanz zur demographischen Fitness) gekennzeichnet.

Die Anwendung der Wuchsform als Unterteilungskriterium führt zu weiteren Kategorien bei den Kryptogamen – apokarpen und pleurokarpen Laubmoosen, thallosen Lebermoosen sowie fruticosen und foliosen Flechten.

5. Bemerkungen zur Taxonomie und Nomenklatur einiger Pflanzen

Da diese Arbeit aufgrund des Materials verschiedener Botaniker, die manchmal mehr oder weniger abweichende Begriffe einiger Arten oder Artenkomplexe benutzten, entstanden ist, bevorzugen wir in der synthetischen Bearbeitung bei einigen Taxa die Verwendung von Aggregaten, wie sie von Ehrendorfer (1973) angegeben werden (z. B. *Dianthus carthusianorum* und *D. pontederæ* sind als *D. carthusianorum* agg. bezeichnet).

Besondere Probleme entstanden bei den rinnenblättrigen Sippen aus dem *Festuca ovina*-Komplex – oft die Dominanten oder Subdominanten der azidophilen Trockenrasen – weil ihre Taxonomie im westpannonischem Raum trotz umfangreicher taxonomischer Untersuchungen durch österreichische Botaniker (z. B. Tracey 1980, Pils 1981, 1984) noch nicht ganz klar ist. Aus der *F. ovina*-Gruppe kommt im Untersuchungsgebiet vor allem eine bisher unbeschriebene tetraploide Sippe vor, die in dieser Arbeit als *F. firmula* bezeichnet wird (früher irrtümlich auch als *F. lemanii* Bast. oder *F. guestfalica* Boenningh. ex Rchb. angegeben; vgl. Markgraf-Dannenberg 1980, Tracey 1980, Fischer 1994). Sie ist besonders häufig am Südostrand der Böhmisches Masse und im mittleren und südlichen Burgenland (Tracey 1980). In den Populationen aus der nächsten Verwandtschaft der *F. ovina* L., die auf dem sauren Sand der Thaya- und Marchauen in Südmähren wachsen, wurden bei Pilotuntersuchungen sowohl tetraploide als auch diploide, und sogar triploide Pflanzen entdeckt (Grulich, Ehrenbergerová & Rotreklová ined.). Taxonomisch sind sie jedoch noch nicht ausreichend untersucht und sind in dieser Arbeit provisorisch als *F. firmula* bezeichnet. Aus der *F. pallens*-Gruppe lassen sich im westpannonischen Gebiet diploide und tetraploide Populationen von *F. pallens* Host subsp. *pallens* unterscheiden. An Silikatgesteine sind jedoch nur Diploide gebunden („Niederösterreich-Sippe“, Tracey 1980, Pils 1981). In Kontakt mit Sandrasen treten in azidophilen Trockenrasen selten auch begrannete Pflanzen von *F. vaginata* W. et K. ex Willd. auf, die manchmal als selbständige Art, *F. dominii* Krajina, bewertet werden. Aus der *F. valesiaca*-Gruppe kommt in den azidophilen Trockenrasen besonders häufig *F. rupicola* Heuff. vor, die am Südostrand der Böhmisches Masse oft zusammen mit *F. firmula* wächst. Die letztgenannte Art ist jedoch an etwas trockenere und flachgründigere Standorte gebunden. Auf den flachgründigen und trockenen Silikat-Standorten in den Übergangsgebieten zwischen den Silikat-Hügelländern und dem pannonischen Löß-Hügelland werden *F. firmula* und *F. rupicola* durch *F. valesiaca* Schleich. ex Gaudin ersetzt. Tracey (1980) setzt in diesen Gebieten (Südostrand der Böhmisches Masse) introgressive Einflüsse

zwischen *F. valesiaca* und *F. firmula* voraus, deren Existenz jedoch von Pils (1984) bezweifelt wird. Im Burgenländischen Hügelland zwischen Rechnitz und Güssing sind auf einigen Standorten über Andesit und anderen Silikatgesteinen diese Arten teilweise durch *F. pseudodalmatica* Krajina ersetzt (Tracey 1980). Eine weitere Art, die besonders in der Böhmisches Masse zerstreut in der von uns studierten Vegetation vorkommt, ist *F. brevipila* Tracey (früher als *F. trachyphylla* bezeichnet, siehe Wilkinson & Stace 1988).

Bei der *Achillea millefolium*-Gruppe wurde in der studierten Vegetation nur *A. setacea* W. & K. unterschieden, während bei den Populationen anderer Arten manchmal Schwierigkeiten mit der Bestimmung entstanden, wahrscheinlich wegen der möglichen Hybridisierung zwischen *A. collina* J. Becker ex Rechb. und *A. pannonica* Scheele. Deshalb sind diese Arten in der vorliegenden Arbeit unter der Bezeichnung *A. millefolium* agg. einbezogen, was vor allem die in den azidophilen Trockenrasen und wärmeliebenden Zwergstrauchheiden häufige *A. collina* bezeichnet, die jedoch besonders in den niedrigeren Lagen von *A. pannonica* manchmal begleitet ist (Danilhelka – mündl. Mitt., 1995).

Mit Ausnahme dieser *Festuca*- und *Achillea*-Arten, richtet sich die Nomenklatur der Gefäßpflanzen nach Ehrendorfer (1973). Unter der Bezeichnung von Aggregaten sind die folgenden Arten zusammengefaßt: *Arenaria serpyllifolia* agg. – vor allem *Arenaria serpyllifolia*, bei einigen Populationen kommt jedoch auch *A. leptocladus* in Frage; *Carlina vulgaris* agg. – wahrscheinlich *C. intermedia* und *C. vulgaris* (oder nur eine von diesen Arten); *Cerastium pumilum* agg. – *C. glutinosum*, mit häufigen Übergängen zu *C. pumilum*; *Dianthus carthusianorum* agg. – *D. carthusianorum* und *D. pontederæ*, die in einigen Teilen des Untersuchungsgebietes Übergangspopulationen bilden; *Galium pusillum* agg. – *G. pumilum* und *G. valdepiosum*; *Leucanthemum vulgare* agg. – *L. ircutianum* und *L. vulgare* (oder nur eine von diesen Arten); *Molinia caerulea* agg. – entweder *M. caerulea* oder *M. arundinacea*; *Pimpinella saxifraga* agg. – *P. saxifraga* und *P. nigra* (oder nur eine von diesen Arten); *Rubus fruticosus* agg., *Taraxacum laevigatum* agg., *T. officinale* agg. – näher nicht bestimmte Sippen.

Die Nomenklatur der Moose richtet sich nach Frahm & Frey (1992), die Nomenklatur der Flechten folgt der Arbeit von Wirth (1980).

6. Syntaxonomische Übersicht

- Koelerio-Corynephoretea* Klika in Klika et Novák 1941
Corynephoretalia canescentis Klika 1934
Plantagini-Festucion ovinae Passarge 1964
Erysimo diffusio-Agrostietum capillaris Vicherek ass. nova
Rumex acetosella-Festuca valesiaca-Gesellschaft
Calluno-Ulicetea Br.-Bl. et Tüxen ex Klika et Hadač 1944
Vaccinio-Genistetalia Schubert 1960
Genistion pilosae Duvigneaud 1942
Agrostio vinealis-Genistetum pilosae Ambrozek et Chytrý 1990
Carici humilis-Callunetum Ambrozek et Chytrý 1990
Festuco-Brometea Br.-Bl. et Tüxen ex Klika et Hadač 1944
Stipo pulcherrimae-Festucetalia pallentis Pop 1968
Alyso-Festucion pallentis Moravec in Holub et al. 1967
Helichryso-Festucetum pallentis Vicherek ass. nova
Festucetalia valesiaca Br.-Bl. et Tüxen ex Br.-Bl. 1949

Festucion valesiacae Klika 1931

Avenulo pratensis-Festucetum valesiacae Vicherek, Chytrý,
Pokorný-Strudl, Strudl et Koó ass. nova

- *agrostietosum vinealis* Chytrý, Vicherek, Pokorný-Strudl et Strudl
subass. nova

- *ranunculosum illyrici* Chytrý et Koó subass. nova

Koelerio-Phleetalia phleoidis Korneck 1974

Koelerio-Phleion phleoidis Korneck 1974

Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis Chytrý, Koó,
Pokorný-Strudl, Strudl, Mucina et Vicherek ass. nova

- *caricetosum humilis* Chytrý, Koó, Pokorný-Strudl, Strudl, Mucina
et Vicherek ass. nova

- *jasionetosum montanae* Koó subass. nova

Astero linosyris-Festucetum rupicolae Maglocký ass. nova

Jasiono montanae-Festucetum ovinae Klika 1941

Peucedano oreoselini-Festucetum rupicolae (Vicherek 1962)

Vicherek, Koó, Chytrý et Šumberová ass. nova

Anmerkung: Die Ordnung *Koelerio-Phleetalia phleoidis* hat Korneck (1974) vorgeschlagen um die azidophilen Trockenrasen Mitteleuropas einzuschließen. Diese Ordnung umfaßt nur einen Verband (*Koelerio-Phleion phleoidis*) und besitzt kaum absolute Charakterarten. Ihre floristische Differenzierung innerhalb der Klasse *Festuco-Brometea* ist nur durch die Azidophyten deutlich, die hauptsächlich für die Klasse *Koelerio-Coryneporetea* charakteristisch sind. In mehr ozeanischen Bereichen sind diese azidophilen Trockenrasen durch mehrere *Brometalia erecti*-Arten geprägt, während in Gebieten mit mehr kontinentalem Klima die *Festucetalia valesiacae*-Arten häufig vertreten sind. Ohne eine synthetische Bearbeitung der Syntaxonomie der azidophilen Trockenrasen im ganzen Mittel- und Westeuropa ist es aber nicht möglich, eine Trennlinie zwischen den azidophilen *Brometalia* und azidophilen *Festucetalia* zu ziehen und deshalb akzeptieren wir in dieser Arbeit provisorisch das Konzept der Ordnung *Koelerio-Phleetalia phleoidis*.

7. Die Pflanzengesellschaften

7.1. *Erysimo diffusio-Agrostietum capillaris* Vicherek ass. nova hoc loco

Tab. 2, Aufn. 1–18; Abb. 4.

Syn.: *Erysimo diffusio-Festucetum ovinae* Vicherek 1975 ms.

Nomenklatorischer Typus: Tab. 2, Aufn. 3, holotypus hoc loco

Namengebende Arten: *Erysimum diffusum* Ehrh., *Agrostis capillaris* L. (= *A. tenuis* Sibth.)

Das *Erysimo diffusio-Agrostietum capillaris* ist eine Sandtrockenrasengesellschaft, die auf den kalkarmen, verfestigten Sanddünen in der Morava (March)-Talebene in Südmähren verbreitet ist. Es repräsentiert dort ein Schlußstadium der Sukzession der Sandrasen.

Die Dominante ist *Festuca firmula*, die mit *Agrostis tenuis* eine mehr oder weniger geschlossene Rasendecke bildet. Für die Artengarnitur sind die Arten der Sandrasen besonders typisch, die Beziehungen zu den vorhergehenden Sukzessionsstadien erkennen lassen, z. B. *Thymus serpyllum*, *Armeria elongata*, *Herniaria glabra*, *Helichrysum arenarium*, *Cynodon dactylon*, *Trifolium arvense* und *Festuca vaginata*. Auch xerophile Magerzeiger sind wesentlich vertreten (z. B. *Agrostis stricta*, *Scleranthus perennis*, *Trifolium campestre*,

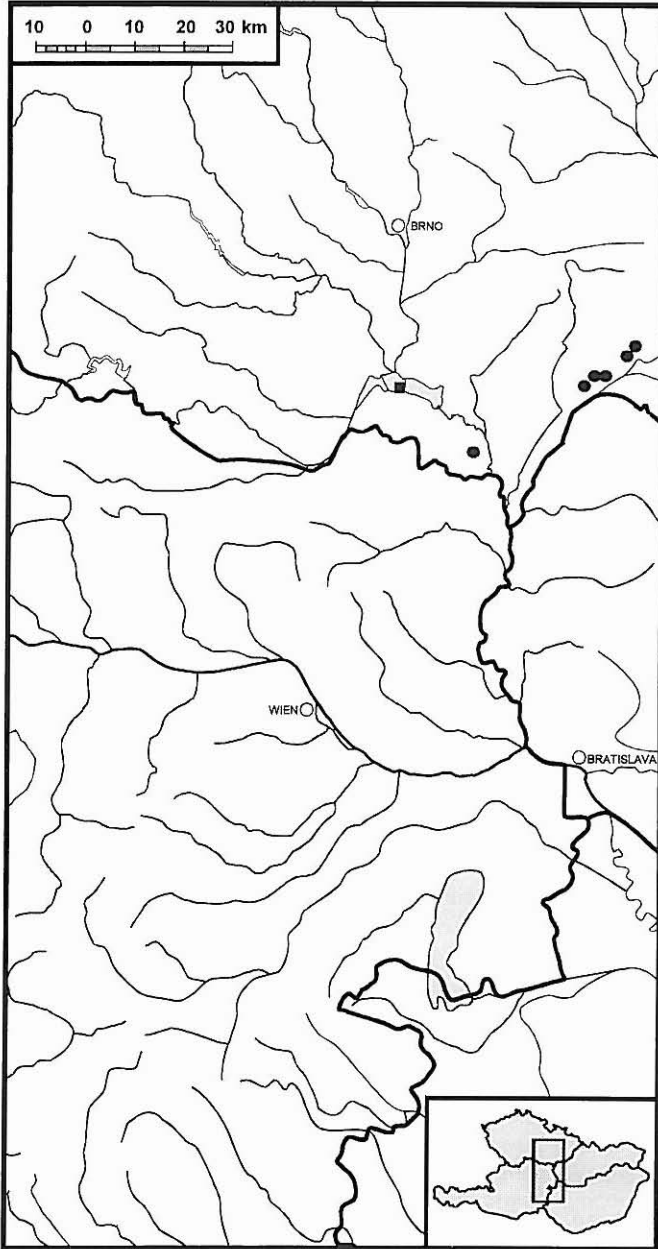


Abb. 4. Verbreitung des *Erysimo diffusum*-*Agrostietum capillaris* (●) und der *Rumex acetosella*-*Festuca valesiaca*-Gesellschaft (■).

Jasione montana). Hingegen kommen in dieser Gesellschaft nur wenige Steppenarten vor, z. B. *Teucrium chamaedrys* und *Carex supina*.

Die Assoziation ist an die quartären Silikat-Flugsande mit entwickelter, ca. 35–50 cm tiefer Braunerde gebunden. Es handelt sich um saurere und nährstoffärmere Böden als es bei den anderen weiter behandelten Sandtrockenrasen, z. B. bei der *Rumex acetosella-Festuca valesiaca*-Gesellschaft und wahrscheinlich auch beim *Peucedano oreoselini-Festucetum rupicolae* (vgl. Tab. 9) der Fall ist.

Das *Erysimo diffusi-Agrostietum capillaris* ist eine Ersatzgesellschaft der azidophilen Eichen- und Eichen-Kiefernwälder über verfestigten Flugsanden. In der Sukzession der Sandrasen folgt es auf die weniger entwickelten Gesellschaften der Flugsande, wie das *Thymo angustifolii-Corynephorum canescentis* und das *Diantho serotini-Festucetum vaginatae*.

Das *Erysimo diffusi-Agrostietum capillaris* ist im Flugsandgebiet des Waldes Dúbrava am rechten Ufer des Morava-Flusses in der Umgebung der Städte Bzenec und Hodonín verbreitet. Vereinzelt wurde es auch im Gebiet des Waldes Boř les am rechten Dyje-Ufer bei Břeclav festgestellt.

Von anderen Silikat-Trockenrasen des pannonischen Raumes ist diese Gesellschaft durch das Vorkommen von Sandrasenarten zu unterscheiden (vgl. Tab. 8). Es bildet einen Übergang zwischen azidophilen Trockenrasen und Gesellschaften der Flugsande. Es ist den norddeutschen und polnischen Gesellschaften des Verbandes *Plantagini-Festucion ovinae* nahe verwandt, besonders dem *Diantho-Armerietum* (vgl. Jeckel 1984). Die Unterschiede sind pflanzengeographisch bedingt und beruhen auf dem Vorkommen bzw. Fehlen der pannonischen bzw. sarmatischen und ozeanischen Sandtrockenrasen-Elemente.

7.2. *Rumex acetosella-Festuca valesiaca*-Gesellschaft

Tab. 2, Aufn. 19–23; Abb. 4.

Syn.: *Festuca valesiaca-Acetosella vulgaris* subsp. *tenuifolia* Ass. Vicherek 1960 prov.

Das Vorkommen dieser auffälligen Gesellschaft, die eine Zwischenstellung zwischen den Sandrasen des *Plantagini-Festucion ovinae* und den Trockenrasen des *Festucion valesiaca* einnimmt, wurde nur an einem Fundort auf den Sanderhebungen in der Thaya-Au festgestellt.

Es handelte sich um einen geschlossenen Sandtrockenrasen mit dominierender *Festuca valesiaca*, die von einer Reihe von Trockenrasenarten, wie z. B. *Koeleria macrantha*, *Stipa capillata*, *Carex supina*, *Eryngium campestre*, *Potentilla arenaria*, *Silene otites*, *Verbascum phoeniceum*, *Thymus glabrescens*, *Phleum phleoides*, begleitet wurde. Eine wichtige differenzierende Artengruppe dieser Gesellschaft wurde von Sandrasenarten gebildet, z. B. *Armeria elongata*, *Herniaria glabra*, *Vicia lathyroides*, *Rumex acetosella* agg., *Thymus serpyllum* und *Stipa sabulosa*. Gut entwickelt war auch die Moosschicht mit *Cladonia furcata*, *C. foliacea*, *Polytrichum piliferum*, *Ceratodon purpureus*, *Tortula ruralis* u. a.

Diese Gesellschaft war auf Braunerden über pleistozänen Sanden von alluvialen Sanderhebungen (im südmährischen Dialekt „hrúd“, Plural „hrúdy“, genannt), die zwischen den holozänen Hochflutschlammten hervorragten, entwickelt. Diese Böden waren bis

ungefähr 60 cm tief, mit einem 12–25 cm tiefem A-Horizont. Der Sandboden ist durch die Anhäufung der Tonpartikeln gefestigt, was auch das Übergewicht von Trockenrasenarten über den Arten von Sandrasen erklärt.

Die Standorte der *Rumex acetosella-Festuca valesiaca*-Gesellschaft waren ursprünglich vermutlich von wärmeliebenden Eichenwäldern des *Carici fritschii-Quercetum roboris* bedeckt. Diese Flächen wurden wahrscheinlich schon vor mehreren Jahrhunderten entwaldet (vgl. die Siedlungen des Großmährischen Reiches in der Thaya-Au). Bei den Laufveränderungen des Flusses in der Au wurden die pleistozänen Sande zumeist erodiert, und es blieben nur kleine Erhebungen, die nicht bei den Hochfluten überschwemmt wurden.

Diese Gesellschaft wurde nur an einer Stelle in der Thaya-Au im Bereich der Flur „Na pískách“ NW von Dolní Věstonice gefunden. Nach dem Bau des mittleren Stausees bei Nové Mlýny wurde dieser Fundort überflutet.

7.3. *Agrostio vinealis-Genistetum pilosae* Ambrozek et Chytrý 1990

Tab. 3, Aufn. 1–13; Abb. 5.

Nomenklatorischer Typus: Ambrozek & Chytrý (1990: 176–178, Tab. 1, Aufn. 15), holotypus

Diese Assoziation umfaßt die durch die Dominanz von *Genista pilosa* geprägten Pflanzenbestände über Silikatfels am Südostrand der Böhmisches Masse. Sie ist vor allem auf kleinen Hügeln verbreitet, wo sie Inseln in den *Calluna*-Heiden des *Carici humilis-Callunetum* und in den Trockenrasen des *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis* bildet, und auf südexponierten Felskanten im Bereich der Flußtäler konzentriert.

Die Bestände werden von der Dominanz von *Genista pilosa* und *Festuca firmula* geprägt. Diese Arten werden besonders von xerophilen Magerzeigern begleitet, wie z. B. *Hieracium pilosella*, *Agrostis stricta*, *Scleranthus perennis* und *Rumex acetosella* agg. Xerothermophyten, die saure, ganz flache Lithosole ertragen, sind ebenfalls vorhanden (z. B. *Carex humilis*, *Dianthus carthusianorum* agg. und *Asperula cynanchica*). Arten, die für etwas tiefere Böden (das heißt für das *Carici humilis-Callunetum* oder das *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis*) typisch sind, fehlen in dieser Gesellschaft fast völlig. Trockenheitsresistente Moose und Flechten, besonders *Polytrichum piliferum*, *Ceratodon purpureus* und Vertreter der Gattung *Cladonia*, bilden die meistens gut entwickelte Mooschicht.

Das *Agrostio vinealis-Genistetum pilosae* ist eine Gesellschaft der unentwickelten Böden oder flachen, bis 10 cm tiefen Lithosole auf verschiedenen sauren Silikatgesteinen (Granodiorit, Granit, Gneis und Granulit). Es handelt sich um eine Ersatzgesellschaft der wärmeliebenden Eichenwälder auf sauren Gesteinen, und zwar des *Genisto pilosae-Quercetum petraeae* und vermutlich auch des *Sorbo torminalis-Quercetum*.

Das *Agrostio vinealis-Genistetum pilosae* ist am Südostrand der Böhmisches Masse verbreitet, wo es bisher an mehreren Fundorten zwischen Kuřim und Retz festgestellt wurde. Höchstwahrscheinlich setzt sich sein Areal entlang des österreichischen Teiles des Südostrandes der Böhmisches Masse bis in die Wachau fort, jedoch steht aus diesem Gebiet bisher kein Aufnahmемaterial zur Verfügung.

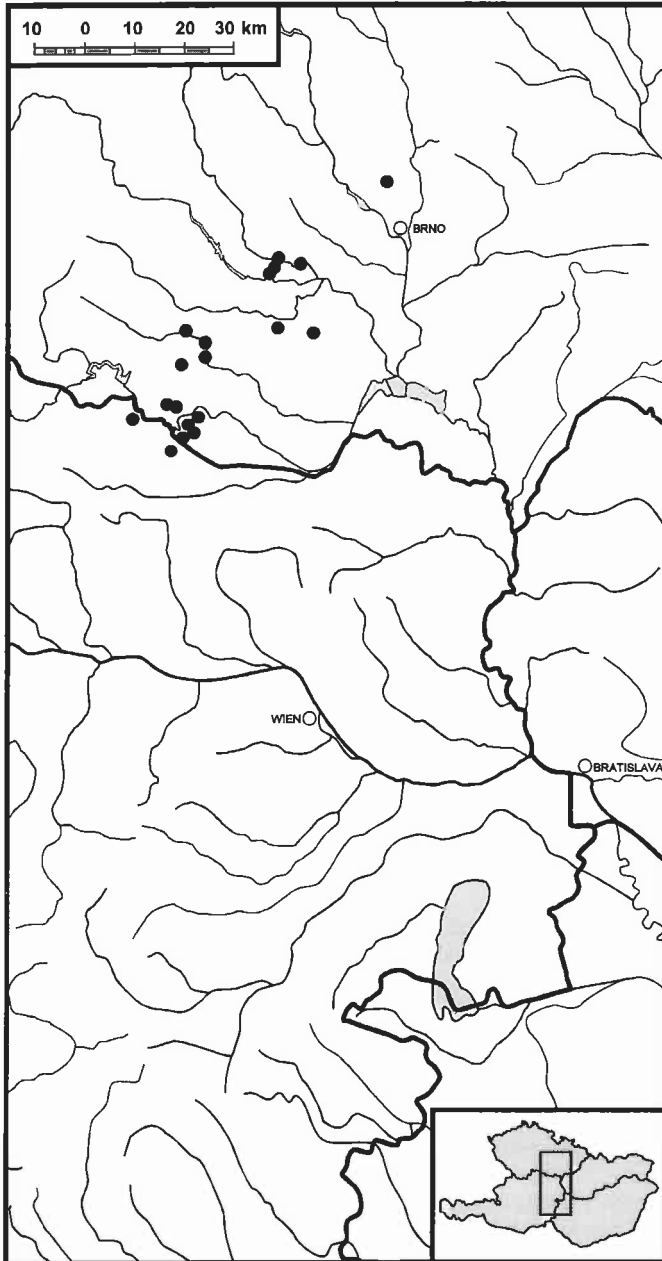


Abb. 5. Verbreitung des *Agrostio vinealis-Genistetum pilosae*.

Ähnliche Gesellschaften sind aus Mitteleuropa bisher nicht bekannt. Vom *Carici humilis-Callunetum* (siehe unten) unterscheidet sich das *Agrostio vinealis-Genistetum pilosae* durch das Vorkommen auf flachergründigen Böden über Fels, was sich in der Artenzusammensetzung durch das Fehlen vieler Kräuter und Gräser widerspiegelt.

7.4. *Carici humilis-Callunetum* Ambrozek et Chytrý 1990

Tab. 3, Aufn. 14-39; Abb. 6.

Nomenklatorischer Typus: Ambrozek & Chytrý (1990: 179-181, Tab. 2, Aufn. 13), holotypus

Das *Carici humilis-Callunetum* ist eine über harten Silikatgesteinen, selten auch über Quarzsanden vorkommende xerotherme Zwergstrauchheide mit dem Verbreitungsschwerpunkt in den westlichen Randgebieten des pannonischen Raumes Südwestmährens und des nordwestlichen Niederösterreichs und mit vereinzelt Fundorten in Mittelmähren und im Mittelburgenland. Es kommt auf den früher oder bis heute beweideten, meist von Feldern umgebenen, kleinen Hügeln vor. Hier bildet diese Gesellschaft ein Vegetationsmosaik mit dem *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis*, *Agrostio vinealis-Genistetum pilosae* und *Gageo bohemicae-Veronicetum dillenii*.

Physiognomisch ist diese Gesellschaft durch die Dominanz der Zwergsträucher *Calluna vulgaris* und *Genista pilosa* gekennzeichnet. Bezüglich der Artenzusammensetzung steht das *Carici humilis-Callunetum* dem *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis* nahe. Die Dominanten werden von *Carex humilis* und Gräsern (*Avenochloa pratensis*, *Agrostis stricta*, *Festuca firmula*, *F. rupicola* u. a.) begleitet. Das Vorkommen von Trockenrasenarten (*Dianthus carthusianorum* agg., *Potentilla arenaria*, *Veronica spicata*, *Pulsatilla grandis*, *Hieracium echinoides* u. a.) und Magerzeigern (*Hieracium pilosella*, *H. umbellatum*, *Rumex acetosella* agg. u. a.) ist ein typisches Merkmal. Xerophile Moose und Flechten kommen in Lücken zwischen den Zwergsträuchern vor, wobei die Flächen unter den *Calluna*-Klonen von *Hypnum cupressiforme* besiedelt sind.

Die Gesellschaft ist auf flachgründige, 5–25 cm tiefe Ranker-Böden gebunden, die auf wenig geneigten Hängen, vor allem auf harten Silikatgesteinen, entwickelt sind. Meistens handelt es sich um Granitoide und metamorphe Gesteine. Bei Slatinice im Mittelmähren tritt diese Gesellschaft auch über sauren Kulmschiefern auf. Selten wurde das Vorkommen dieser Gesellschaft auch über tertiären Quarzsanden festgestellt, und zwar bei Oleksovice in Südwestmähren und bei Lackendorf in Mittelburgenland.

Das *Carici humilis-Callunetum* ist als eine Weidegesellschaft auf den ehemaligen Standorten azidophiler Eichenwälder des Verbandes *Genista germanicae-Quercion*, wärmeliebender Eichenwälder der Assoziation *Sorbo torminalis-Quercetum* und möglicherweise auch azidophiler Varianten der Eichen-Hainbuchenwälder (*Melampyro nemorosi-Carpinetum luzuletosum*) entwickelt.

Die Bestände, die zu dieser Assoziation gehören, sind am Südostrand der Böhmisches Masse zwischen Oslavany und Horn zerstreut verbreitet. Besonders häufig kommen sie im tschechisch-österreichischen Grenzgebiet zwischen Znojmo und Retz vor. Ein isolierter Fundort wurde in Mittelmähren am Berg Malý Kosíř bei Slatinice festgestellt. Verhältnismäßig selten tritt diese Gesellschaft auch in Mittel- und Südburgenland (Lackendorf und Rechnitz) auf.

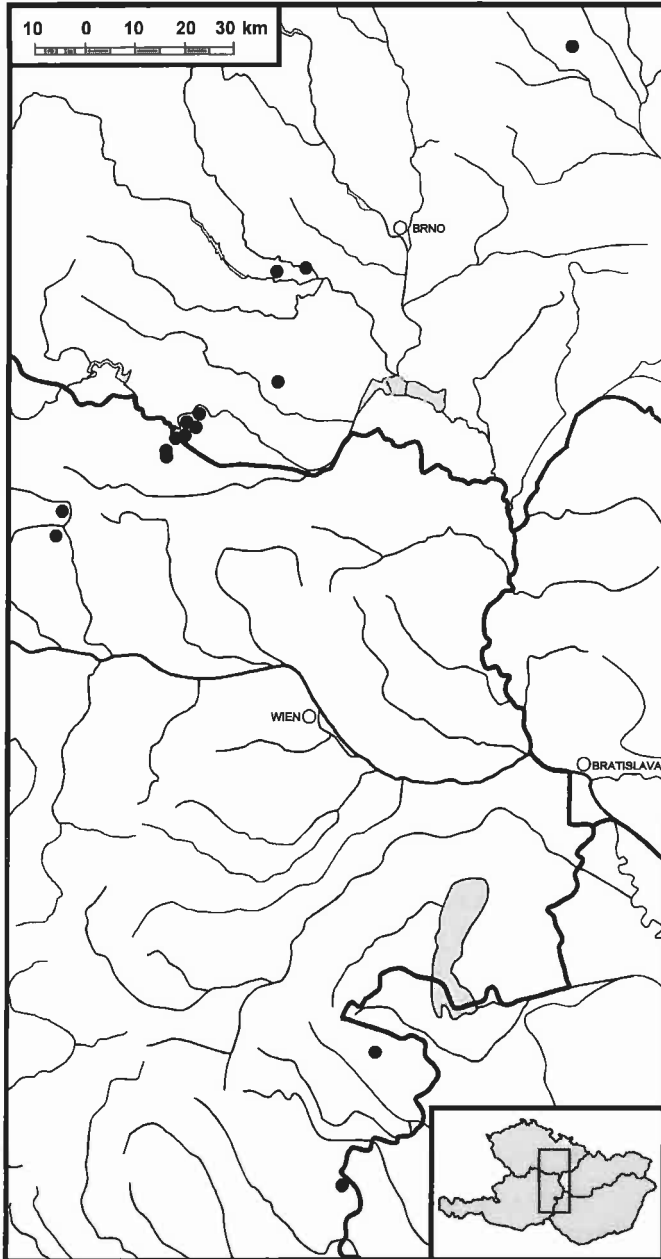


Abb. 6. Verbreitung des *Carici humilis-Callunetum*

Diese Assoziation ist die pannonische Vikariante zum nordwestlich verbreiteten *Euphorbio cyparissiae-Callunetum vulgaris*, das aus dem mitteleuropäischen Trockengebiet von Schubert (1960) beschrieben wurde. Zur letztgenannten Einheit kann man auch die von Korneck (1974) als *Calluno-Genistetum avenetosum* aus Südwest-Rheinessen und von Kubíková (1976, 1982) und Kubíková & Molíková (1981) aus der Umgebung von Praha beschriebene Vegetation stellen. Die von Schubert (1960) als *Euphorbio-Callunetum avenetosum pratensis*, Var. von *Dianthus carthusianorum*, Ausbildungsform von *Jasione montana* bezeichneten, artenreichen Bestände stehen dem *Carici humilis-Callunetum* am nächsten. Trotz einer ähnlichen Struktur und Artengarnitur unterscheidet sich diese Gesellschaft vom *Carici humilis-Callunetum* durch das Fehlen einiger Arten mit pannonischem Verbreitungsschwerpunkt, wie z. B. *Dianthus* cf. *pontederae*, *Linaria genistifolia*, *Pulsatilla grandis*, *Seseli osseum*, sowie durch das häufigere Vorkommen anderer Trockenrasen-Arten, wie z. B. *Centaurea stoebe*, *Hieracium echinoides*, *Potentilla arenaria* und *Thymus praecox*. Die Bestände des *Euphorbio cyparissiae-Callunetum vulgaris* sind dagegen durch das häufigere Auftreten von wenig wärmeliebenden Magerrasenarten, wie *Agrostis tenuis*, *Carex ericetorum*, *C. pilulifera*, *Polygala vulgaris*, *Potentilla erecta* und *Succisa pratensis*, charakterisiert.

Wegen der damals unvollkommenen Erforschung der azidophilen Trockenrasen und Zwergstrauchheiden stellten Mucina & Kolbek (1993) in den „Pflanzengesellschaften Österreichs“ zu dieser Assoziation neben den thermophilen Zwergstrauchheiden auch die azidophilen Trockenrasen, die in dieser Arbeit als eine selbständige Assoziation *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis* neu beschrieben sind. Der Grund für die Zusammenfassung war die Vermutung, daß sich die Zwergstrauchheiden und die mit ihnen räumlich verbundenen Trockenrasen nur auf Grund der physiognomischen Kriterien unterscheiden lassen, aber nicht hinsichtlich ihrer Artenzusammensetzung. Wie aber aus der synoptischen Tabelle (Tab. 8) hervorgeht, kann man das *Carici humilis-Callunetum* außer aufgrund der Dominanz der Zwergsträucher *Calluna vulgaris* und *Genista pilosa* auch durch das Vorkommen einiger typischen Heidepflanzen, wie z. B. *Hieracium umbellatum* und *Avenella flexuosa*, vom *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis* trennen. Das *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis* besitzt dagegen mehrere etwas mesophilere Arten, z. B. *Agrostis tenuis*, *Lotus corniculatus*, *Poa angustifolia* und *Trifolium arvense*. Ein klares Muster ist auch aus dem CA-Ordinationsdiagramm (Abb. 12) abzulesen. Auch die Ergebnisse der Gradientenanalyse, die auf einigen Heiden südlich von Znojmo durchgeführt wurde (Sedláková 1995), zeigen deutlich die standortlichen Unterschiede zwischen den Trockenrasen und den von *Calluna vulgaris* dominierten Flächen, die tiefergründige und saurere Böden aufweisen.

7.5. *Helichryso-Festucetum pallentis* Vicherek ass. nova hoc loco

Tab. 4, Aufn. 1–35; Abb. 7.

Nomenklatorischer Typus: Tab. 4, Aufn. 1, holotypus hoc loco

Namengebende Arten: *Helichrysum arenarium* (L.) Moench, *Festuca pallens* Host

Das *Helichryso-Festucetum pallentis* ist ein meistens offener Silikat-Trockenrasen, dessen Verbreitung im westpannonischen Raum auf die wärmsten und trockensten Randbereiche der Böhmisches Masse beschränkt ist. Es findet sich hier auf den Granit- oder Gneisfelsen der in den Feldern zerstreuten Hügeln, meist im Kontakt mit dem *Avenulo pratensis-Festucetum valesiacae*.

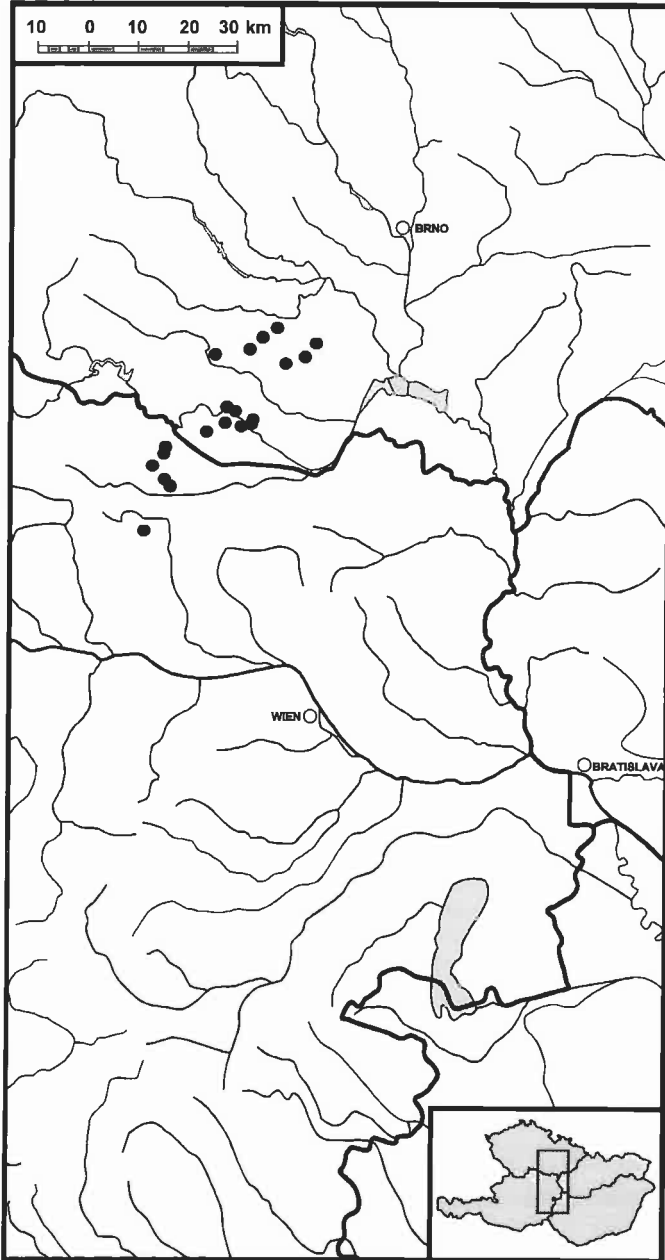


Abb. 7. Verbreitung des *Helichryso-Festucetum pallentis*

In den offenen Beständen dominiert meistens *Festuca pallens*; auch *Carex humilis* ist in der Regel mit einem hohen Anteil vertreten. Diese beiden Arten sind von einer Reihe von thermophilen Kräutern (*Asperula cynanchica*, *Dianthus carthusianorum* agg., *Potentilla arenaria*, *Thymus praecox*, *Veronica spicata* u. a.) und Gräsern (z. B. *Agrostis stricta*, *Avenochloa pratensis*, *Koeleria macrantha*, *Poa bulbosa* und *Phleum phleoides*) begleitet. Für diese Standorte mit sehr flachgründigen Böden sind auch *Genista pilosa* und *Achillea setacea* typisch, und die sandige Verwitterung der Granit-Böden äußert sich durch das Auftreten der Sandrasenarten *Armeria elongata* subsp. *elongata* und *Helichrysum arenarium*. Die Mooschicht ist gewöhnlich gut entwickelt. Die xerophilen Moose *Ceratodon purpureus* und *Polytrichum piliferum* und die Flechten *Cladonia rangiformis* und *C. foliacea* herrschen vor.

Das *Helichryso-Festucetum pallentis* besiedelt die Felsenausgänge im Gipfelbereich der kleinen flachen Hügel. Über Granitoiden und Gneisen sind flachgründige, bis 20 cm tiefe Rankerböden entwickelt, die stellenweise in Lithosole übergehen. Durch die grobkörnige Verwitterung des Muttergesteines bildet sich ein leichter sandiger Boden, der leicht austrocknet.

Es handelt sich um eine Ersatzgesellschaft der azidophilen Serie der wärmeliebenden Eichenwälder. Auf den kleinen kristallinen Hügeln am Südostrand der Böhmisches Masse kam als natürliche Pflanzendecke höchstwahrscheinlich das *Sorbo torminalis-Quercetum* vor. Man kann aber auch vermuten, daß im Gipfelbereich dieser Hügel mit flachergründigen Böden, die heute vom *Helichryso-Festucetum pallentis* besiedelt sind, eher offene, verkümmerte Traubeneichenwälder entwickelt waren, die man mit dem *Genista pilosae-Quercetum petraeae* identifizieren kann, während vom eigentlichen *Sorbo torminalis-Quercetum* die Standorte des gegenwärtigen geschlossenen Trockenrasens der unten beschriebenen Assoziation *Avenulo pratensis-Festucetum valesiacae* bewachsen waren. Ein ähnliches Vegetationsmuster begegnet uns gegenwärtig z. B. an einigen Stellen im Wald Krumlovský les östlich von Moravský Krumlov. Diese Hypothese erklärt auch das Vorkommen von *Festuca pallens* auf den flachen Hügeln auf Plateaus, denn sonst ist diese Art am Südostrand der Böhmisches Masse nur in Flußtälern zu finden.

Das Areal dieser Gesellschaft umfaßt die wärmsten und trockensten Teile des Südostrandes der Böhmisches Masse, innerhalb des dortigen Teilareals des *Avenulo pratensis-Festucetum valesiacae*. Ähnliche Gesellschaften sind aus dem westpannonischen Gebiet nicht bekannt. Nahe verwandte Vegetationstypen wurden aus Böhmen als *Potentilla arenariae-Festucetum pallentis* Kolbek in Moravec et al. 1983 beschrieben. Diese weichen vom *Helichryso-Festucetum pallentis* durch das Vorkommen auf etwas basenreicheren Silikatgesteinen, und infolgedessen auch durch das Vorkommen einiger mehr basiphiler Arten, z. B. *Alyssum montanum*, *Aster linosyris*, *Sedum album* und *Stachys recta*, ab (Kolbek 1979). Auch das Vorhandensein bzw. Fehlen der phytogeographisch bedingten Trennarten zwischen den Gesellschaften des mittelböhmischen Trockengebietes (z. B. *Anthericum liliago*, *Erysimum crepidifolium*) und des pannonischen Gebietes (z. B. *Genista pilosa*, *Linaria genistifolia*) spielen eine wichtige Rolle für die Unterscheidung zwischen diesen beiden Gesellschaften. Ein ähnlicher, von *Festuca pallens* dominierter Rasen über Granit wurde von Fekete (1956) aus dem Velenceer Gebirge in Ungarn als *Festuca glauca-Asplenium septentrionale*-Assoziation beschrieben. Die zentralpannonische Vegetation aus diesem Verwandtschaftskreis bedarf weiterer Untersuchungen.

7.6. *Avenulo pratensis-Festucetum valesiaca* Vicherek, Chytrý, Pokorný-Strudl, Strudl et Koó ass. nova hoc loco

Tab. 5, Aufn. 1–66; Abb. 8.

Syn.: *Agrostio pusillae-Festucetum valesiaca* Vicherek in Vicherek et Unar 1971 ms.

Nomenklatorischer Typus: Tab. 5, Aufn. 27, holotypus hoc loco

Namengebende Arten: *Avenula pratensis* (L.) Dumort. (= *Avenochloa pratensis* (L.) Holub), *Festuca valesiaca* Schleich. ex Gaudin

Unter den in dieser Arbeit beschriebenen Gesellschaften ist das *Avenulo pratensis-Festucetum valesiaca* neben dem *Helichryso-Festucetum pallentis* an die trockensten Standorte der wärmsten Gebiete gebunden. Die Schwerpunkte der Verbreitung dieses Silikat-Trockenrasens liegen einerseits im Randbereich der Böhmisches Masse, wo er auf flachgründigen Böden über Granit, Gneis und permokarbonischem Konglomerat vorkommt, andererseits in den Hainburger Bergen und im Nordburgenland über Granit, Gneis und Silikat-Schotter.

Die meistens geschlossenen oder fast geschlossenen Bestände dieser Assoziation werden von *Festuca valesiaca* dominiert, die von den thermophilen Graminoiden des Verbandes *Festucion valesiaca* (*Carex supina*, *Stipa capillata*) mit etwas geringerem Deckungsgrad und Stetigkeit begleitet wird. An der Artengarnitur sind weitere azidotolerante Steppenpflanzen (z. B. *Asperula cynanchica*, *Avenochloa pratensis*, *Carex humilis*, *Eryngium campestre*, *Koeleria macrantha*, *Potentilla arenaria*, *Thymus praecox* und *Veronica spicata*) beteiligt. Diagnostisch wichtig ist das Vorkommen der Artengruppe der nährstoffarmen Sandböden (*Hieracium pilosella*, *Rumex acetosella* agg., *Trifolium arvense* u. a., in der Böhmisches Masse auch *Agrostis stricta*, *Armeria elongata* subsp. *elongata* und *Helichrysum arenarium*). In der Mooschicht herrschen gewöhnlich *Hypnum cupressiforme*, *Ceratodon purpureus*, *Polytrichum piliferum*, *Cladonia foliacea* und *C. rangiformis* vor.

Den Beständen dieser Assoziation begegnet man auf sanften, in der Regel südexponierten Hängen über sauren Silikatgesteinen, in der Umgebung von Ivančice in Südwestmähren auch über permokarbonischen Konglomeraten und im Nordburgenland über Silikat-Schotter. Über sauren Silikatgesteinen (Granitoide, Gneis) kommt diese Gesellschaft auf den von Feldern umgebenen kleinen Hügeln vor, wo bis 10–25 cm tiefe Rankerböden entwickelt sind. Über den permokarbonischen Konglomeraten kommt diese Gesellschaft auf konvexen Reliefformen, die entkalkt sind, vor. Etwa 10–25 cm tiefe Pararendsinen haben sich hier entwickelt.

Das *Avenulo pratensis-Festucetum valesiaca* ist in der Böhmisches Masse eine Ersatzgesellschaft der wärmeliebenden Eichenwälder über sauren Böden. Das *Sorbo torminalis-Quercetum* und ähnliche Waldgesellschaften bildeten vermutlich auch die ursprüngliche Vegetation auf den Standorten in den Hainburger Bergen und im Nordburgenland. Die meisten Lokalitäten dieser Gesellschaft im Bereich der niedrigsten Lagen des Südostrandes der Böhmisches Masse und im östlichsten Österreich waren wahrscheinlich schon seit dem Neolithikum kontinuierlich entwaldet. Nach der Waldrodung entstand durch eine langdauernde Beweidung ein relativ stabiler Trockenrasen.

Das häufigste Vorkommen dieser Assoziation wurde im Gebiet des Südostrandes der Böhmisches Masse zwischen Brno und Horn festgestellt, weitere Lokalitäten findet man in den östlichsten Hainburger Bergen und zwischen der Leitha und Neusiedler See.

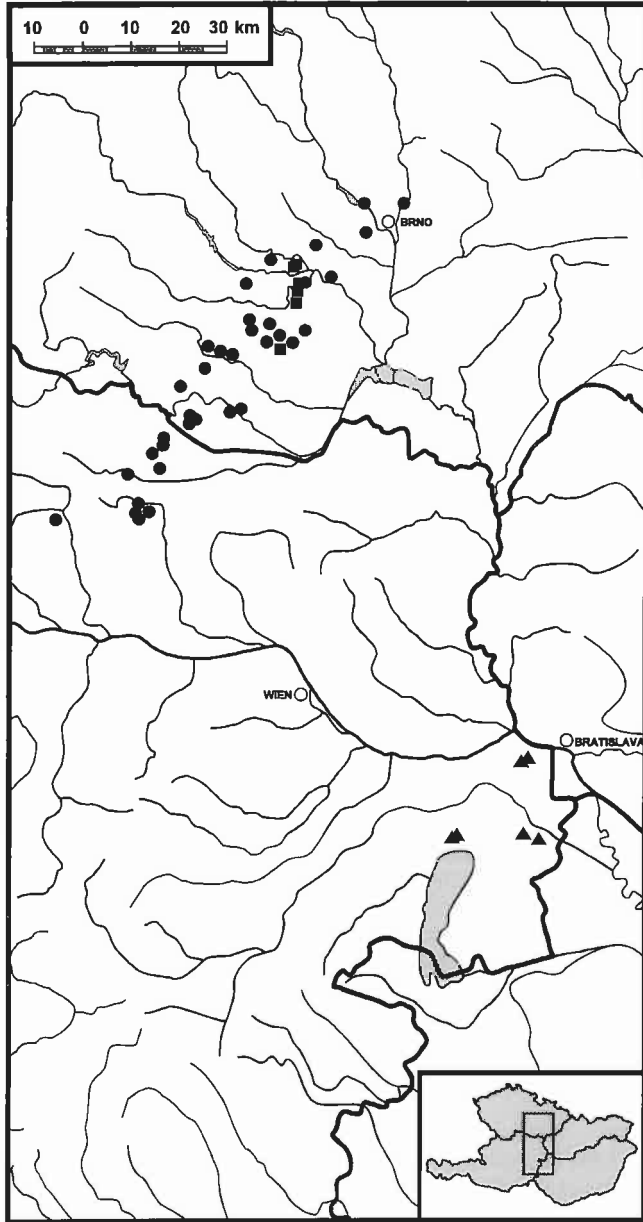


Abb. 8. Verbreitung des *Avenulo pratensis-Festucetum valesiacae agrostietosum vinealis* (● – Var. über harten Silikatgesteinen, ■ – Var. über permokarbonischen Konglomeraten) und des *A. p.-F. v. ranunculetosum illyrici* (▲).

In ihren beiden Teilarealen gibt es diese Gesellschaft in unterschiedlichen Ausbildungen, die hier als Subassoziationen beschrieben werden:

Avenulo pratensis-Festucetum valesiacae agrostietosum vinealis Chytrý, Vicherek, Pokorný-Strudl et Strudl subass. nova hoc loco (nomenklatorischer Typus: identisch mit dem Typus der Assoziation, holotypus hoc loco) – Trenntaxa: *Agrostis stricta*, *Asperula cynanchica*, *Lotus corniculatus* und *Thymus praecox*. Diese Subassoziation schließt die Typen der Böhmisches Masse ein. Sie läßt sich noch gliedern in eine azidophilere Variante über harten Silikatgesteinen mit den Trennarten *Artemisia campestris* und *Hieracium echinoides*, die auf Rankerböden über Granitoiden und Gneisen vorkommt und oft Kontakte mit dem *Helichryso-Festucetum pallentis* bildet, und eine basiphilere Variante auf entkalkten Pararendsinen über permokarbonischen Konglomeraten des südlichen Teiles der Boskovic-Furche. Die Trennarten dieser Variante, *Bothriochloa ischaemum* und *Gagea bohemica*, deuten auf eine störende Einwirkung der Erosion auf diesen Böden.

Avenulo pratensis-Festucetum valesiacae ranunculetosum illyrici Chytrý et Koó subass. nova hoc loco (nomenklatorischer Typus: Tab. 5, Aufn. 64, holotypus hoc loco) – Trenntaxa: *Alyssum alyssoides*, *Arabidopsis thaliana*, *Artemisia austriaca*, *Cerastium pumilum* agg., *Cruciata pedemontana*, *Erodium cicutarium*, *Falcaria vulgaris*, *Holosteum umbellatum*, *Iris pumila*, *Lamium amplexicaule*, *Myosotis ramosissima*, *Ornithogalum comosum*, *Pulsatilla pratensis* subsp. *nigricans*, *Ranunculus illyricus*, *Scleranthus annuus* agg., *Scorzonera austriaca*, *Taraxacum laevigatum* agg., *Valerianella locusta* und *Veronica arvensis*. Diese Subassoziation ist im Teilareal dieser Gesellschaft im östlichsten Österreich verbreitet. Wie aus der Trennartengruppe, die vor allem subruderales Therophyten enthält, hervorgeht, sind die Bestände dieser Assoziation ausgeprägter mechanischer Störung ausgesetzt, teilweise wohl durch die in diesem Gebiet heftigen Winde. Einige Trennarten zeigen Präferenz zu basischen Substraten. Dies deutet auf Übergänge zur analogen Vegetation über Karbonatgesteinen (*Ranunculo illyrici-Festucetum valesiacae* Klika 1931).

Die von *Festuca valesiaca* geprägten Trockenrasen aus dem Verband *Festucion valesiacae* auf Rankerböden sind auch aus Mittel- und Nordböhmen und Mitteldeutschland beschrieben worden. Die böhmischen Bestände (vgl. Klika 1933, 1951, Preis 1939, Kolbek 1975, 1979) sind jedoch überwiegend eher auf basischere Silikatgesteine (Basalt u. a.) gebunden. Ähnliche Bestände über Porphyr, Schiefer und Sandstein kommen in Mitteldeutschland vor (Knapp 1944 sub *Astragalo-Stipetum unstruto-saalense*, Mahn 1965 sub *Festuco valesiacae-Stipetum capillatae festucetosum valesiacae*). Zum Unterschied vom *Avenulo pratensis-Festucetum valesiacae* fehlen in böhmischen und mitteldeutschen Beständen einige der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten (z. B. *Linaria genistifolia*, *Pulsatilla grandis*). Dagegen sind die im pannonischen Gebiet fehlenden Arten (z. B. *Anthericum liliago* und *Erysimum crepidifolium*) kennzeichnend.

7.7. *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis* Chytrý, Koó, Pokorný-Strudl, Strudl, Mucina et Vicherek ass. nova hoc loco

Tab. 6., Aufn. 1–91; Abb. 9–10.

Nomenklatorischer Typus: Tab. 6, Aufn. 27, holotypus hoc loco

Namengebende Arten: *Potentilla arenaria* Borkh., *Agrostis vinealis* Schreber (= *Agrostis stricta* J.C. Gmel.)

Diese Assoziation umfaßt die Silikat-Trockenrasen auf den flachgründigen Böden über harten Silikatgesteinen oder auf etwas tiefergründigen Böden über Sand. Das *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis* kommt an etwas feuchteren Standorten als das *Avenulo pratensis-Festucetum valesiacae* vor und ist eine typische xerotherme Gesellschaft der beweideten Rasen der in der Ackerlandschaft zerstreuten Hügel. Oft bildet es ein Mosaik mit dem *Carici humilis-Callunetum*, *Agrostio vinealis-Genistetum pilosae* und *Gageo bohemicae-Veronicetum dilleii*.

Die typischen Ausbildungen sind artenreich und werden von Graminoiden *Avenochloa pratensis*, *Agrostis stricta*, *Carex humilis*, *Festuca firmula* (nur Böhmisches Masse) und *F. rupicola* dominiert. Diese Dominanten werden von einer Reihe von Trockenrasen-Elementen (z. B. *Dianthus carthusianorum* agg., *Potentilla arenaria*, *Veronica spicata*, *Thymus praecox* und *Pulsatilla grandis*) sowie der Elementen der mageren Standorte (*Hieracium pilosella*, *Rumex acetosella* agg. u. a.) begleitet. Konstant ist das Vorkommen von *Genista pilosa*. Zum Unterschied vom *Carici humilis-Callunetum* treten hier Pflanzen wie *Lotus corniculatus* oder *Achillea millefolium* agg., die hinsichtlich der Nährstoffe anspruchsvoller sind, stärker hervor. Xerophile Moose und Flechten, vor allem die Vertreter der Gattung *Cladonia*, sind für das Artengefüge charakteristisch.

Am Südostrand der Böhmisches Masse besiedelt das *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis* flachgründige, 10–25 cm tiefe Ranker-Böden sanft geneigter Hänge über Silikatgesteinen, vor allem über Granitoiden, Gneis und Granulit. In der Umgebung von Plumlov in Mittelmähren ist es auf den nährstoffarmen Kulmsedimenten entwickelt. Im mittleren Jihlava-Gebiet wurden auch einige Lokalitäten über Serpentin festgestellt. Bei Skalka in Südmähren kommt diese Vegetation über Flyschsandstein vor. Im nördlichen und mittleren Burgenland ist sie zumeist an Silikatschotter und Quarzsande gebunden und die Böden sind etwas tiefergründig als in der Böhmisches Masse und zeigen Ansätze zur Entwicklung von Braunerden. Ausnahmsweise ist sie auch über Gneis (z. B. am Hackelsberg bei Jois) und über Phyllit und Grünschiefer (am Galgenberg bei Rechnitz) zu finden. Das *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis* vertritt das *Avenulo pratensis-Festucetum valesiacae* an feuchteren und teilweise auch etwas kühleren Standorten. Dies läßt auch ein Vergleich der Verbreitungskarten der beiden Gesellschaften erkennen (Abb. 8, 9). In der Böhmisches Masse ist das *Avenulo pratensis-Festucetum valesiacae* in den trockeneren und wärmeren südöstlichsten Randbereichen verbreitet, während das *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis* einen in nordwestlicher Richtung anknüpfenden Streifen einnimmt. Ein ähnliches Verbreitungsmuster gilt auch für das Burgenland, wo im feuchteren (und auch etwas kühleren) mittleren Burgenland nur das *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis* vorkommt, während man im nördlichen Teil des Landes beiden Gesellschaften begegnet. Im nördlichen Burgenland entscheiden eher geomorphologische Bedingungen, welche der beiden Gesellschaften sich entwickeln kann. Ein typisches Beispiel findet man am Hackelsberg bei Jois, wo die Südhänge von *Avenulo pratensis-Festucetum valesiacae* besiedelt werden, während das *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis* an die den heftigen Winden ausgesetzten Nordhänge gebunden ist.

Das *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis* stellt in der Böhmisches Masse eine Ersatzgesellschaft der wärmeliebenden Eichenwälder der Assoziation *Sorbo torminalis-Quercetum* dar und verdankt seine Entstehung der langandauernden Beweidung. Ähnliche Eichenwälder bedeckten einst seine Standorte im Burgenland.

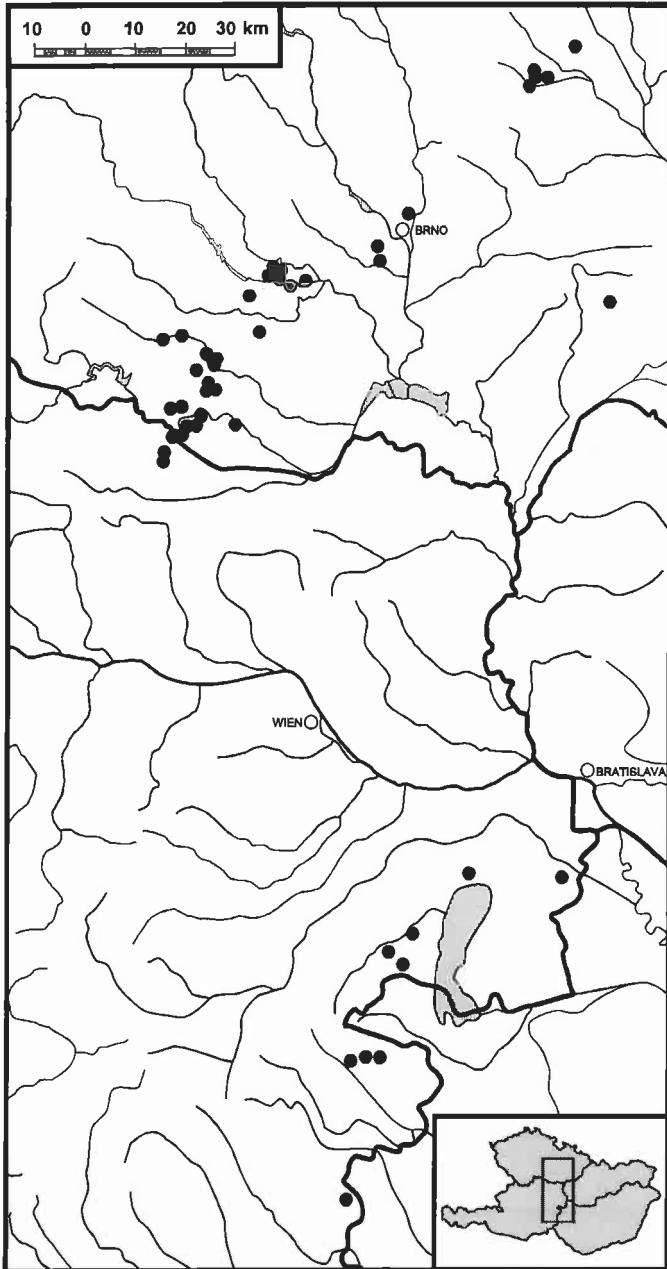


Abb. 9. Verbreitung des *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis caricetosum humilis*

Das *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis* ist am Südostrand der Böhmisches Masse zwischen Brno und Retz besonders häufig. In Niederösterreich setzt sich dieses Teilareal in die Umgebung von Eggenburg fort. Weitere Fundorte besitzt es in der Umgebung von Plumlov westlich von Prostějov in Mittelmähren. Ein isolierter Fundort wurde auf Flyschsandstein bei Skalka in der Nähe von Kyjov in Südmähren festgestellt. Im Burgenland erstreckt sich sein Verbreitungsgebiet von Nickelsdorf über die nördliche und westliche Umgebung des Neusiedler Sees und das Oberpullendorfer Becken bis nach Rechnitz. Weitere Fundorte im grenznahen Ungarn sind zu erwarten.

Hinsichtlich der floristischen Zusammensetzung lassen sich zwei Gruppen von Aufnahmen erkennen. Sie werden an dieser Stelle als Subassoziationen beschrieben:

Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis caricetosum humilis Chytrý, Koó, Pokorný-Strudl, Strudl, Mucina et Vicherek subass. nova (nomenklatorischer Typus: identisch mit dem Typus der Assoziation, holotypus hoc loco) – Trenntaxa: *Avenochloa pratensis*, *Carex humilis*, *Carlina acaulis*, *Genista pilosa*, *Pulsatilla grandis*, *Thymus praecox*. Diese Subassoziation umfaßt lange Zeit hindurch beweidete Trockenrasen über harten Silikatgesteinen und Sand. Sie stellt die häufigere Ausbildung dieser Gesellschaft dar und ist im ganzen Areal verbreitet. Mesophile Typen der südwestmährischen Serpentin-Trockenrasen gehören auch zu dieser Subassoziation (Tab. 6, Aufn. 18 und 21–23). Mit der Ausnahme einer schwachen Vertretung von *Dorycnium germanicum* und *Armeria elongata* subsp. *serpentini* weichen sie jedoch von den Ausbildungen über sauren Silikatgesteinen nicht ausgeprägt ab.

Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis jasionetosum montanae Koó subass. nova (nomenklatorischer Typus: Tab. 6, Aufn. 74, holotypus hoc loco) – Trenntaxa: *Aira caryophyllea*, *Berteroa incana*, *Calamagrostis epigeios*, *Carlina vulgaris* agg., *Chondrilla juncea*, *Dianthus deltoides*, *Erigeron annuus*, *Festuca rubra*, *Jasione montana*, *Petrorhagia prolifera*, *Peucedanum cervaria*, *Vicia angustifolia*, *V. hirsuta*. Zu dieser Subassoziation gehört nur ein kleiner Teil der Bestände des *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis*, nämlich jene Rasen, die mechanisch gestörte Sandböden besiedeln. Wegen der Störungseingriffe treten Pionierarten der azidophilen Sandrasen und Zeiger der Ruderalisierung auf. Diese Subassoziation kommt nur im Oberpullendorfer Becken gemeinsam mit dem *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis caricetosum humilis*.

Das *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis* ist eine geographische Vikariante zum im mittelböhmischen Trockengebiet vorkommenden *Pulsatillo pratensis-Avenochloetum pratensis* Kolbek 1978 (?syn: *Festuco ovinae-Phleetum boehmeri* Toman 1988). Von dieser Assoziation unterscheidet sich unsere Gesellschaft klar durch das Vorkommen der in Mittelböhmen fehlenden Arten, z. B. *Pulsatilla grandis*, *Genista pilosa*, *Linaria genistifolia* und *Campanula moravica*. Die mittelböhmische Assoziation enthält auch, wahrscheinlich wegen des ozeanischeren Klimas mehr mesophile Arten, was durch das Vorherrschen von *Festuca rupicola* und ein nur seltenes Vorkommen von *Agrostis stricta* deutlich wird. *Euphorbia cyparissias*, die dem *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis* fast fehlt, ist für das *Pulsatillo pratensis-Avenochloetum pratensis* typisch (vgl. Kolbek 1978, Jaroš & Kolbek 1981, Fišerová & Bělohávková 1992, Jaroš 1992).

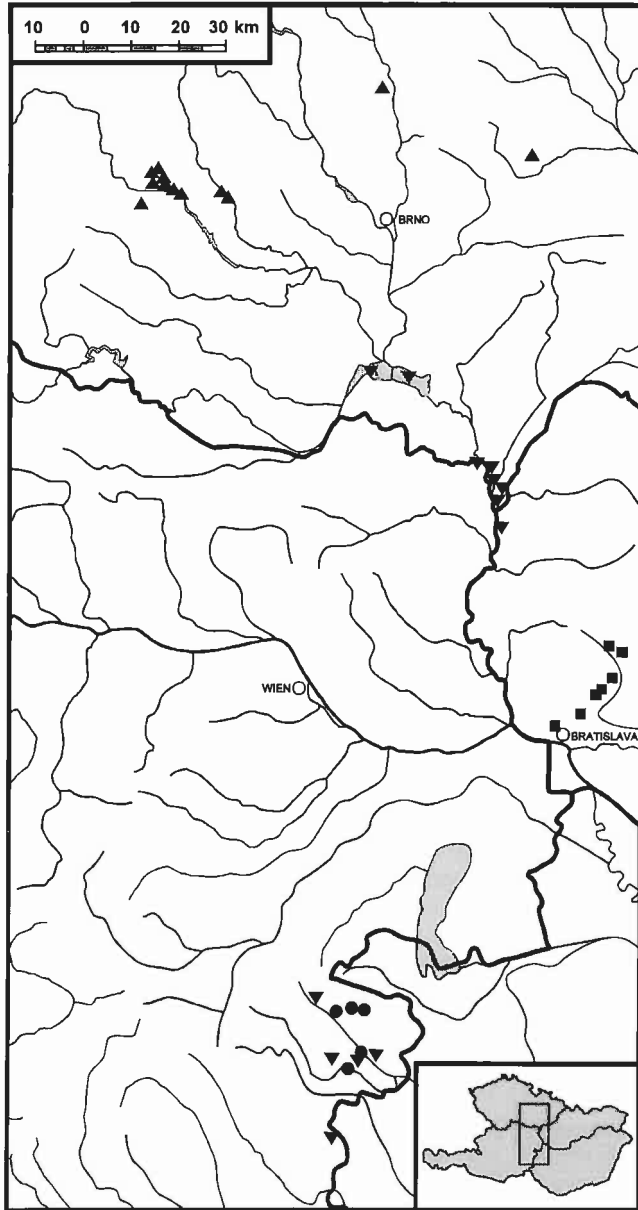


Abb. 10. Verbreitung des *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis jasionetosum montanae* (●), *Astero linosyris-Festucetum rupicolae* (■), *Jasiono montanae-Festucetum ovinae* (▲) und *Peucedano oreoselini-Festucetum rupicolae* (▼).

7.8. *Astero linosyris-Festucetum rupicolae* Maglocký ass. nova hoc loco

Tab. 7, Aufn. 1-12; Abb. 10.

Nomenklatorischer Typus: Tab. 7, Aufn. 4, holotypus hoc loco

Namengebende Arten: *Aster linosyris* (L.) Bernh., *Festuca rupicola* Heuff.

Das *Astero linosyris-Festucetum rupicolae* umfaßt die Silikat-Trockenrasen der flachen Rankerböden über Granitoiden, die im Weingebiet auf den Südosthängen der Kleinen Karpaten vorkommen. Es handelt sich um extensive Weiden (sog. „pustáky“), die oft mit dem *Filagini-Vulpietum* im Kontakt stehen (vgl. Maglocký 1978).

Die Dominante dieser Gesellschaft ist *Festuca rupicola*, aber manchmal herrscht auch *Koeleria macrantha* vor. Das Artengefüge ist von verschiedenen thermophilen Trockenrasenarten gebildet, z. B. *Dianthus carthusianorum* agg., *Centaurea stoebe*, *Euphorbia cyparissias*, *Poa angustifolia*, *Aster linosyris*, *Trifolium alpestre* und *Veronica dillenii*, sowie von Magerzeigern, z. B. *Rumex acetosella* oder *Hieracium pilosella*.

Das *Astero linosyris-Festucetum rupicolae* ist an flachgründige Rankerböden, deren Skelettanteil durch Lesesteine aus den umgebenden Weingärten vermehrt wurde, auf Granit- und Granodioritverwitterungen gebunden. Es verdankt seine Entstehung der extensiven Beweidung und störenden Eingriffen im Zusammenhang mit dem Weinbau auf den angrenzenden Flächen. In den letzten Jahren sind die traditionellen Nutzungsformen aufgegeben worden, und damit hat sich auch die Artengarnitur geändert. Expansive Arten, wie *Calamagrostis epigeios*, *Populus tremula* und *Prunus spinosa*, dringen in den letzten Jahren in die Bestände ein. An mehreren Fundorten, an denen diese Gesellschaft in den 70er Jahren aufgenommen wurde, und die in dieser Arbeit angegeben sind, existiert sie nicht mehr.

Das *Astero linosyris-Festucetum rupicolae* ist nur von den Südosthängen der südlichen Kleinen Karpaten in der Südwestslowakei bekannt. Es ist kaum irgendwelchen aus Mitteleuropa bisher beschriebenen Gesellschaften ähnlich.

7.9. *Jasiono montanae-Festucetum ovinae* Klika 1941 nom. inver.

Tab. 7, Aufn. 13-38; Abb. 10.

Nomenklatorischer Typus: Klika (1941: 9, Aufn. ohne Nr.), holotypus

Das *Jasiono montanae-Festucetum ovinae* ist eine Silikat-Trockenrasengesellschaft der flachgründigen Böden auf harten Silikatgesteinen in supracollinen Lagen der Böhmisches Masse, wo der Einfluß der pannonischen Flora schon reduziert ist. Es besiedelt kleine, in den Feldern zerstreute Hügel, stellenweise auch die Kanten der Flußtäler.

Dominante dieser Gesellschaft sind Gräser *Festuca firmula* und *Agrostis stricta*, begleitet von weniger anspruchsvollen Xerothermophyten, z. B. *Hieracium pilosella*, *Pimpinella saxifraga* agg., *Koeleria macrantha*, *Centaurea stoebe*, *Asperula cynanchica*, *Galium verum*, *Carlina acaulis*, *Thymus pulegioides*, *Carex caryophyllea* und *Helianthemum ovatum*. Auch Zeiger der Magerstandorte sind typisch, z. B. *Jasione montana*, *Rumex acetosella*, *Trifolium arvense*. In der Umgebung von Třebíč wächst auch *Helichrysum arenarium* im *Jasiono montanae-Festucetum ovinae*.

Die Böden sind flachgründige, bis 20 cm tiefe Ranker über sauren Silikatgesteinen, vor allem über grobsandig verwitternden Granitoiden und über Gneis. Selten (bei Pustiměř in Mittelmähren) kommt die Gesellschaft über Kulmschiefer vor. In ihrem Verbreitungsgebiet, das schon kalter und kühler ist als die anderen Teile des pannonischen Raumes, besiedelt sie die trockensten Standorte der früheren Eichen-Hainbuchenwälder der Subassoziation *Melampyro nemorosi-Carpinetum abietetosum*.

Im Untersuchungsgebiet ist diese Gesellschaft hauptsächlich auf die Umgebung von Třebíč in Westmähren beschränkt. Nur einzelne der zu dieser Assoziation gestellten Aufnahmen wurden bei Pustiměř am Ostrand des Hochlandes Dražanská vrchovina und bei Doubravice n. Svit. im mittleren Svitava-Tal (Mittelmähren) gemacht. Der Schwerpunkt des Areals dieser Assoziation liegt jedoch außerhalb des Untersuchungsgebietes in den supracollinen Lagen der Böhmisches Masse in Böhmen (vgl. Klika 1941, Toman 1977, 1988). Auch die unter dem Namen *Cerastio arvensi-Agrostietum coarctatae* aus Südwestböhmen beschriebene Vegetation (Moravec 1967) gehört wahrscheinlich zu dieser Assoziation. Weitere ähnliche Bestände sind mit einigen Aufnahmen aus der Umgebung von Regensburg von Zielenkowsky (1973) belegt.

7.10. *Peucedano oreoselini-Festucetum rupicolae* (Vicherek 1962) Vicherek, Koó, Chytrý et Šumberová ass. nova hoc loco

Tab. 7, Aufn. 39-67; Abb. 10.

Syn.: *Mesobrometum erecti stipetosum* Vicherek 1962

Nomenklatorischer Typus: Tab. 7, Aufn. 54, holotypus hoc loco

Namengebende Arten: *Peucedanum oreoselinum* (L.) Moench, *Festuca rupicola* Heuff.

Diese Assoziation umfaßt gemähte Trockenrasen auf Sanderhebungen im unteren Thaya- und mittleren Marchtal sowie über Silikatschotter im mittleren Burgenland.

Es dominiert *Festuca rupicola*, begleitet von Trockenrasenarten *Koeleria macrantha*, *Dianthus carthusianorum* agg., *Achillea collina*, *Asperula cynanchica*, *Peucedanum oreoselinum*, *Phleum phleoides*, *Galium verum*, *Euphorbia cyparissias*, *Thymus pannonicus* u. a. Stellenweise sind *Stipa* cf. *sabulosa* (Thaya-Au), *Bromus erectus* (Thaya-Au), *Danthonia decumbens* (mittleres Burgenland) und *Brachypodium pinnatum* faziesbildend (die letztgenannte Art breitet sich besonders nach dem Aufhören der Mahd aus). Auch einige Magerzeiger (z. B. *Rumex acetosella*, *Agrostis tenuis*) und Arten der Fettwiesen (*Briza media*, *Dactylis glomerata*) sind konstant vertreten.

Die Böden sind ungefähr bis 50 cm tiefe Braunerden, in Thaya- und March-Auen über pleistozänen Sanden, im mittleren Burgenland über tertiären Quarzsanden und Silikatschotter, vereinzelt (bei Rechnitz) auch über tief verwitterten Grünsciefen. Die Tiefgründigkeit der Böden bedingt eine größere Biomasseproduktion als in den anderen oben behandelten Gesellschaften des *Koelerio-Phleion phleoidis*, die vor allem die flachgründigen Rankerböden über harten Gesteinen besiedeln, z. B. im *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis*. Die Bestände des *Peucedano oreoselini-Festucetum rupicolae* werden deshalb als Mähwiesen genutzt, während jene der anderen *Koelerio-Phleion phleoidis*-Gesellschaften beweidet werden oder wurden. Die Mahd ist für die Stabilisierung der Artengarnitur dieser Gesellschaft verantwortlich. Besonders gut ist ihr Einfluß im mittleren Burgenland zu sehen, wo das *Peucedano oreoselini-Festucetum rupicolae* und das *Potentillo arenariae-Agrostietum*

vinealis Standorte denselben Böden besiedeln. Während in den lange Zeit beweideten Gebieten, z. B. in der Umgebung von Lackenbach und Lackendorf, das *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis* häufig ist, herrscht in den Gebieten, die früher vorwiegend gemäht wurden (z. B. Umgebung von Tschurmdorf, Ober- und Unterpullendorf), das *Peucedano oreoselini-Festucetum rupicolae* vor.

Eine Rekonstruktion der ehemaligen Waldvegetation der Standorte dieser Gesellschaft ist problematisch. Die Standorte in den Auen waren ursprünglich wahrscheinlich von den der Assoziation *Carici fritschii-Quercetum roboris* nahestehenden wärmeliebenden Eichenwäldern bedeckt. Für die burgenländische Vorkommen kommt auch ein Trockenwald aus dem Verband *Aceri tatarici-Quercion* als eine Rekonstruktionsgesellschaft in Frage.

Das *Peucedano oreoselini-Festucetum rupicolae* wurde in zwei Teilarealen festgestellt: in den Auen der unteren Thaya und der mittleren March, vor allem auf der tschechischen, aber auch auf der österreichischen und slowakischen Seite, und im mittleren und südlichen Burgenland (Oberpullendorfer Becken und vereinzelt bei Rechnitz).

Die Tabelle 7 deutet auf große Heterogenität dieser Assoziation. Lokale Varianten können ausgesondert werden – vor allem die Variante mit *Bromus erectus* und *Stipa cf. sabulosa* in der Thaya-Au im zur Zeit überfluteten Bereich des Nové Mlýny-Stausees (Aufn. 39-45) und eine Variante mit *Danthonia decumbens* aus dem mittleren Burgenland (Aufn. 60-67).

Vergleichbare *Koelerio-Phleion phleoidis*-Gesellschaften auf tiefergründigen sandigen Böden sind in Mitteleuropa überwiegend aus Nordostdeutschland bekannt, wo sie als *Pulsatillo-Phleietum phleoidis* Passarge 1959 beschrieben wurden (Passarge 1959, Wollert 1967). Das Artengefüge dieser Gesellschaft ist jedoch etwas verarmt, anspruchsvollere thermophile Arten, z. B. *Festuca rupicola*, fehlen.

8. Vergleich der Pflanzengesellschaften

Aus der vergleichenden synoptischen Tabelle 8 gehen die regionalen Charakterarten im Rahmen der studierten Gruppe der Pflanzengesellschaften hervor. Nebst der gewöhnlichen Differenzierung sind in dieser Tabelle die folgenden Aspekte auffallend:

(1) Die Gruppe der Gesellschaften mit Verbreitungsschwerpunkt in der Böhmischen Masse ist durch einige Pflanzen charakterisiert, die in den Assoziationen mehrerer Verbände vorkommen, wobei die weniger anspruchsvollen Thermophyten *Festuca pallens*, *Thymus praecox*, *Pulsatilla grandis* auch im *Jasiono montanae-Festucetum ovinae* vertreten sind, während die Artengruppe von *Genista pilosa*, *Achillea setacea*, *Sedum reflexum*, *Carex humilis* und *Hieracium echinoides* nur in den *Genistion pilosae*-Gesellschaften und dem *Helichryso-Festucetum pallentis*, *Avenulo pratensis-Festucetum valesiacae* und *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis* vorkommen. Manche von diesen Arten kommen schwerpunktmäßig in einer oder zwei Gesellschaften vor, aufgrund des Vizinismus-Effekts (mass effect – Zonneveld 1995) greifen sie jedoch auch in die Kontaktgesellschaften auf abweichenden Standorten über. Ein typisches Beispiel ist die Differenzierung des *Helichryso-Festucetum pallentis* durch die Arten *Festuca pallens*, *Achillea setacea* und *Sedum reflexum*. Innerhalb der studierten Gruppe der Gesellschaften finden diese Arten ihr ökologisches Optimum gerade im *Helichryso-Festucetum pallentis*, mit niedrigerer Konstanz

und Dominanz begegnet man ihnen jedoch auch in der benachbarten Vegetation von Zwergstrauchheiden oder Trockenrasen auf etwas tiefergründigem Boden.

(2) Die *Rumex acetosella-Festuca valesiaca*-Gesellschaft und das *Avenulo pratensis-Festucetum valesiaca*, sonst recht verschiedene Gesellschaften, zeigen eine gewisse Konvergenz durch die dominante oder subdominante Vertretung von zwei *Festucion valesiaca*-Arten, *Festuca valesiaca* und *Stipa capillata*, wobei die erstere auch die Dominante in beiden Gesellschaften darstellt. In den trockeneren und wärmeren Gebieten, wo beide Gesellschaften vorkommen, ist es schon üblich, daß diese anspruchsvolleren Thermophyten auch auf den sauren Gesteinen vorkommen und *Festuca valesiaca* hier manchmal sogar eine bestandesbildende Art wird. Dieser Vergleich bestätigt den Charakter der *Rumex acetosella-Festuca valesiaca*-Gesellschaft als einer Übergangseinheit zwischen den Verbänden *Plantagini-Festucion ovinae* und *Festucion valesiaca*.

(3) Der Differenzierungsblock des Verbandes *Koelerio-Phleion phleoidis* ist wenig ausgeprägt und schließt auch die Arten ein, die im *Avenulo pratensis-Festucetum valesiaca* aus dem Verband *Festucion valesiaca* vorkommen. Der Mangel an guten Trennarten in Tabelle 8 ist dadurch verursacht, daß die Azidophyten der Klasse *Koelerio-Corynephoretea* (z. B. *Potentilla argentea*, *Rumex acetosella* und *Trifolium arvense*), die innerhalb der Klasse *Festuco-Brometea* den Verband *Koelerio-Phleion phleoidis* gut charakterisieren, im Rahmen der systematisch ausgewählten Gruppe der azidophilen Gesellschaften durch die ganze Tabelle gehen. Nicht alle Arten, die in diesem Block eingeschlossen werden, kann man für wirkliche *Koelerio-Phleion*-Trennarten halten. Manche von ihnen sind eher für das *Bromion/Cirsio-Brachypodium pinnati* oder *Festucion valesiaca* typisch, z. B. *Bothriochloa ischaemum*, *Chamaecytisus ratisbonensis*, *Dorycnium germanicum*, *Hieracium bauhinii*, *Koeleria pyramidata*, *Linum catharticum* und *Ranunculus bulbosus*.

(4) Die floristische Konvergenz zwischen dem *Avenulo pratensis-Festucetum valesiaca* und den *Koelerio-Phleion phleoidis*-Gesellschaften bestätigt die syntaxonomische Grenzstellung dieser Assoziation zwischen den Verbänden *Festucion valesiaca* und *Koelerio-Phleion phleoidis*.

(5) Das *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis* ist von den anderen Gesellschaften gut abgetrennt, trotzdem besitzt es keine Trennarten und stellt dadurch eine zentrale Gesellschaft sowohl im Verband *Koelerio-Phleion phleoidis* als auch in der Gruppe der Zwergstrauchheiden und Trockenrasen der Böhmisches Masse.

Die Gesellschaften lassen sich auch bezüglich der Ähnlichkeit der Wuchsformenspektren vergleichen (Abb. 11). Aus dem Histogramm ist es ersichtlich, welche Wuchsformen für einzelne Standorte typisch sind. Die folgenden Aspekte sind am auffälligsten:

(1) Die breitblättrigen Graminoiden sind am wenigsten in den Gesellschaften der trockensten Standorte der wärmsten Gebiete (*Helichryso-Festucetum ovinae* und *Avenulo pratensis-Festucetum valesiaca*) vertreten.

(2) Die schmalblättrigen Graminoiden haben den größten Anteil in den Sandrasen der *Rumex acetosella-Festuca valesiaca*-Gesellschaft.

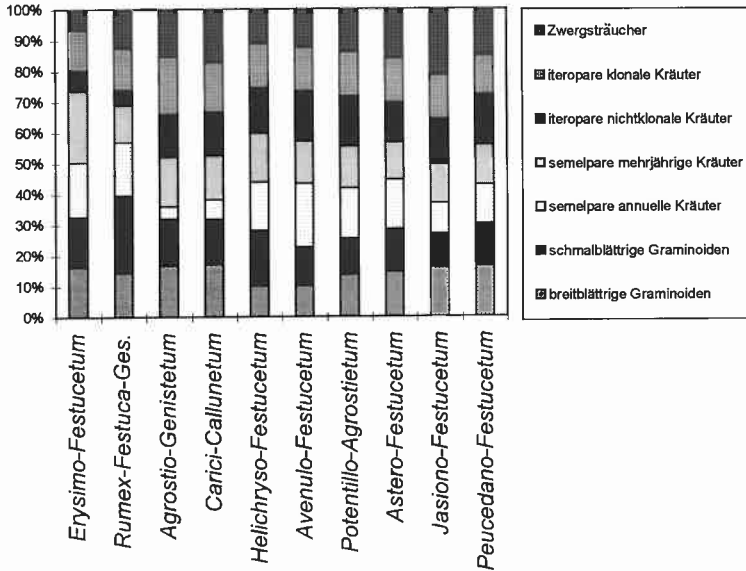


Abb. 11. Vergleich der Gesellschaften aufgrund der Wuchsformenspektren.

(3) Die beiden *Genistion pilosae*-Gesellschaften sind durch einen niedrigen Anteil der semelparen annualen Kräuter charakterisiert, die möglicherweise durch die Akkumulation des Abfalles von *Calluna vulgaris* bzw. *Genista pilosa* verdrängt werden.

(4) Ein typisches Merkmal der Sandrasen des *Plantagini-Festucion ovinae* ist die geringe Vertretung der iteroparen nichtklonalen Kräuter, die für diese Standorte eine vielleicht nicht derart vorteilhafte Anpassung wie die Semelparität oder Klonalität darstellen.

9. Ordination

Neben der synoptischen Tabelle wurden für eine Darstellung der Beziehungen zwischen den verwandten Gesellschaften die Aufnahmen der ausgewählten Gesellschaften mit Hilfe der Korrespondenz-Analyse (correspondence analysis) numerisch bearbeitet. Unter Verwendung der entsprechenden Ordinationsdiagrammen der Arten wurden in den resultierenden Ordinationsdiagrammen der Aufnahmen hypothetische Gradienten bezeichnet, die für das entdeckte Vegetationsmuster verantwortlich sein können.

In der Abb. 12 sind die Aufnahmen der Zwergstrauchheiden im Ordinationsdiagramm abgebildet. Es ist ersichtlich, daß im Gebiet der Böhmisches Masse das *Agrostio vinealis-Genistetum pilosae* und das *Carici humilis-Callunetum* zwei vikariierende Einheiten am Gradient von Felsenausgängen zu einem mehr entwickelten Rankerboden darstellen. Im Rahmen des *Carici humilis-Callunetum*, etwas mesophileren Charakter besitzen die Aufnahmen aus dem Mittelburgenland und aus den südlichsten, etwas kühleren Lokalitäten in der Böhmisches Masse aus der Umgebung von Horn.

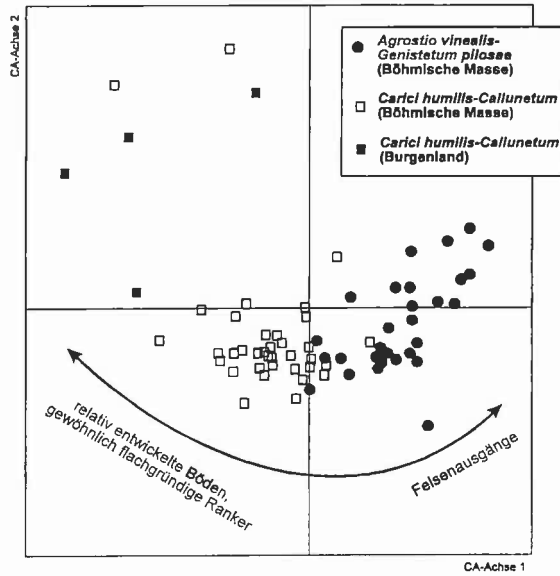


Abb. 12. CA-Ordination der Gesellschaften der Zwergstrauchheiden. Eigenvalues: Achse 1 – 0,279, Achse 2 – 0,223.

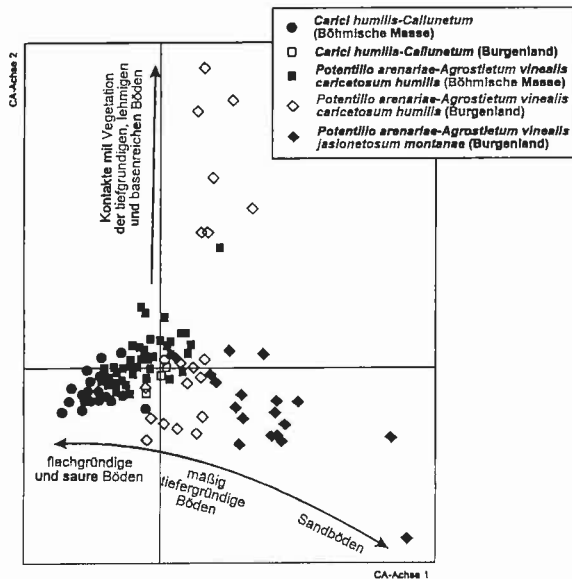


Abb. 13. CA-Ordination des *Carici humilis-Callunetum* und *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis*. Eigenvalues: Achse 1 – 0,311, Achse 2 – 0,227.

Abb. 13 faßt die Ergebnisse der Ordination zweier durch seine Artengarnitur relativ ähnlichen aber durch ihre Physiognomie deutlich unterschiedlichen Gesellschaften zusammen: Zwergstrauchheiden des *Carici humilis-Callunetum* und Trockenrasen des *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis*. Aus der Anhäufung der Aufnahmen des *Carici humilis-Callunetum* im linken Teil und derjenigen des *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis* im mittleren, rechten und oberen Teil des Diagrammes geht klar hervor, daß diese Gesellschaften nicht nur durch ihre Physiognomie, sondern auch durch ihre Artengarnitur unterschiedlich sind, was die Berechtigung der Unterscheidung zweier Assoziationen bestätigt. Die Hauptverteilung der Aufnahmen des *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis* kann man als Gradient von flachgründigen und sauren zu etwas tiefergründigen Böden und Sandböden erklären. Im oberen Teil des Diagrammes findet man die Aufnahmen aus Haidel bei Nickelsdorf und aus dem Trausdorfer Flugplatz, die Übergänge zur Kontaktvegetation der basiphilen Halbtrockenrasen auf tiefergründigen Böden (*Cirsio-Brachypodium pinnati*) repräsentieren.

Abb. 14 stellt eine Ordination der extrem bodentrockenen *Festuca pallens*- und *F. valesiaca*-Trockenrasen aus den wärmeren Teilen des Untersuchungsgebietes dar. Aus dieser Abbildung ist es klar, daß *Rumex acetosella-Festuca valesiaca*-Gesellschaft eine selbständige, gut abgetrennte Einheit der Sandstandorte in der Thaya-Au bildet. Die übrigen Gesellschaften sind entlang des Gradienten von extrem flachgründigen (*Helichryso-Festucetum pallentis*) zu etwas tiefergründigen Böden (*Avenulo pratensis-Festucetum valesiaca* *agrostietosum vinealis* – Böhmisches Masse) geordnet, und dann zu den durch mäßige Ruderalisierung und Durchdringung einiger Arten aus den nahen Kalktrockenrasen beeinflussten Standorte (*Avenulo pratensis-Festucetum valesiaca* *ranunculetosum illyrici* – östlichstes Österreich). Die Variante des *Avenulo pratensis-Festucetum valesiaca* *agrostietosum vinealis* über den

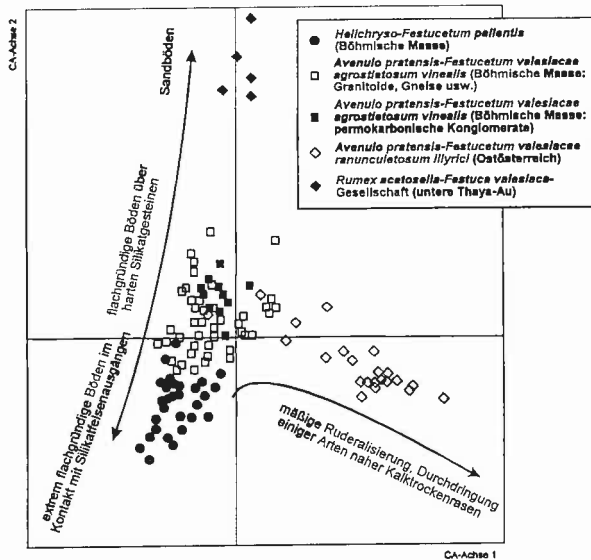


Abb. 14. CA-Ordination der von *Festuca pallens* und *Festuca valesiaca* dominierten Gesellschaften. Eigenvalues: Achse 1 – 0,397, Achse 2 – 0,241.

permokarbonischen Konglomeraten ist von den Beständen dieser Subassoziation über harten Silikatgesteinen der Böhmisches Masse schwer abtrennbar.

Abb. 15 repräsentiert ein Muster der geographischen Vikarisierung der azidophilen Trockenrasen am Südostrand der Böhmisches Masse. Während die südöstlichsten Gebiete mit dem wärmsten und trockensten Klima von der Verbreitung des *Avenulo pratensis-Festucetum valesiacae* geprägt sind, wird in Richtung Nordwesten diese Gesellschaft allmählich durch *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis* ersetzt, die in niederschlagsreichen und relativ kühleren höheren Lagen der Böhmisches Masse in den anspruchslosesten Trockenrasen des Untersuchungsgebietes, das *Jasiono montanae-Festucetum ovinae*, übergeht. Weiter in Richtung Nordwesten sind die Trockenrasen über Silikat-Gesteinen durch Magerrasen des *Violion caninae* ersetzt.

Die Ordination aller *Koelerio-Phleion phleoidis*-Gesellschaften stellt die Abb. 16 dar. Das *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis* (sowohl aus der Böhmisches Masse als auch aus dem Burgenland, mit beiden Subassoziationen) und das *Jasiono montanae-Festucetum ovinae* bilden eine Anhäufung der beweideten Trockenrasen auf den flachgründigen, rasch austrocknenden Böden. Diese Ansammlung weist auf die grössere Homogenität dieser Gruppe der Gesellschaften im Vergleich mit relativ heterogenen Gesellschaften des *Astero linosyris-Festucetum rupicolae* und *Peucedano oreoselini-Festucetum rupicolae* hin. Die letztgenannte Assoziation stellt eine relativ heterogene Einheit dar (vgl. Tab. 7), deren Untergliederung noch weiteres Studium beanspruchen wird. Im Rahmen des *Astero linosyris-Festucetum rupicolae* erkennt man eine abweichende, in dem Ordinationsdiagramm isoliert liegende Aufnahme (Aufn. 7 in Tab. 7), die ein ruderalisiertes Degradationsstadium dieser Gesellschaft darstellt.

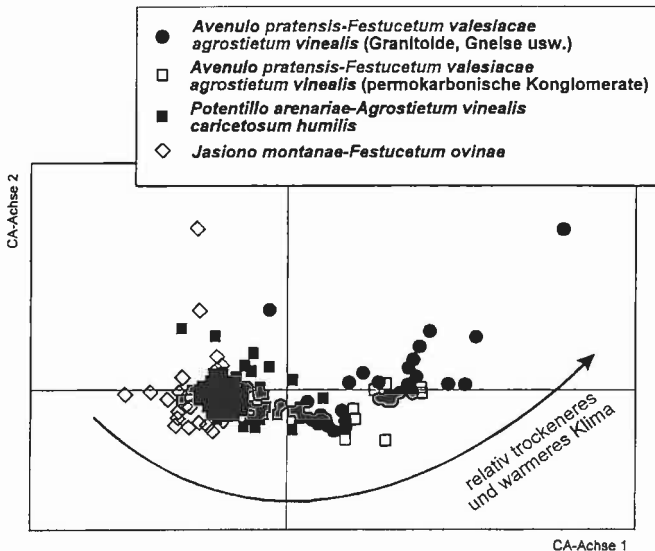


Abb. 15. CA-Ordination der Gesellschaften aus dem Südostrand der Böhmisches Masse. Eigenvalues: Achse 1 – 0,368, Achse 2 – 0,255.

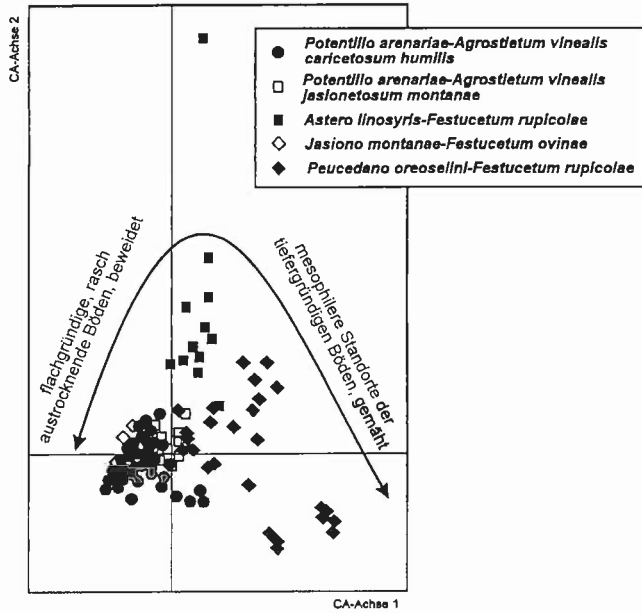


Abb. 16. CA-Ordination der *Koelerio-Phleion phleoidis*-Gesellschaften. Eigenvalues: Achse 1 – 0,368, Achse 2 – 0,301.

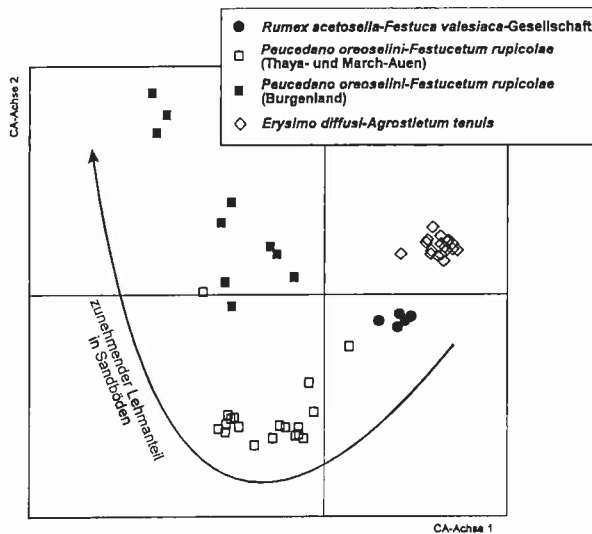


Abb. 17. CA-Ordination der Gesellschaften über Sandböden. Eigenvalues: Achse 1 – 0,574, Achse 2 – 0,400.

In der Abb. 17 sind die Ergebnisse der Ordination derjenigen Gesellschaften der Silikattrockenrasen, die ihren Verbreitungsschwerpunkt auf den Sandstandorten haben. Wie in der Abb. 16, *Peucedano oreoselini-Festucetum rupicolae* ist hier als eine heterogene Einheit veranschaulicht, mit einer klaren Unterscheidung zwischen den Gesellschaften aus den Thaya- und March-Auen und aus dem Burgenland. Diese Gesellschaft ist an diejenigen Sandböden gebunden, die schon mehr entwickelt und am Lehmanteil reicher sind. Die *Rumex acetosella-Festuca valesiaca*-Gesellschaft und das *Erysimo diffusi-Agrostietum capillaris* sind dagegen relativ homogene, gut abgetrennte Einheiten, die auf den weniger entwickelten Sandböden auftreten.

Eine zusammenfassende Ordination aller Gesellschaften aufgrund der prozentuellen Stetigkeit ist in der Abb. 18 dargestellt. Gut abgetrennt entlang der ersten Achse sind die beiden *Plantagini-Festucion ovinae*-Gesellschaften. Alle Gesellschaften mit Verbreitungsschwerpunkt in der Böhmisches Masse sind dagegen im linken unteren Teil des Diagrammes angehäuft und bilden einen Gradienten entlang der zweiten Achse von den Gesellschaften des *Genistion pilosae*-Verbandes und des *Helichryso-Festucetum pallentis* auf flachgründigen/trockenen Böden über das *Avenulo pratensis-Festucetum valesiaca* zu den Gesellschaften *Jasiono montanae-Festucetum ovinae* und *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis* auf tiefergründigen Böden in etwas feuchteren Gebieten. Am Ende dieses Gradienten links oben befinden sich das *Astero linosyris-Festucetum rupicolae* und *Peucedano oreoselini-Festucetum rupicolae*.

Wenn man diese Ordination mit der Ordination der Gesellschaften aufgrund der prozentuellen Vertretung einzelner Wuchsformen vergleicht (Abb. 19), kommt eine noch bessere Diskrimination zwischen den zu verschiedenen Verbänden gehörenden Gesellschaften zutage. Diese Ordination bestätigt, daß die höheren Einheiten der westpannonischen Zwergstrauchheiden und azidophilen Trockenrasen nicht nur durch die floristische Zusammensetzung, sondern auch durch die Struktur der Bestände gut abtrennbar sind.

Danksagung

Für die Unterstützung dieser Arbeit, wertvolle Hinweise, Ratschläge und kritische Durchlesung des Manuskriptes danken wir insbesondere Herrn Univ.-Prof. Dr. Harald Niklfeld. Für die Bestimmung der Moose und Flechten sind wir den Herren Dr. Othmar Breuß, Dr. Franz Grims, Dr. Ivan Novotný, Dr. Valentin Pospíšil, Prof. Erich W. Ricek [+] und Dr. Antonín Vězda verbunden. Zwei Aufnahmen des *Peucedano oreoselini-Festucetum rupicolae* wurden uns freundlicherweise von Bc. Kateřina Šumberová zur Verfügung gestellt. Für wichtige Konsultationen, Hinweise oder gemeinsame Geländeexkursionen danken wir den Herren Dipl.-Ing. Jiří Danihelka, Dr. Josef Greimler, Dr. Vít Grulich, Univ.-Doz. Dr. Vladimír Řehořek und Dipl.-Ing. Radomír Řepka. Die synthetische Arbeit wurde während zweier wissenschaftlicher Aufenthalte des ersten Verfassers 1993 und 1995 an der Universität Wien durchgeführt, finanziell unterstützt vom Österreichischen Ost- und Südosteuropa-Institut und von der Agentur AKTION Österreich-Tschechische Republik. Ein Teil der Geländearbeiten von M. Chytrý und J. Vicherek wurde vom Projekt GA ČR 206/93/2052 finanziert. Die Veröffentlichung dieses Werkes wurde durch großzügige finanzielle Unterstützung des Österreichischen Ost- und Südosteuropa-Institutes ermöglicht. Besonderen Dank schulden wir Herrn Doz. Dr. Florin Žigrai aus diesem Institut für sein Engagement und Hilfestellung.

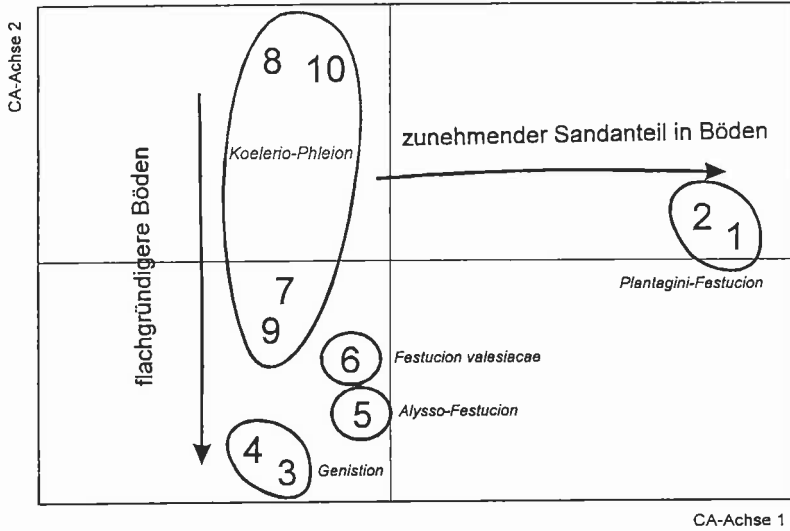


Abb. 18. CA-Ordination aller Gesellschaften aufgrund der Stetigkeitstabelle. 1 – *Erysimo diffusio-Agrostietum capillaris*, 2 – *Rumex acetosella-Festuca valesiaca*-Gesellschaft, 3 – *Agrostio vinealis-Genistetum pilosae*, 4 – *Carici humilis-Callunetum*, 5 – *Helichryso-Festucetum pallentis*, 6 – *Avenulo pratensis-Festucetum valesiaca*, 7 – *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis*, 8 – *Astero linosyris-Festucetum rupicolae*, 9 – *Jasione montanae-Festucetum ovinae*, 10 – *Peucedano oreoselinii-Festucetum rupicolae*.

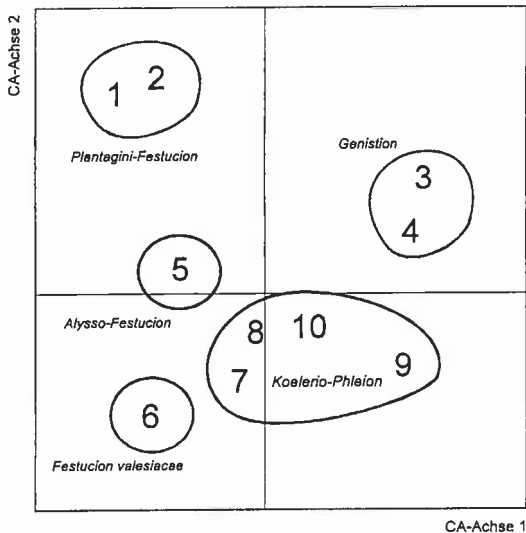


Abb. 19. CA-Ordination aller Gesellschaften aufgrund der prozentuellen Vertretung der Wuchsformen. Für die Nummern der Gesellschaften siehe Abb. 18.

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit faßt die Ergebnisse pflanzensoziologischer Untersuchungen der thermophilen Zwergstrauchheiden, sekundären Steppenweiden und trockenen Wiesen über silikatreichen Unterlagen zusammen, die seit den 60er bis 90er Jahren am Ost- und Südostrand der Böhmisches Masse in Mähren und Niederösterreich, sowie in anderen Teilen Südmährens, in der Westslowakei und im östlichsten Österreich durchgeführt wurden.

Die folgenden 10 Pflanzengesellschaften wurden nach der Zürich-MontPELLIERSCHEN Methode unterschieden:

Verband *Plantagini-Festucion ovinae*

- ◆ *Erysimo diffusi-Agrostietum capillaris* – ein an Trockenrasenarten verarmter Sandrasen über nährstoffarmen Böden, der ein Endglied der Sukzession der Rasengesellschaften im südmährischen Flugsandgebiet darstellt.
- ◆ *Rumex acetosella-Festuca valesiaca*-Gesellschaft – ein seltener, von *Festuca valesiaca* dominierter Trockenrasen der Sanderhebungen in der Thaya-Au in Südmähren, der einen Übergang zwischen azidophilen Trockenrasen und Sandrasen bildet.

Verband *Genistion pilosae*

- ◆ *Agrostio vinealis-Genistetum pilosae* – eine von *Genista pilosa* dominierte, aufge-lockerte Zwergstrauchheide, die extrem flachgründige Böden über Granit und Gneis am Südostrand der Böhmisches Masse besiedelt.
- ◆ *Carici humilis-Callunetum* – eine geschlossene, von *Calluna vulgaris* dominierte Zwergstrauchheide, die auf ehemaligen Weiden am Südostrand der Böhmisches Masse und vereinzelt auch im Burgenland vorkommt.

Verband *Alyso-Festucion pallentis*

- ◆ *Helichryso-Festucetum pallentis* – eine von *Festuca pallens* dominierte Gesellschaft, die an Granit- und Gneisfelsen der kleinen Hügel im wärmsten und trockensten Bereich des Südostrandes der Böhmisches Masse gebunden ist.

Verband *Festucion valesiaca*

- ◆ *Avenulo pratensis-Festucetum valesiaca* – eine von dominierender *Festuca valesiaca* geprägte Gesellschaft der früher beweideten Trockenrasen über Silikatgesteinen im wärmsten und trockensten Bereich des Südostrandes der Böhmisches Masse, in den östlichen Hainburger Bergen und im Nordburgenland.

Verband *Koelerio-Phleion phleoidis*

- ◆ *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis* – ein früher beweideter Trockenrasen über Silikatgesteinen, der anstelle des *Avenulo pratensis-Festucetum valesiaca* in etwas kühleren und feuchteren Gebieten des Ost- und Südostrandes der Böhmisches Masse und des Burgenlandes vorkommt.
- ◆ *Astero linosyris-Festucetum rupicolae* – ein Trockenrasen früher beweideter Flächen über Granitoiden der Südostabdachung der Kleinen Karpaten.
- ◆ *Jasiono montanae-Festucetum ovinae* – ein an wärmeliebenden Arten verarmter, früher beweideter Trockenrasen, der in den Randbereichen der pannonischen Flora in der submontanen Stufe der Böhmisches Masse die anderen *Koelerio-Phleion*-Gesellschaften ersetzt.
- ◆ *Peucedano cervariae-Festucetum rupicolae* – trockene Wiese, die auf etwas tiefergründigen Böden über Sand und Schotter in den Thaya- und March-Auen und im nördlichen und mittleren Burgenland vorkommt.

Summary

The present paper summarizes the results of the phytosociological investigations of thermophilous heathlands, secondary steppe pastures and dry meadows on siliceous bedrocks. The research was carried out from the 1960s to the 1990s in the areas of eastern and south-eastern margin of the Bohemian Massif in Moravia and Lower Austria, as well as in other parts of South Moravia, West Slovakia and easternmost Austria.

Using the Zürich-Montpellier approach, the following 10 plant communities have been distinguished:

Plantagini-Festucion ovinae alliance:

- ◆ *Erysimo diffusis-Agrostietum capillaris* is a sand grassland impoverished in species of dry grasslands. It is confined to nutrient-poor soils in South Moravian sand plains, forming the terminal stage of the local kind of grassland succession.
- ◆ *Rumex acetosella-Festuca valesiaca* community is a rare vegetation type dominated by *Festuca valesiaca*, representing a transition between the acidophilous dry grasslands and sand grasslands. It was only recorded on sand elevations in the Dyje River floodplain in South Moravia.

Genistion pilosae alliance:

- ◆ *Agrostio vinealis-Genistetum pilosae* – open heathland dominated by *Genista pilosa*. It is encountered on extremely shallow soils over granite and gneiss in the south-eastern fringes of the Bohemian Massif.
- ◆ *Carici humilis-Callunetum* – closed heathland dominated by *Calluna vulgaris*. It is a community of formerly grazed habitats in the area of south-eastern fringes of the Bohemian Massif, with few isolated localities in Burgenland.

Alysso-Festucion pallentis alliance:

- ◆ *Helichryso-Festucetum pallentis* – dry grassland dominated by *Festuca pallens*. It is confined to the granite and gneiss outcrops on small hillocks in the warmest and driest part of the the Bohemian Massif fringes.

Festucion valesiaca alliance:

- ◆ *Avenulo pratensis-Festucetum valesiaca* – dry grassland dominated by *Festuca valesiaca*. It occurs in formerly grazed habitats of siliceous bedrocks through the warmest and driest part of the south-eastern fringes of the Bohemian Massif, in the eastern part of the Hainburg Hills and in North Burgenland.

Koelerio-Phleion phleoidis alliance:

- ◆ *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis* – dry grassland of formerly grazed habitats over siliceous bedrocks. It replaces the *Avenulo pratensis-Festucetum valesiaca* in cooler and wetter parts of the Bohemian Massif fringes and of Burgenland.
- ◆ *Asterio linosyris-Festucetum rupicolae* – local type of dry grassland dominated by *Festuca rupicola* in formerly grazed habitats. It is encountered on granitoids of the south-eastern slopes of the Malé Karpaty Mts. (Slovakia).
- ◆ *Jasiono montanae-Festucetum ovinae* – dry grassland of formerly grazed habitats, impoverished in some thermophilous species. It is distributed in the marginal areas of the geographical range of the Pannonian flora, in the mountain fringes of the Bohemian Massif where it replaces the other *Koelerio-Phleion* communities.
- ◆ *Peucedano cervariae-Festucetum rupicolae* – dry meadow of deeper soils over sand and gravel. It is distributed in the Thaya/Dyje and March/Morava floodplain and in North and Central Burgenland.

Literaturverzeichnis

- Ambrozek L. & Chytrý M. (1990): Die Vegetation der Zwergstrauchheiden im xerothermen Bereich am Südostrand des Böhmisches Massivs. – Acta Mus. Mor. – Sci. Nat., Brno, 75: 169–184.
- Buday T. et al. (1962): Vysvetlivky k Prehľadnej geologickej mape ČSSR 1 : 200 000 M–33–XXXV M–33–XXXVI Wien–Bratislava. – Geofond, Bratislava, 249 pp.
- Chytrý M. (1990): Acidofilní vegetace xerothermního bezlesí na jihovýchodním okraji Českého masívu. – Ms., Diplomarbeit, Masaryk-Univ., Brno, 270 pp.
- Chytrý M. & Vicherek J. (1996): Pfirozená a polopfirozená vegetace údolí řek Oslavy, Jihlavy a Rokytne. – Pfirod. Sborn. Západomorav. Muz. Třebíč, 22: 1–125.
- de Kroon H. & Olff H. (1995): On the use of the guild concept in plant ecology. – Folia Geobot. Phytotax., Praha, 30: 519–528.
- Dierschke H. (1994): Pflanzensoziologie. Grundlagen und Methoden. – E. Ulmer, Stuttgart, 683 pp.
- Ehrendorfer F. (ed.) (1973): Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. Ed. 2. – G. Fischer, Stuttgart, 318 pp.
- Eijsink J., Ellenbroek G., Holzner W. & Werger M.J.A. (1978): Dry and semi-dry grasslands in the Weinviertel, Lower Austria. – Vegetatio, The Hague, 36: 129–148.
- Fekete G. (1956): Die Vegetation des Velenceer Gebirges. – Ann. Hist.-Natur. Mus. Nat. Hung., Budapest, 7: 342–362.
- Fischer M.A. (ed.) (1994): Exkursionsflora von Österreich. – E. Ulmer, Stuttgart & Wien, 1180 pp.
- Fišerová D. & Bělohávková R. (1992): Vegetace chráněného přírodního výtvaru Hrnčířské louky. – Natura Prag., Praha, 8: 27–61.
- Frahm J.-P. & Frey W. (1992): Moosflora. Ed. 3. – E. Ulmer, Stuttgart, 528 pp.
- Fuchs G. & Matura A. (1976): Zur Geologie des Kristallins der südlichen Böhmisches Masse. Erläuterungen zur geologischen Karte des Kristallins der südlichen Böhmisches Masse. – Geologische Bundesanstalt, Wien, 43 pp.
- Goldberg D. (1995): Generating and testing predictions about community structure: which theory is relevant and can it be tested with observational data? – Folia Geobot. Phytotax., Praha, 30: 511–518.
- Hill M.O. (1979): TWINSPAN. A Fortran program for arranging multivariate data in an ordered two-way table by classification of the individuals and attributes. – Cornell Univ., Ithaca.
- Holzner W. et al. (1986): Österreichischer Trockenrasen-Katalog. – Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz, Wien, 380 pp.
- Hraško J. et al. (1962): Rozbory pód. – SVPL, Bratislava, 342 pp.
- Jaroš V. (1992): Vegetace chráněných území v okolí Dubče. – Natura Prag., Praha, 8: 131–162.
- Jaroš V. & Kolbek J. (1981): Vegetace chráněného naleziště Pitkovická stráň v Praze 10. – Zpr. Čs. Bot. Společ., Praha, 16: 45–54.
- Jeckel G. (1984): Syntaxonomische Gliederung, Verbreitung und Lebensbedingungen nordwestdeutscher Sandtrockenrasen (*Sedo-Scleranthetea*). – Phytocoenologia, Stuttgart, 12: 9–153.
- Klika J. (1931): Studien über die xerotherme Vegetation Mitteleuropas I. Die Pollauer Berge im südlichen Mähren. – Beih. Bot. Cbl., Dresden, 47 B: 343–398.
- Klika J. (1933): Studien über die xerotherme Vegetation Mitteleuropas II. Xerotherme Gesellschaften in Böhmen. – Beih. Bot. Cbl., Dresden, 50 B: 707–773.
- Klika J. (1939): Die Gesellschaften des *Festucion valesiacae*-Verbandes in Mitteleuropa. – Stud. Bot. Čech., Praha, 2: 117–157.
- Klika J. (1941): Rostlinosociologická studie křivoklátských lesů. – Věst. Král. Čes. Společ. Nauk, Praha, 1942 (1941)/3: 1–46.
- Klika J. (1951): Xerothermní travinná společenstva v Českém Středohoří. – Rozpr. Čes. Akad. Věd Um., Praha, 25: 1–47.
- Knapp R. (1944): Vegetationsaufnahmen von Trockenrasen und Felsfluren Mitteldeutschlands. 3. – Ms., Halle/Saale.
- Kolbek J. (1975): Die *Festucetalia valesiacae*-Gesellschaften im Ostteil des Gebirges České středohoří (Böhmisches Mittelgebirge). 1. Die Pflanzengesellschaften. – Folia Geobot. Phytotax., Praha, 10: 1–57.

- Kolbek J. (1978): Die *Festucetalia valesiaca*-Gesellschaften im Ostteil des Gebirges České středohoří (Böhmisches Mittelgebirge). 2. Synökologie, Sukzession und syntaxonomische Ergänzungen. – Folia Geobot. Phytotax., Praha, 13: 235–303.
- Kolbek J. (1979): Společenstva řádu *Festucetalia valesiaca* v Čechách. Syntaxonomická revize. – Ms., Dissertation, Botanisches Institut, Průhonice, 348 pp.
- Korneck D. (1974): Xerothermvegetation in Rheinland-Pfalz und Nachbargebieten. – Schriftenr. f. Vegetationsk., Bonn-Bad Godesberg, 7: 1–196.
- Koó A.J. (1994): Pflegekonzept für die Naturschutzgebiete des Burgenlandes. – Biol. Forsch. Burgenland, Illmitz, 82: 1–203.
- Kröll A., Flügel H.W., Seiberl W., Weber F., Walach G. & Zych D. (1988): Erläuterungen zu den Karten über den prätertiären Untergrund des Steirischen Beckens und der Südburgenländischen Schwelle. – Geologische Bundesanstalt, Wien, 49 pp.
- Kubíková J. (1976): Geobotanické vyhodnocení chráněných území na severovýchodě Prahy. – Bohem. Centr., Praha, 5: 61–105.
- Kubíková J. (1982): Chráněná území Šareckého údolí a jejich současná vegetace. – Natur. Prag., Praha, 1: 5–70.
- Kubíková J. & Molíková M. (1981): Vegetace a květena Tichého údolí, Roztockého háje a Sedleckých skal na severozápadním okraji Prahy. – Bohem. Centr., Praha, 10: 129–206.
- Maglocký Š. (1978): *Filagini-Vulpium* Oberd. 1938 in den Kleinen Karpaten. – Acta Bot. Slov. Acad. Sci. Slov., Bratislava, ser. A., 3: 299–304.
- Mahn E.-G. (1965): Vegetationsaufbau und Standortverhältnisse der kontinental beeinflussten Xerothermrasengesellschaften Mitteldeutschlands. – Abh. Sächs. Akad. Wiss. Leipzig, ser. math.-natur., 49/1: 1–138.
- Markgraf-Dannenbergh I. (1976): *Festuca*. – In: Tutin T.G. et al. (eds.), Flora Europaea, vol. 5, Cambridge University Press, Cambridge, pp. 125–153.
- Matura A. (ed.) (1984): Geologische Karte von Wien und Umgebung 1 : 200 000. – Geologische Bundesanstalt, Wien.
- Misař Z. et al. (1983): Geologie ČSSR I. Český masiv. – SPN, Praha, 333 pp.
- Moravec J. (1967): Zu den azidophilen Trockenrasengesellschaften Südwestböhmens und Bemerkungen zur Syntaxonomie der Klasse *Sedo-Scieranthetea*. – Folia Geobot. Phytotax., Praha, 2: 137–178.
- Mucina L. & Ganis P. (1994): Gilda: un concetto utile nello studio dell'organizzazione delle comunità vegetali. – In: Marchetti R. & Cotta Ramusino M. (eds.), Ecologia. Atti del quinto Congresso Nazionale della Società Italiana di Ecologia, S.It.E., Milano, pp. 167–175.
- Mucina L. & Kolbek J. (1993): *Festuco-Brometea*. – In: Mucina L., Grabherr G. & Ellmauer T. (eds.), Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil I. Anthropogene Vegetation, G. Fischer, Jena etc., pp. 420–492.
- Niklfeld H. (1964): Zur xerothermen Vegetation im Osten Niederösterreichs. – Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, 103/104: 152–181.
- Passarge H. (1959): Pflanzengesellschaften zwischen Trebel, Grenz-Bach und Peene (O-Mecklenburg). – Feddes Repert. Beih., Berlin, 138: 1–56.
- Pils G. (1981): Karyologie und Verbreitung von *Festuca pallens* Host in Österreich. – Linzer Biol. Beitr., Linz, 13: 231–241.
- Pils G. (1984): Systematik, Karyologie und Verbreitung der *Festuca valesiaca*-Gruppe (*Poaceae*) in Österreich und Südtirol. – Phytion, Horn, 24: 35–77.
- Preis K. (1939): Die *Festuca vallesiaca-Erysimum crepidifolium*-Assoziation auf Basalt, Glimmerschiefer und Granitgneis. – Beih. Bot. Cbl., Dresden, 59 B: 478–530.
- Root R. (1967): The niche exploitation pattern of the blue-grey gnatcatcher. – Ecol. Monogr., Durham, 37: 317–350.
- Schubert R. (1960): Die zwergstrauchreichen azidophilen Pflanzengesellschaften Mitteldeutschlands. – Pflanzensoz., Jena, 11: 1–235.
- Sedláková I. (1995): Ekologická studie o vegetaci teplomilných vřesovišť v Národním parku Podyjí. – Ms., Diplomarbeit, Masaryk-Univ., Brno, 118 pp.

- Simberloff D. & Dayan T. (1991): The guild concept and the structure of ecological communities. – *Annu. Rev. Ecol. Syst.* 22: 115–143.
- Steinhauser F. & Pippan T. (1960): Mittlere Jahressummen des Niederschlages 1901–1950. – In: Bobek H. (ed.), *Atlas der Republik Österreich, Blatt III/3, Freytag-Berndt & Artaria, Wien.*
- Steinhauser F. & Nowak H. (1963): Wahre Temperaturmittel Jänner, Juli, Jahr und Jahresschwankung 1901–1950. – In: Bobek H. (ed.), *Atlas der Republik Österreich, Blatt III/1a–d, Freytag-Berndt & Artaria, Wien.*
- ter Braak C.J.F. (1987): CANOCO – a FORTRAN program for canonical community ordination by [partial] [detrended] [canonical] correspondence analysis, principal components analysis and redundancy analysis (version 2.1). – Agricultural Mathematics Group, Wageningen, 95 pp.
- ter Braak C.J.F. (1990): Update notes: CANOCO version 3.10. – Agricultural Mathematics Group, Wageningen, 34 pp.
- Tichý L. & Chytrý M. (1996): *Festuco pallentis-Alysetum saxatilis* na jihozápadní Moravě. – *Zpr. Čes. Bot. Společ., Praha.*
- Tichý L., Chytrý M., Pokorný-Strudl M., Strudl M. & Vicherek J. (im Druck): Wenig bekannte Trockenrasengesellschaften in den Flußtälern am Südostrand der Böhmisches Masse. – *Tuexenia, Göttingen.*
- Toman M. (1977): Subxerophile Rasenvegetation im Becken Vlašimská kotlina. – *Preslia, Praha*, 49: 223–235.
- Toman M. (1988): Beiträge zum xerothermen Vegetationskomplex Böhmens III. Die Sandvegetation in Böhmen. – *Feddes Repert., Berlin*, 99: 339–376.
- Tracey R.H. (1980): Beiträge zur Karyologie, Verbreitung und Systematik des *Festuca ovina*-Formenkreises im Osten Österreichs. – Ms., Dissertation, Univ. Wien, 197 pp.
- Vesecký A. et al. (1958): *Atlas podnebí Československé republiky. – Ústřední správa geodesie a kartografie, Praha.*
- Vicherek J. (1962): Typy fytoceos aluviální nivy dolního Podyjí se zvláštním zaměřením na společenstva luční. – *Folia Fac. Sci. Natur. Univ. Purk. Brun. – Biol., Brno*, 3: 1–113.
- Vicherek J. (1975): Synekologická charakteristika psamofytní vegetace jižní Moravy. – Ms., Projekt-Abschlußbericht, Botanisches Institut, Průhonice, 178 pp.
- Vicherek J. & Unar J. (1971): Fytoceologická charakteristika stepní vegetace jižní Moravy. – Ms., Projekt-Abschlußbericht, Botanisches Institut, Průhonice, 179 pp.
- Wagner H. (1941): Die Trockenrasengesellschaften am Alpenostrand. – *Denkschr. Akad. Wiss. Wien, ser. math.-natur., Wien*, 104: 1–81.
- Wilkinson M.J. & Stace C.A. (1988): The taxonomic relationships and typification of *Festuca brevipila* Tracey and *F. lemanii* Bastard (*Poaceae*). – *Watsonia, London*, 17: 289–299.
- Wirth V. (1980): Flechtenflora. – E. Ulmer, Stuttgart, 552 pp.
- Wollert H. (1967): Die Pflanzengesellschaften der Oser Mittelmecklenburgs unter besonderer Berücksichtigung der Trockenrasengesellschaften. – *Wiss. Z. Univ. Rostock, ser. math.-natur.*, 16: 43–95.
- Zielonkowski W. (1973): Wildgrasfluren der Umgebung Regensburgs. Vegetationskundliche Untersuchungen mit einem Beitrag zur Landespflege. – *Hoppea, Regensburg*, 31: 1–181.
- Zonneveld I.S. (1995): Vicinism and mass effect. – *J. Veg. Sci., Uppsala*, 5: 441–444.

Tabellen

Tab. 2. 1-18: *Erysimo diffusi-Agrostietum capillaris*
 19-23: *Rumex acetosella-Festuca valesiaca*-Gesellschaft

Aufnahme Nr.	111111111 123456789012345678	12222 90123
breitblättrige Graminoiden		
<i>Agrostis tenuis</i>	+121111+. 211212222	.....
<i>Cynodon dactylon</i>	.1+2++11.+.1+.1++.	.....
<i>Agrostis stricta</i>	.1.1.++.211...1112	.....
<i>Koeleria macrantha</i>	.....+.....+.....	1++11
<i>Carex caryophyllae</i>	.....	.+.++
<i>Carex hirta</i>	1+1+.+.1++ .1+.+++.	.+.++
<i>Carex supina</i>	..1.+.+.+.+.1+..	1++11
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	...+.+++.+.+++.2	.+..
<i>Arrhenatherum elatius</i>	+...+. .1.1+.+.11	.+..
<i>Dactylis glomerata</i>	.....+.+.++.	.....
<i>Phleum phleoides</i>+.+..
schmalblättrige Graminoiden		
<i>Festuca firmula</i>	44443333443444444.	+.++.
<i>Poa angustifolia</i>	.+.1.+.1+.11+.1+.11	.....
<i>Festuca vaginata</i>	+...++...+.+.+.++.	.....
<i>Festuca rubra</i>	.....+.+.+.+.+.+.+	.....
<i>Festuca valesiaca</i>	.....	44434
<i>Stipa capillata</i>	.....	11.+1
<i>Festuca pseudovina</i>	.....	.+..
<i>Stipa sabulosa</i>	.....	.+..1
<i>Carex praecox</i>	+...+.+.+.+.+.+.1	11.1.
semelpare annuelle Kräuter		
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	++1+.+.++1.+.+++.+
<i>Vicia lathyroides</i>	.....+.+.1++	12112
<i>Cerastium semidecandrum</i>	..+.+.+.+.+.+.+.+	+1+11
<i>Veronica verna</i>	.....	1.+.+
<i>Medicago minima</i>	.....	.+..
<i>Veronica triphyllos</i>	.....	.+..
<i>Trifolium campestre</i>	.1211222+12112212+	+1+1+
<i>Trifolium arvense</i>	++11.+.1+1+++1+11+	12212
<i>Myosotis stricta</i>	+++..+.+.1+.+.+.+	1.+1+
<i>Erophila verna</i>	..+.+.+.+.+.+.+.+	.+..
<i>Veronica dillenii</i>	+..+.+.+.+.+.+.+.+	.....
<i>Conyza canadensis</i>	.....+.+.+.+.+.+.+	.....
<i>Cerastium pumilum</i> agg.	+.....+.+.+.+.+.+.+	.....
<i>Plantago indica</i>	.....+.+.+.+.+.+.+.+	.....
<i>Gypsophila muralis</i>	.....+.+.+.+.+.+.+.+	.....
<i>Erigeron acris</i>	.....+.+.+.+.+.+.+.+	.....
semelpare mehrjährige Kräuter		
<i>Erysimum diffusum</i>	+++..++11.1.+.+.+.+	.....
<i>Echium vulgare</i>	.+.+.+.+.+.+.+.+.+	.....
<i>Centaurea stoebe</i>	.1+.....+.+.+.+.+.+	.....
<i>Silene otites</i>	.....	1.+1+
<i>Eryngium campestre</i>	+121+1+2+1.+.11+1.	.+1++

Tab. 2. (Fortsetzung)

Aufnahme Nr.	111111111	12222
	123456789012345678	90123
<i>Jasione montana</i>	.+1+. .+. .1+. .1.+++	.+.+.+
<i>Berteroa incana</i>	.+.+.+. .+++.	. .+..
<i>Silene alba</i>	.++. . . . .+.+. . . . .	. . . . .
<i>Rumex thyrsiflorus</i>	.+.+.+.+
<i>Silene viscosa</i>	. . . . .+.+.+. . . . .	. . . . .
<i>Oenothera biennis</i>	+. . . . .+. . . . .	. . . . .
<i>Chondrilla juncea</i>	.+. . . . .+. . . . .	. . . . .
<i>Dianthus armeria</i>	. . . . .+.+. . . . .	. . . . .
iteropare nichklonale Kräuter		
<i>Lotus corniculatus</i>	.+. 11++1. 1. 11. +1+. . . . .	. . . . .
<i>Scleranthus perennis</i>	.+. 1. +11.+. .+. .+. . . . .	. . . . .
<i>Hypochoeris radicata</i>	++. . . .+. . . . .+++ . . . .	. . . . .
<i>Plantago lanceolata</i>	.+. +1. 1+11. 1+1+1+	++.+. .
<i>Artemisia campestris</i>	1112211+12. .+. .+.+.+. .
<i>Herniaria glabra</i>	. . . . .+. . . . .+.+.+. . . . .	1+1. .
<i>Verbascum phoeniceum</i>	. . . . .+.+. . . . .+++ . . . . .	.+1.1
iteropare klonale Kräuter		
<i>Hieracium pilosella</i>	.+. . . .+++ .+. . . .+. 1. . . . .	. . . . .
<i>Cerastium arvense</i>	.+.+.+.+1 . . . . .	. . . . .
<i>Potentilla collina</i>	. . . . .+. . . . .+. . . . .	. . . . .
<i>Achillea setacea</i>	. . . . 1.+.+11 . . . . .	. . . . .
<i>Dianthus deltoides</i>	. . . . .+. . . . .+.+. . . . .	. . . . .
<i>Trifolium alpestre</i>	. . . . .	+.+.+. .
<i>Gagea minima</i>	. . . . .	.+1+. .
<i>Euphorbia cyparissias</i>	+3211121+122112222	1+211
<i>Hypericum perforatum</i>	+1+1+1111+11+111+	11+11
<i>Rumex acetosella</i>	12121+11+1+1+111+.	12222
<i>Achillea millefolium</i> agg.	. 1221121+212211221	+11+1
<i>Armeria elongata</i> ssp. <i>elongata</i>	. 3331+21. 2+111+1+	+ . 121
<i>Sedum sexangulare</i>	.+++2+12+. 11+1. 21.	++. 11
<i>Potentilla argentea</i>	. 1+1+. 1+. 1+.+1. ++	+.
<i>Helichrysum arenarium</i>	. . . . 1+. +1.+21111.	+.
<i>Galium verum</i>	. . . . .+. . . . .1. 21. 1+	11.
<i>Potentilla arenaria</i>	. . . . .+. . . . .+1+.+.	1.
<i>Sedum acre</i>	. . . . .+1+.1.+.	1+.
<i>Dianthus carthusianorum</i> agg.	+.++++.+.
Zwergsträucher		
<i>Thymus glabrescens</i>	. . . . .	+.+.+. .
<i>Thymus serpyllum</i>	+1+1+2+3. 221+11+1.	+ . 1+. .
<i>Teucrium chamaedrys</i>	. 121. 21+. 1+321+11. . . . .	. . . . .
akrokarpe Laubmoose		
<i>Tortula ruralis</i>	. . . . .	12. 1+ .
<i>Weissia rutilans</i>	. . . . .	+. . . . .
<i>Ceratodon purpureus</i>	2112+111+21+1112+.	1+.
<i>Polytrichum piliferum</i>	+.+.+.111+.	+ . 1+. .

Tab. 2. (Fortsetzung)

Aufnahme Nr.	111111111	12222
	123456789012345678	90123
pleurokarpe Laubmoose		
<i>Hypnum cupressiforme</i>	.....	+ + . . +
<i>Homalothecium lutescens</i>	.....	. + . + +
<i>Abietinella abietina</i>	. + + + . + . +	+ + + 1 .
fruticose Flechten		
<i>Cladonia phylophora</i>	.....	+ . + + .
<i>Cornicularia aculeata</i>	.....	. + . + +
<i>Cladonia pyxidata</i>	. + + + . + + + . + . + + + 1 + + .	+ + 1 + +
<i>Cladonia rangiformis</i>	. 121 . . + . . + + . 112 + 1 .	1 + 2 1 +
<i>Cladonia furcata</i>	. . + + + . + . . . + + 1 1 + + . .	1 + + 1 +
foliose Flechten		
<i>Cladonia foliaceae</i>	. . . + . . + + . + + . . + + . .	. + 1 . +

In einer Aufnahme:

- E₁: *Linaria genistifolia* 1:+, *Corynephorus canescens* 1:r, *Spergula morisonii* 1:r, *Convolvulus arvensis* 4:+, *Thymus pannonicus* 8:+, *Bromus tectorum* 9:+, *Pinus sylvestris* juv. 9:+, *Verbascum austriacum* 9:+, *Scabiosa ochroleuca* 10:+, *Seseli osseum* 10:+, *Trifolium dubium* 18:+, *Veronica vindobonensis* 18:+, *Vicia tetrasperma* 18:+, *Viola arvensis* 18:+, *Viola canina* 18:+, *Allium sphaerocephalon* 19:+, *Trifolium montanum* 20:+;
- E₀: *Cladonia* sp. 1:+, *Racomitrium canescens* 9:3, *Brachythecium albicans* 9:2.

Tab. 3. 1-13: *Agrostio vinealis-Genistetum pilosae*
 C1: *Agrostio vinealis-Genistetum pilosae* (18 Aufnahmen; Ambrozek et Chytrý 1990)
 14-39: *Carici humilis-Callunetum*
 C2: *Carici humilis-Callunetum* (14 Aufnahmen; Ambrozek et Chytrý 1990)

Aufnahme Nr.	1111 1234567890123	C1	111111222222222222333333333333 45678901234567890123456789	C2
breitblättrige Graminoiden				
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.....+..+	11*	221211+1+1+...+11121+2.+	86 ⁻³
<i>Avenochloa pratensis</i>	.....+..+	39 ⁺¹	23331+1+...+1+.....+1221.	93 ⁺²
<i>Luzula campestris</i>	.....+..+	6*	+1.....+1+...+.....+...+	64 ^{+*}
<i>Danthonia decumbens</i>	.....+..+	.	+.....+.....+.....+1..	43 ⁺²
<i>Carex humilis</i>	1111.2...22..	56 ⁺⁴	112.....+2+...1132223...3...	71 ⁻³
<i>Agrostis stricta</i>	2.3+...1+1+..+	83 ⁺³	2+2.111+21+...+11122112.1+..	100 ⁺²
<i>Koeleria macrantha</i>	+++++1.....	39*	+.....+.....+.....+11....	7*
<i>Arrhenatherum elatius</i>	1.....+..+	22*	+.....+.....+.....+.....+1	36 ⁺¹
<i>Phleum phleoides</i>	.....+..+	6*	..E+.....+.....+.....+...+	.
<i>Agrostis tenuis</i>	.....+..+	11*	.....+.....+.....+.....+2	.
<i>Carex supina</i>	.....+..+	11*	.....+.....+.....+.....+...	7*
<i>Carex caryophylla</i>	+.....+..+	.	.....+.....+.....+.....+...	.
<i>Briza media</i>	.....+..+	.	.....+.....+.....+.....+...	.
<i>Calamagrostis epigejos</i>	.....+..+	.	.....+.....+.....+.....+...	.
schmalblättrige Graminoiden				
<i>Festuca firmula</i>	2332223312332	100 ⁺³	1+11.....1..12.2.....	93 ⁺⁴
<i>Avenella flexuosa</i>	.....1..+	17 ⁺²	.....321+...+.....+...1.	43 ⁺²
<i>Festuca pallens</i>	.....+..2..+	22 ⁺¹	.....+++22.....+.....	7*
<i>Festuca rupicola</i>	2.....+..+	6 ¹	.....+.....2...21122122..	14*
<i>Poa angustifolia</i>	.....+..+	.	.....1+.....+.....+...1.	21*
<i>Festuca valesiaca</i>	..1.....+..+	.	.....+.....2.....	.
semelpare annuelle Kräuter				
<i>Euphrasia stricta</i>	..+.....+..+	.	++E.....+.....+.....+...	21 ⁺¹
<i>Trifolium arvense</i>	..++.....+..+	.	.....+.....+.....+.....+...	7*
<i>Rhinanthus minor</i>	.....+..+	.	.....+.....+.....+.....+...	14 ⁺²
<i>Veronica dillenii</i>	.....+..+	11 ⁺+.....+.....+.....+...	.
<i>Melampyrum arvense</i>	.....+..+	.	.....+.....+.....+.....+...	7*
<i>Trifolium campestre</i>	.....+..+	.	..+.....+.....+.....+1...	.
semelpare mehrjährige Kräuter				
<i>Jasione montana</i>	++++++1+.....+	67 ⁺	+++.....+.....+.....+.....+	29*
<i>Centaurea stoebe</i>	++.....+.....+	17 ⁺	+.....+.....+.....+.....+...	36*
<i>Carlina acaulis</i>	+.....+.....+	11 ⁺	++++.....+.....+.....+.....+	36 ⁻¹
<i>Seseli osseum</i>	++.....+.....1.	11 ⁺	+.....+.....+.....+.....+	29*
<i>Silene olites</i>	+.....+.....+..+	11 ⁺	+.....+.....+.....+.....+	29 ^{+*}
<i>Echium vulgare</i>	+.....+.....+	17 ⁺+.....+.....+.....+	14 ^{+*}
<i>Eryngium campestre</i>	..+.....+.....+	17 ⁺+.....+1+.....+.....+	7*
<i>Chondrilla juncea</i>	.....+.....+	22 ⁺+.....+.....+.....+	.
<i>Senecio jacobaea</i>	+.....+.....+	6 ⁺+.....+.....+.....+	7*
<i>Seseli annuum</i>	.....+.....+	.	.....+.....+.....+1...+1	.

Tab. 3. (Fortsetzung)

Aufnahme Nr.	1111	C1	111111222222222222223333333333	C2
	1234567890123		45678901234567890123456789	

iteropare nichklonale Kräuter

<i>Pimpinella saxifraga</i> agg.	+.....+.....	6*	+++. ++++++. ++++++1+. 1	57 ²¹
<i>Plantago lanceolata</i>	+ . . . . . + . . . . .	.	++1+. +. +1. +. +.	57 ²¹
<i>Linaria genistifolia</i>	. + . . . + . . . + . . . +	50 ^{2*}	. + . . . r. . . . r. . . . +. . . . +. . . . +.	43*
<i>Scleranthus perennis</i>	++ . 1 . + . . . + 1 . 1	56 ^{2*}	. + r + + + +	29 ^{2*}
<i>Hieracium umbellatum</i>	. + + +	11*	. . . . . + . . . . r . 1 + + + . + + + 2	29*
<i>Pulsatilla grandis</i>	. . . . . + . . . +	11 ²¹	. . . 1 + . . . + 1 + 2	50 ²¹
<i>Hieracium echinoides</i>	. . . . . + . . . 1	6*	. . . . . + . . . + . . . . . 1 + + +	43 ^{2*}
<i>Hypochoeris radicata</i>	. + +	22*	+ . . . . . + . . . + . . . . . + . . . . . + . . . . .	.
<i>Verbascum austriacum</i>	+ +	28 ²¹	+ . . . . . + . . . . . + . . . . . + . . . . .	.
<i>Lotus corniculatus</i>	. . . + . . . . .	.	. + . . . . . + . . . . . + 1	14 ^{2*}
<i>Artemisia campestris</i>	. 1 . 1 . . . +	11*	. . . . . + . . . . . + . . . . . 2	7*
<i>Hieracium sabaudum</i>	. . . . . + . . . . .	22*	. . . . . + . . . . . + . . . . . + . . . . .	.
<i>Leontodon hispidus</i>	. . . . . + . . . . .	.	. . . . . + . . . . . + . . . . . + 1	7 ²
<i>Plantago media</i>	. . . . . + . . . . .	.	. . . . . + . . . . . + . . . . . + . . . . .	7*
<i>Anthericum ramosum</i>	. . . + 1 . . . . .	.	+ . . . . . + . . . . . + . . . . . + . . . . .	.
<i>Biscutella laevigata</i>	+ +	6*	. . . . . + . . . . . + . . . . . + . . . . .	.
<i>Pulsatilla</i> sp.	. . . . . + . . . . .	.	. . . . . + . . . . . + . . . . . + . . . . .	.
<i>Hieracium lachenalii</i>	. . . . . + . . . + . . . + . . .	.	. . . . . + . . . . . + . . . . . + . . . . .	.
<i>Trifolium montanum</i>	. . . . . + . . . . .	.	. . . . . + . . . . . + . . . . . + . . . . .	.
<i>Hypochoeris maculata</i>	. . . . . + . . . . .	.	. . . . . + . . . . . + . . . . . + . . . . .	.
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	. . . . . + . . . . .	.	. . . . . + . . . . . + . . . . . + . . . . .	.
<i>Anthyllis vulneraria</i>	. . . . . + . . . . .	.	. . . . . + . . . . . + . . . . . + . . . . .	.

iteropare klonale Kräuter

<i>Achillea millefolium</i> agg.	+ . . . . + . . . + . . .	.	. . . + + + + + . . . 1 + . . . + . . . + + 1 1 . . .	64*
<i>Viola rupestris</i>	. . . . . + . . . . .	.	. . . . . + . . . . . + . . . . . + . . . . .	14*
<i>Hieracium pilosella</i>	++1+++231+1+1	89 ^{2*}	++1.+++111+.++111++++.1.	86 ²¹
<i>Hypericum perforatum</i>	+ . 1 . . + 1 . . + . . .	28*	++ . 1 + + + r + + + + + + r + + + . + . . . + . . .	86 ²¹
<i>Dianthus carthusianorum</i> agg.	++++.+.+. . . ++	50 ²¹	r1r+.+++++++++. + 1 +	64*
<i>Rumex acetosella</i> agg.	. + + + + + + . + + . +	56 ²¹	. + + . + . . + 1 1 + 1 + . + . + . . +	86*
<i>Asperula cynanchica</i>	++++. . + . + . . .	28*	. + + + . . . + + + . + . + + + + + + . + + + .	86 ²¹
<i>Potentilla arenaria</i>	. . + + . + . + . + . +	28 ²¹	. + + + . . . + + + + + . + + + . + + . 2	57 ²¹
<i>Veronica spicata</i>	+ + +	6*	+ . + + . . . + + 1 . . 1 1 + + + 1	64 ²¹
<i>Campanula rotundifolia</i> agg.	+ . + +	28*	. + + + . + + + . + + . 1 1	43 ^{2*}
<i>Sedum reflexum</i>	. r . . 1 + . . . +	22*	. + + + +	36 ^{2*}
<i>Sedum sexangulare</i>	+ 2 + . . + . .	22*	. . + + + +	14*
<i>Achillea setacea</i>	. . . . . + . . . . .	22*	. . . . . + + . . . . . + . . . . . + . . . . .	36 ²¹
<i>Galium verum</i>	. . . . . + . . . . .	.	. . . . . + . . . . . + . . . . . + . . . . .	43 ^{2*}
<i>Antennaria dioica</i>	. . . . . + . . . . .	.	. . . + . . . + . . . . . + . . . . . + . . . . .	14 ²¹
<i>Viola canina</i>	. . . . . + . . . . .	6*	. . . + + + 1	21*
<i>Armeria elongata</i> ssp. <i>elongata</i>	. . . . . + . . . . .	.	. . . r . . . + . . r + +	21 ^{2*}
<i>Euphorbia cyparissias</i>	. + . 2 . . +	22*	. + + + 1 + . . . +	.
<i>Helichrysum arenarium</i>	. . 2 +	22 ^{2*}	. . + . + . . + . . . . . + . . . . . + . . . . .	.
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	. . . . . + . . . . .	.	+ . . . . . + . . . . . + . . . . . + . . . . .	7*
<i>Lychnis viscaria</i>	+ . . . + 1	11*	+ . . . . . + . . . . . + . . . . . + . . . . .	.
<i>Potentilla argentea</i>	. . . . . + . . . . .	11*	. . . . . + . . . . . + . . . . . + . . . . .	.
<i>Thesium linophyllum</i>	+ . + . . . . .	.	. . . . . + . . . . . + . . . . . + . . . . .	7*

Tab. 3. (Fortsetzung)

Aufnahme Nr.	1111 1234567890123	C1	11111122222222223333333333 45678901234567890123456789	C2
<i>Galium pusillum</i> agg.	.....+.....	.	..+......F.....++.....	.
<i>Allium montanum</i>	+......1.	.	.....+.+......	.
<i>Jovibarba sobolifera</i>	.....+.....	6*+......	.
<i>Cerastium arvense</i>	+.....	.	.....11.	.
<i>Sedum maximum</i>	.....+.....	6*	.....	.
<i>Allium flavum</i>	.....	.	.....+......	7*
Zwergsträucher				
<i>Calluna vulgaris</i>	.....3....+	61 ^{x3}	<u>22235543235322433343233355</u>	100 ^{x5}
<i>Genista pilosa</i>	13++1++222222	94 ^{x9}	...1...212+2222+22213222+2	100 ^{x3}
<i>Thymus praecox</i>	+.++.+++..++1	44 ^{x1}	++......11+.1++++.....	71 ^{x*}
<i>Thymus glabrescens</i>	.1.....+.....	.	.....2+..	.
<i>Teucrium chamaedryd</i>	.....2.....	.	.....1+..	.
<i>Thymus pulegioides</i>	.....	11*	.....2.....	.
<i>Helianthemum ovatum</i>	.....	.	.....+1.....	.
Sträucher und juvenile Bäume				
<i>Rosa</i> sp. juv.	+.+......	28*	+.++......++..++.....	36 ^{*1}
<i>Pinus sylvestris</i> juv.	+.1.....	28*	+......+.F...F....	.
<i>Quercus</i> sp. juv.	+.+.++..+.....	11*	.....F.....F.....	.
<i>Rosa canina</i> agg. juv.	.....	.	.....FF...F.....FFF.....	.
<i>Betula pendula</i> juv.	.....	11*	.....	7*
<i>Crataegus</i> sp. juv.	.....	6*	.....+F.....	7*
<i>Prunus fruticosa</i>	.....	11*	.....2.....	.
<i>Robinia pseudacacia</i> juv.	.....	6*++.....	.
<i>Cotoneaster integerrimus</i>	.....	6*	.....F.....	.
akrokarpe Laubmoose				
<i>Ceratodon purpureus</i>	22.31+132+.2.1	72 ^{x3}	1..F...11...122.21....	50 ^{x2}
<i>Polytrichum piliferum</i>	..213111.3233	94 ^{x4}	1..F+.3.3.121.212222....	71 ^{x2}
<i>Racomitrium canescens</i>	...1.....	6*	.....	7 ²
<i>Bryum</i> sp.	.....	.	...+1.....	7*
<i>Dicranum polysetum</i>	.....	.	...122.....	.
pleurokarpe Laubmoose				
<i>Hypnum cupressiforme</i>	.2.2.+3...1.	6*	2321...3.+13.....31	93 ^{x3}
<i>Pleurozium schreberi</i>	.....	.	...2422...1.....	7 ²
<i>Brachythecium albicans</i>	.....	.	.....	14 ^{x2}
<i>Abietinella abietina</i>	1.....	.	...+.....	7*
fruticose Flechten				
<i>Cladonia rangiformis</i>	113.1..2.....	39 ^{x2}	.1.2...1..1.....	57 ^{x3}
<i>Cladonia rangiferina</i>	.....1.1.1+1	17 ¹	..22.....1.....	14 ^{x2}
<i>Cladonia mitis</i>	..2...1+.....	17 ^{x2}	...2.2.....	14 ^{x2}
<i>Cladonia pyxidata</i>	...+.+.+.	33 ^{x1}	.....+. ....	29 ^{x1}
<i>Cladonia fimbriata</i>	.1.....+.....	6*	.....1.....	36 ^{x2}
<i>Cladonia coniocraea</i>	.1.....+.....	6*	.....1.....	21 ^{x1}
<i>Ramalina polymorpha</i>	.....+.....	6*	.....	7*
<i>Cladonia furcata</i>	.....	17*+.....	.

Tab. 3. (Fortsetzung)

Aufnahme Nr.	1111	C1	11111122222222223333333333	C2
	1234567890123		45678901234567890123456789	
<i>Cetraria islandica</i>	.....	11 ¹	.....	.
<i>Cladonia uncialis</i>	.....	6*	.....+.....+..	7*
<i>Cornicularia aculeata</i>	.....	11*	.....	.
<i>Cladonia arbuscula</i>	.....1	6 ¹	.....	.
<i>Cladonia</i> sp.	.....	.	.....+.....	.
foliose Flechten				
<i>Cladonia foliacea</i>	...32+1.2+2.1	72 ^{*3}	...+...1....+1+.11+1..	64 ^{*2}
<i>Parmelia taractica</i>	...1+...2.1.	67 ^{*2}	.+.....+1.....	29 ^{*1}
<i>Parmelia pulla</i>	.+.....12.12	50 ^{*2}+.....	.
<i>Parmelia conspersa</i>	.+.....1+.2+	22 ^{*1}	.....1+.....	.
<i>Hypogymnia physodes</i>	.....+.....	11 ^{*1}	.....	.

In einer Aufnahme:

- E₁: *Fragaria viridis* 1:+, *Hieracium maculatum* 2:r, *Poa bulbosa* 2:r, *Poa compressa* 2:r, *Genista tinctoria* 3:1, *Ajuga genevensis* 6:+, *Lembotropis nigricans* 6:+, *Filago arvensis* 7:+, *Senecio viscosus* 7:+, *Verbascum lychnitis* 7:+, *Euphorbia esula* 8:+, *Odontites lutea* 8:+, *Prunus avium* juv. 14:+, *Festuca rubra* 19:+, *Rumex acetosa* 19:+, *Thymus serpyllum* 20:+, *Aster linosyris* 26:+, *Bupleurum falcatum* 28:+, *Hieracium laevigatum* 29:+, *Rosa pimpinellifolia* 30:r, *Bromus erectus* 34:+, *Cuscuta epithymum* 34:+, *Potentilla neumanniana* 35:+, *Prunella laciniata* 36:1, *Centaurea scabiosa* 36:+, *Polygala vulgaris* 36:+, *Vicia lathyroides* 36:+, *Pulsatilla pratensis* ssp. *nigricans* 37:+, *Trifolium repens* 37:+, *Trifolium pratense* 39 :+;
- E₂: *Tortula ruralis* 1:r, *Physcia* sp. 2:+, *Cladonia squamosa* 3:+, *Parmelia caperata* 13:+, *Cladonia symphylicarpa* 29:+, *Bryum argenteum* 29:+, *Ramalina* sp. 31:+.

Tab. 4. *Helichryso-Festucetum pallentis*

Aufnahme Nr.	111111111112222222222333333
	12345678901234567890123456789012345

breitblättrige Graminoiden

<i>Carex humilis</i>	2.+14..332+.31233.222.21.22223.1.22
<i>Agrostis stricta</i>	1...+.1112.++.21+1112++...1+1.1.+1
<i>Koeleria macrantha</i>	.221+2++1.+++...+++2.1.+11122++11
<i>Avenochloa pratensis</i>	+.1.1122.+2..231213+1.+1+++++.1+
<i>Phleum phleoides</i>	..+.+.1++++.2++++++++.+.1+1+.+..
<i>Carex supina</i>	...1.11...+.+++++1..+.+.1.1.+2111
<i>Luzula campestris</i>	.....2...2.....+.+...
<i>Bromus hordeaceus</i>	.....1.....+.+
<i>Agrostis tenuis</i>	..+..+.....

schmalblättrige Graminoiden

<i>Festuca pallens</i>	22233331322232231333+33321211+22222
<i>Poa bulbosa</i>	...1.111.+2+1.1+112+.2.+1111+111.1
<i>Festuca valesiaca</i>	+...1.....2...22..+..22
<i>Stipa capillata</i>+.+++++.+.+.+.+
<i>Festuca firmula</i>	1.....1.1.....+.+.+.+.+
<i>Poa angustifolia</i>	..+.....+.....+.+.+.+.+
<i>Festuca rupicola</i>	.....1.....3.....
<i>Avenella flexuosa</i>	.....+.1.....

semelpare annuelle Kräuter

<i>Trifolium arvense</i>	+...+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+
<i>Erophila verna</i>	...+.+.+.+.1+.+.+.1+.+.+.+.+.+.+.+.+
<i>Myosotis stricta</i>	...+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+
<i>Arenaria serpyllifolia</i> agg.	...+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+
<i>Veronica dillenii</i>+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+
<i>Trifolium campestre</i>+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+
<i>Odontites lutea</i>+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+
<i>Cerastium semidecandrum</i>+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+
<i>Scleranthus polycarpus</i>+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+
<i>Euphrasia stricta</i>+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+
<i>Veronica triphyllos</i>+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+
<i>Cerastium glutinosum</i>	.....+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.1
<i>Melampyrum arvense</i>+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+
<i>Viola arvensis</i>+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+
<i>Thlaspi perfoliatum</i>+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+
<i>Erodium cicutarium</i>+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+
<i>Veronica verna</i>+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+

semelpare mehrjährige Kräuter

<i>Centaurea stoebe</i>	++.+.+.+.+.+.+.+.+.+.1++.1+++++.+.+.+
<i>Seseli osseum</i>	+.+++++.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+
<i>Silene otites</i>	++.+.+.+.+.1.+++++.+.+.+.+.+.+.+.+
<i>Eryngium campestre</i>	+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.1+
<i>Jasione montana</i>	..+.+.+.+.1.....1+++++.+.+.+.+.+.+
<i>Orobancha</i> sp.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+
<i>Echium vulgare</i>+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+

Tab. 4. (Fortsetzung)

Aufnahme Nr.	11111111112222222222333333
	12345678901234567890123456789012345

<i>Chondrilla juncea</i>+......+......
<i>Senecio jacobaea</i>+......+......
<i>Berteroa incana</i>+......+......
<i>Carlina acaulis</i>+......+......
<i>Verbascum phlomoides</i>+......+......

iteropare nichklonale Kräuter

<i>Hieracium echinoides</i>	..+.1.+11.+1+.11+2+.1+.1+...+....
<i>Scleranthus perennis</i>	+2+...+.1...+...+.1...+.1...+.2.2.1.+
<i>Pimpinella saxifraga</i> agg.	+...+.1+...11.11+1+...+.1+...+.1+...
<i>Pulsatilla grandis</i>	1...+.1...+.1...+.1...+.23...+.1+
<i>Artemisia campestris</i>	.1+...+.1+...+.1+...+.1+...+.1+...
<i>Linaria genistifolia</i>	+...+.1+...+.1+...+.1+...+.1+...
<i>Scabiosa canescens</i>	.....1...+.1...112+11...+.1+...
<i>Lotus corniculatus</i>	.....+.1+...+.1+...+.1+...+.1+...
<i>Plantago lanceolata</i>	.....+.1+...+.1+...+.1+...+.1+...
<i>Taraxacum laevigatum</i> agg.	.....+.1+...+.1+...+.1+...+.1+...
<i>Leontodon hispidus</i>	.....+.1+...+.1+...+.1+...+.1+...
<i>Verbascum phoeniceum</i>	.....+.1+...+.1+...+.1+...+.1+...
<i>Seseli hippomarathrum</i>	.....+.1+...+.1+...+.1+...+.1+...
<i>Bupleurum falcatum</i>	.....+.1+...+.1+...+.1+...+.1+...
<i>Trifolium montanum</i>	.....+.1+...+.1+...+.1+...+.1+...
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	+...+.1+...+.1+...+.1+...+.1+...
<i>Veronica prostrata</i>	.....+.1+...+.1+...+.1+...+.1+...
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	.....+.1+...+.1+...+.1+...+.1+...
<i>Pulsatilla pratensis</i> ssp. <i>nigricans</i>	.....+.1+...+.1+...+.1+...+.1+...
<i>Anthericum ramosum</i>	.....+.1+...+.1+...+.1+...+.1+...
<i>Medicago falcata</i>	.....+.1+...+.1+...+.1+...+.1+...
<i>Verbascum austriacum</i>	.....+.1+...+.1+...+.1+...+.1+...

iteropare klonale Kräuter

<i>Veronica spicata</i>	1+++1.111+.11++211112.21+11+1232+1+
<i>Dianthus carthusianorum</i> agg.	+.+.++1+1+++++11111+++r11++++1+++
<i>Potentilla arenaria</i>	+.1+2.1221+111+11111+.2212+++121122
<i>Asperula cynanchica</i>	1+++1+1+1+.21.11112+++1+.+++++.+
<i>Rumex acetosella</i>	++..1+1+++11.+++++++1+1+.1+1+
<i>Achillea setacea</i>	1+...+.1+...+.23.112+1121...+.++2112
<i>Hieracium pilosella</i>	+1..+21+111+.++1+.+++++.1...+.1+
<i>Hypericum perforatum</i>	+.+++..+1...+.+++++...+.++1...+.++
<i>Armeria elongata</i> ssp. <i>elongata</i>	++..1.+11..1+++11+1+++...+.++...
<i>Helichrysum arenarium</i>	++..1.11...+.+.1+.2+++..1...+
<i>Sedum sexangulare</i>	...+.1+...+.1+...+.1+...+.1+...
<i>Achillea millefolium</i> agg.	.....+.1+...+.1+...+.1+...+.1+...
<i>Sedum reflexum</i>	.....+.1+...+.1+...+.1+...+.1+...
<i>Gagea bohemica</i>	.....1.1.+.1+...+.1+...+.1+...
<i>Allium flavum</i>	+...+.1+...+.1+...+.1+...+.1+...
<i>Galium pusillum</i> agg.	.....+.1+...+.1+...+.1+...+.1+...
<i>Galium verum</i>	...+.1+...+.1+...+.1+...+.1+...
<i>Euphorbia cyparissias</i>	.....+.1+...+.1+...+.1+...+.1+...

Tab. 4. (Fortsetzung)

Aufnahme Nr.	11111111112222222222333333 12345678901234567890123456789012345
<i>Iris humilis</i>	.1.....++1.....
<i>Allium montanum</i>	.....1+r+
<i>Potentilla argentea</i>	...+...+.....
<i>Iris pumila</i>+++.....
<i>Sedum acre</i>	.....+.....1.+
<i>Trifolium alpestre</i>	.....+.....r.
<i>Thesium linophyllum</i>	.....1.....+
<i>Saxifraga granulata</i>	.....1+
<i>Galium glaucum</i>	.....1+
Zwergsträucher	
<i>Thymus praecox</i>	++++11212++21.+1+1211+11+2++1+2++11
<i>Genista pilosa</i>	++ . 2. 1+31+12+112. 122. 1. . 1++++. ++1+
<i>Cytisus procumbens</i>	.....1.....+.....rr
<i>Helianthemum ovatum</i>	+.....+.....+
<i>Alyssum montanum</i>+.....+.....
Sträucher und juvenile Bäume	
<i>Prunus fruticosa</i>	.+.....r.....
<i>Rosa</i> sp. juv.+.....+
akrokarpe Laubmoose	
<i>Ceratodon purpureus</i>	.432+++11.1+123+++11+++132. 2 2 2..
<i>Polytrichum piliferum</i>	122222111.4223.12122122432. . . 2..
<i>Tortula ruralis</i>	...+...+...+...+..... . . ++
<i>Racomitrium canescens</i>	.....++ .1+...++...+..... . . .
<i>Bryum capillare</i>+.....+.....+.....
pleurokarpe Laubmoose	
<i>Hypnum cupressiforme</i>	2...+.1+13.11.12+1113+...1 . . 1++
<i>Rhytidium rugosum</i>	...+.1++...++...++1++..... . . .
<i>Abietinella abietina</i>+++...+...+++..... . . .
fruticose Flechten	
<i>Cladonia rangiformis</i>	11. .141112121112121112++ .11
<i>Cladonia pyxidata</i>	...+...+...+...+...+...1
<i>Cetraria islandica</i>	...+...+...+...+...+...
<i>Cornicularia aculeata</i>	...+...+...+...+...+... +
<i>Cladonia symphylicarpa</i>	...+...+...+...+...+...1. 1
<i>Cladonia fimbriata</i>	...+...+...+...+...+...
<i>Cladonia furcata</i>	...+...+...+...+...+...1.
<i>Cladonia mitis</i>	+.....1.....+
<i>Cladonia coniocraea</i>+.....+...+...+...
<i>Cladonia rangiferina</i>+...+...+...+...
<i>Ramalina polymorpha</i>	...+.....+...+...+...
<i>Cladonia verticillata</i>	...+.....+...+...+...

Tab. 4. (Fortsetzung)

Aufnahme Nr.	11111111112222222222333333 12345678901234567890123456789012345
foliose Flechten	
<i>Cladonia foliacea</i>	.+1.+11112.1122+1++1+.+22.
<i>Parmelia taractica</i>	. . . . .+1.2+++++.+++++.
<i>Parmelia pulla</i>	. . . . .1+.+1+.
<i>Parmelia saxatilis</i>	. . 12.

In einer Aufnahme:

- E₁: *Sedum spurium* 4:+, *Setaria glauca* 4:+, *Dorycnium germanicum* 5:+, *Anthoxanthum odoratum* 10:1, *Arrhenatherum elatius* 10:1, *Carex caryophyllæa* 10:1, *Anthyllis vulneraria* 10:+, *Hypochoeris radicata* 10:+, *Trifolium dubium* 10:r, *Verbascum thapsus* 11:+, *Melica transsilvanica* 12:+, *Picris hieracioides* 15:+, *Bothriochloa ischaemum* 16:+, *Carlina vulgaris* agg. 16:+, *Minuartia setacea* 18:1, *Medicago prostrata* 19:+, *Biscutella laevigata* 21:1, *Calluna vulgaris* 26:1, *Antennaria dioica* 26:+, *Aster linosyris* 26:+, *Crataegus* sp. juv. 26:+, *Silene nutans* 26:+, *Hypochoeris maculata* 28:+, *Hieracium umbellatum* 29:+, *Holosteum umbellatum* 29:+, *Polygonatum odoratum* 29:+, *Veronica vindobonensis* 29:+, *Veronica praecox* 29:+, *Ranunculus illyricus* 32:1, *Ornithogalum comosum* 32:r, *Saxifraga bulbifera* 34:+, *Tanacetum corymbosum* 34:+, *Orchis morio* 35:1;
- E₀: *Grimmia pulvinata* 4:+, *Peltigera canina* 5:+, *Riccia ciliifera* 7:+, *Bryum argenteum* 8:+, *Cladonia digitata* 17:+, *Cladonia arbuscula* 18:+, *Brachythecium albicans* 22:1, *Polytrichum juniperinum* 27:2, *Cladonia uncialis* 29:+, *Hypogymnia physodes* 33:+.

Tab. 5. 1-60: *Avenulo pratensis-Festucetum valesiacae agrostietosum vinealis*
 1-49: Variante über harten Silikatgesteinen
 50-60: Variante über permokarbonischen Konglomeraten
 61-66: *Avenulo pratensis-Festucetum valesiacae ranunculetosum illyrici*
 C: *Avenulo pratensis-Festucetum valesiacae ranunculetosum illyrici* (18 Aufnahmen, Koó 1994)

Aufnahme Nr.	11111111112222222233333333334444444444	55555555556	666666	C
	123456789012345678901234567890123456789	01234567890	123456	

breitblättrige Graminoiden

<i>Bromus hordeaceus</i>	.....13.....11.....122.....	1+++.	72 ²²
<i>Koeleria macrantha</i>	1+++ . +1 . 1+112+1+111 . ++ . +11++1+2211 . 232+22111111	11++1++1+11	83 ²²
<i>Phleum phleoides</i>	... 211+2++ . 2+22+1+ 2+1+1+++1+11++ . +1+++	++ . 1 +	28 ⁴¹
<i>Carex humilis</i>	... . 2 . . 2+1 . +31++ 1+ . 2 . 2 ++ + . 1+2	+ . . . 21 + . + . 2	83 ²²
<i>Avenochloa pratensis</i>	... 223+12 . 12+ . 2+ . . 23222++ . +1 . 1++ . . 1 . 1 . . +++ . 1	... .. + . . + . . 2+	44 ²²
<i>Agrostis stricta</i>	1 . . 11 . 1+112 . 2 . . +1 . 1 . 21 . 1+1+ . 3 . . . 1+ + . +1 . +	1 . . 11 . 2+ . + +	6 ¹
<i>Carex supina</i>	... . + . . . + . . . 11 . + . . + 122 . . . 2 1 . 1+ . . + . .	21 . 1+ . ++ . + 1 . + 1 .	.
<i>Bothriochloa ischaemum</i>	... . 1 + . . . 1 + 1 + 11+ . ++1+ .	... . + .	6 ¹
<i>Arrhenatherum elatius</i>	2 . + + + 1 + 2 . . . . + . . . + . . +	... . 1 1 . . . .	.
<i>Melica transsilvanica</i>	... . . . . . + . . . . . 1 . 1 1 . . . . + . + . . . .	... . 22 ¹⁴	
<i>Carex caryophylla</i>	... ++ . + + . + + 1 . . . . + . . . . .	... . 6 ¹	
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	... 23 . . . . . + . . . . . + . . . . . + . . . . .	... . ++ . . . . .	.
<i>Agropyron intermedium</i>	... + + + 2 . . . . .	... . 6 ¹	
<i>Luzula campestris</i>	... . . . . . 1 + . . . +	.
<i>Bromus erectus</i>	... . . . . .	... . + .	6 ¹

schmalblättrige Graminoiden

<i>Festuca valesiaca</i>	333411243332231223423231233433333244353233233332	44434434444	332343	100 ¹⁴
<i>Poa bulbosa</i>	... . 1 11 111+ . . . 1+ . . . 1111++11111 .	1 . . 11 . 11 . 1	222 . . .	72 ²²
<i>Stipa capillata</i>	... . . . . + . . +11+3++2 . 1 . + . ++++2 . 2 . + . +3 +++ .	+ 1 . 1++ .	... 1+ .	56 ¹⁴
<i>Poa angustifolia</i>	... . . . . +1 . 1++ + 121 . . . 1 +	+ . 2+ . + . . . . .	... . 11 ¹	
<i>Carex praecox</i>	... . . . . + . . . . . +1 . . . . . + . . . . . + . . . . .	... . 1+ . 1+ . +	... . 17 ¹	
<i>Festuca pallens</i>	... . . . . 211++ . 2+ . 11 . . . . .	... . + . . . . 2 . . . . + . . . . .	... . .

Tab. 5. (Fortsetzung)

Aufnahme Nr.	1111111111122222222333333333344444444 555555555556 6666666	C
<i>Ranunculus illyricus</i>	11 ¹
<i>Hieracium cymosum</i>	33 ¹
<i>Cardaria draba</i>	33 ¹
<i>Potentilla arenaria</i>	100 ²
<i>Dianthus carthusianorum</i> agg.
<i>Achillea millefolium</i> agg.
<i>Veronica perforatum</i>
<i>Hieracium spicata</i>
<i>Gallium verum</i>
<i>Sedum sexangulare</i>
<i>Hieracium pilosella</i>
<i>Euphorbia cyparissias</i>
<i>Rumex acetosella</i>
<i>Potentilla argentea</i>
<i>Allium sphaerocephalon</i>
<i>Trifolium alpestre</i>
<i>Allium montanum</i>
<i>Lychnis viscaria</i>
<i>Helichrysum arenarium</i>
<i>Iris humilis</i>
<i>Gallium glaucum</i>
<i>Ornithogalum kochii</i>
<i>Sedum reflexum</i>
<i>Sedum maximum</i>
<i>Convulvulus arvensis</i>
<i>Campanula moravica</i>
<i>Muscata racemosum</i>
<i>Veronica vindobonensis</i>
<i>Potentilla neummanniana</i>

Tab. 5. (Fortsetzung)

Aufnahme Nr.	111111111122222222223333333333334444444444	555555555555556	666666	C
	123456789012345678901234567890123456789	01234567890	123456	
<i>Asplenium septentrionale</i>	.++.....			.
<i>Fragaria viridis</i>	...+.....2.....			.
<i>Hieracium bauhinii</i>+.....			..+..
<i>Jovibarba sobolifera</i>	.....2.....		..+.....	.
<i>Saxifraga granulata</i>+.....			..+.
<i>Sedum album</i>+..+.....			.
Zwergsträucher				
<i>Thymus praecox</i>	.++..++..2..+11+++++11++++..++111++..+1+..++1.21..1++111..1..12.11.1			..+... .
<i>Thymus glabrescens</i>	.....+.....1.++.....	..++..+..1.	..+.11	83 ^{*2}
<i>Teucrium chamaedrys</i>	...+..+..+.....+.....+.....	..++..+..1.	1+1+.	50 ^{*2}
<i>Thymus pannonicus</i>	...2...1.....11.....+++..+..+.....	..1.....1+..		33 ^{*2}
<i>Genista pilosa</i>	.....+..+.....2+.....1.....++.....2...1.....+			.
<i>Cytisus procumbens</i>	.....+.....r.....1.....r..2.....			.
<i>Dorycnium germanicum</i>	.....+.....+.....			11 ¹²
<i>Thymus pulegioides</i>	+.....+.....+.....	1.....		.
<i>Helianthemum ovatum</i>	.....+.....			6*
Sträucher und juvenile Bäume				
<i>Rosa sp. juv.</i>	..+.....+.....+..+.....+.....			.
<i>Prunus fruticosa</i>	.....+3...+.....			.
akrokarpe Laubmoose				
<i>Geratodon purpureus</i>	.23...3+.2..421..+12...3411+. +2+1+....22..+..+... ..+121+++		213.11	
<i>Polytrichum piliferum</i>	+2.....22..111+21.31...111+.2221.....+.....++..4.....3			
<i>Bryum capillare</i>	.....+.....+.....+.....+.....+.....			.....3
<i>Tortula ruralis</i>	...2...+.....+.....+.....+.....+.....2.....		3.....	

Tab. 5. (Fortsetzung)

Aufnahme Nr.	1111111111222222222233333333334444444444	55555555556	666666	C
	1234567890123456789012345678901234567890123456789	01234567890	123456	
<i>Cladonia phylophora</i>	.....	.....	.....	.....
foliose Flechten				
<i>Cladonia foliacea</i>	.1+ . . . +.21.2 +1+ +2+ +	21 . . . . .	.1+2+ . . . . .	.....
<i>Parmelia taractica</i>	.....	.....	.....	.....
<i>Parmelia pulla</i>	..+ . . . . + . . . . .	.....	.....	.....
<i>Parmelia conspersa</i>	..+ . . . . .	.....	.....	.....
<i>Hypogymnia physodes</i>	.....	.....	.....	.....

In einer Aufnahme:

- E₁: *Silene vulgaris* 4:+, *Daucus carota* 6:+, *Linum catharticum* 6:+, *Prunella grandiflora* 6:+, *Knautia arvensis* 7:+, *Agrostis tenuis* 13:+, *Genista tinctoria* 14:+, *Melilotus officinalis* 16:+, *Anthericum ramosum* 20:+, *Tragopogon dubius* 20:+, *Calamagrostis epigejos* 23:+, *Plantago media* 23:+, *Cichorium intybus* 25:+, *Aster linosyris* 29:r, *Consolida regalis* 35:+, *Fallopia convolvulus* 35:+, *Polygonum aviculare* agg. 35:+, *Vicia angustifolia* 35:+, *V. tetrasperma* 35:+, *Verbascum densiflorum* 35:r, *Astragalus austriacus* 39:2, *Cerastium brachypetalum* 40:+, *Camelina sativa* agg. 43:+, *Minuartia viscosa* 46:+, *Carduus acanthoides* 48:r, *Galium pusillum* agg. 49:+, *Cerastium arvense* 50:+, *Inula oculus-christi* 51:1, *Alyssum montanum* 52:+, *Carlina vulgaris* agg. 52:+, *Achillea nobilis* 53:+, *Cornus sanguinea* juv. 53:+, *Cotoneaster integerrimus* 53:+, *Vincetoxicum hirsutinaria* 53:+, *Orobanche* cf. *alba* 59:+, *Rhinanthus minor* 61:+, *Crataegus* sp. juv. 62:+, *Galium spurium* 62:r, *Lembotropis nigricans* 64:+, *Thesium linophyllum* 64:+, *Carex stenophylla* 65:r, *Arenaria procera* 66:r, E₂: *Bryum* sp. 7:+, *Parmelia saxatilis* 9:+, *Cladonia squamosa* 20:+, *C. uncialis* 33:+, *Cladonia* sp. 38:+, *Parmelia verruculifera* 40:+, *Cladonia crispata* 40:+, *Cladonia arbuscula* 43:+, *Physcia wainioi* 53:+, *Caloplaca* sp. 59:+, *Cladonia rangiferina* 65:+.

Tab. 6. (Fortsetzung)

Aufnahme Nr.	1111111111222222222233333333334444444444555555555566666666667777	C1	7777778888888888899
	1234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123		456789012345678901

schmalblättrige Graminoiden

<i>Festuca firmula</i>	+232...3221..223.1+3.3333433.....2232.2332+.31.322223+	35 ¹³	.....
<i>Festuca valesiaca</i>	.....+1+12121++.....1.....+.....22.....23.....	.	.....
<i>Festuca rubra</i>	.....r.....+.....	.	+1+...11.1.1.1.1..
<i>Festuca rupicola</i>	211332442...32...1.2....2....3...+1.....++2+....2...2233.3+2222221	74 ⁹	2++3222232222242323
<i>Poa angustifolia</i>	+++.+++.+1.+..+1.2+.+.++1+...++2+.++...+r+...+11....1.1..	17 ¹²	+111111...+.+.1..
<i>Festuca pallens</i>	.....+.....+.....11.2.....1+2.....	4 ⁺
<i>Avenella flexuosa</i>	.....+.....+.....2...+1.....	.	.....
<i>Stipa capillata</i>	.....1.+...r.....+..++.....	.	.....
<i>Poa bulbosa</i>	.....1.....	9 ⁺+
<i>Nardus stricta</i>	.....+.....+.....	.	.....

semelpare annuelle Kräuter

<i>Erigeron annuus</i>	.....	.	11+...++.....+.1+
<i>Vicia angustifolia</i>	.....+	.	++...1...+.+.....
<i>Myosotis ramosissima</i>	.....	9 ⁺+++.+.....+1.
<i>Petrorhagia prolifera</i>	.....	4 ⁺	..11...+...1+.1...
<i>Vicia hirsuta</i>	.....	.	..1...++.....+.1..
<i>Aira caryophyllea</i>	.....	.	..1...+1...+...+...
<i>Euphrasia stricta</i>	.....+11...1.+..+...+11...+...+...+1+++...r++...++++.1...+.1...+12.+1	43 ²¹	..1...1.11..1+1+1
<i>Trifolium arvense</i>	.....1.....+.+.+.+.+.+.2...+.++.+.+r1.....+.....22...	22 ²¹	+21+.+.++212....
<i>Trifolium campestre</i>	.....1.....+.+.+.+.+.+.+1...+.1...+.....+.1...	17 ²¹	+12...1.1..21+.1
<i>Rhinanthus minor</i>	....+1.....+.....+.....+.....+.....+.....+.....	4 ¹	.....+.+.1...++...
<i>Cerastium pumilum</i> agg.	.....+.....+.....	17 ²¹	.1.....+.....++...
<i>Veronica dillenii</i>	.....+.....+.....+.....+++.....	.	.....
<i>Arenaria serpyllifolia</i> agg.	.....+.r.....+.....	9 ²¹	.....1...
<i>Viola arvensis</i>	.....+.....+.....+.....+.....	22 ²¹	.....

Tab. 6. (Fortsetzung)

Aufnahme Nr.	11111111122222222222233333333334444444445555555556666666667777	C1	777778888888888999
	123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123		456789012345678901
<i>Antennaria dioica</i>	.....+. . . . .	4 ²	.....
<i>Inula hirta</i>	.....+. . . . .	9 [*]+
<i>Allium sphaerocephalon</i>+.+
<i>Galium album</i>	.....+. . . . .	4 [*]+
<i>Cardaria draba</i>	.....+. . . . .	4 [*]
<i>Orthogalum comosum</i>	.....+. . . . .	4 [*]
<i>Potentilla alba</i>	.....+. . . . .	4 [*]
Zwergsträucher			
<i>Genista pilosa</i>	.....111111+. . . +22.2+.1.2222+. . . .112121111.+.1.111222. . .1.++.+.222	78 ³	..+.
<i>Thymus praecox</i>	....+. . . . +2+1+1+1+1+. . . .+. . . +.1+1+1+1+. . . .+. . . +.12+.	13 ³	.....
<i>Calluna vulgaris</i>	.....1. . . .+. . . .1. . . .+. . . .1. . . .+. . . .1. . . .+. . . .12+.	78 ²	....+. . . .22+
<i>Thymus glabrescens</i>	.....+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .1.111111.22	65 ²	11+. . .11. . .1. . .
<i>Teucrium chamaedrys</i>	.....+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .11. . .+. . . .1+1+	13 ²	+2. . .+. . .+
<i>Thymus pulegioides</i>	.....++. . . .+. . . .1. . . .11+. . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .11. . .11. .1	4 [*]+. . . .+
<i>Chamaecyfitus raitisonensis</i>	....22. . .2+.1. . . .1. . . .11+. . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .1. . . .+	9 ¹	.....
<i>Helianthemum ovatum</i>	.....+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .1+. . . .2. . . .+	4 [*]
<i>Ononis spinosa</i>	.....+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .	17 ¹	.....
<i>Dorycnium germanicum</i>	.....+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .		.....
<i>Genista tinctoria</i>	.....+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .		.....
<i>Thymus pannonicus</i>	.....+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .		.....
Sträucher und juvenile Bäume			
<i>Rosa</i> sp. juv.	....+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .	4 [*]+
<i>Quercus</i> sp. juv.	.....+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .	13 ^{2*}	.....
<i>Pinus sylvestris</i> juv.	.....+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .	4 [*]
<i>Crataegus</i> sp. juv.	.....+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .+. . . .	4 [*]

Tab. 6. (Fortsetzung)

Aufnahme Nr.	1111111111222222222233333333334444444444555555555566666666667777	C1	777777888888888899
	123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123		456789012345678901
<i>Cladonia rangiferina</i>	.....2.....+...1.....		25 ⁺²
<i>Cladonia coniocraea</i>	....+......+......		13 ⁺
<i>Ramalina polymorpha</i>+......+......		.
<i>Cladonia symphycarpa</i>	.....+.1.....		.
<i>Cladonia uncialis</i>+.+......		.
<i>Cladonia</i> sp.++......		.
foliose Flechten			
<i>Cladonia foliacea</i>	....2.1.....1+......+......+......1.....+......2.21+.++		25 ⁻¹
<i>Parmelia pulla</i>	.....++......1.....+......		25 ⁺
<i>Parmelia taractica</i>	.....1.+.....1.....+......+......+		13 ⁺
<i>Parmelia conspersa</i>	+.....		13 ⁺

In einer Aufnahme:

E₁: *Lepidium campestre* 3:+, *Cotoneaster integerrimus* 5:+, *Euphorbia esula* 8:+, *Astragalus glycyphyllos* 9:+, *Bupleurum falcatum* 9:+, *Hieracium sylvaticum* 9:+, *Lupinus polyphyllus* 14:+, *Prunus avium* juv. 16:+, *Leontodon autumnalis* 19:+, *Rosa gallica* 19:+, *Armeria elongata* ssp. *serpentina* 23:1, *Taraxacum laevigatum* agg. 23:+, *Veronica arvensis* 23:+, *Anchusa officinalis* 24:+, *Arabidopsis thaliana* 24:+, *Verbascum phlomoides* 33:+, *Epilobium adenocaulon* 34:+, *Potentilla pusilla* 34:+, *Veronica officinalis* 40:+, *Betula pendula* juv. 41:+, *Centaureum erythraea* 41:+, *Pastinaca sativa* 42:1, *Euphrasia rostkoviana* 42:+, *Cytisus scoparius* 48:2, *Jovibarba sobolifera* 59:r, *Campanula glomerata* 62:1, *Echium italicum* 65:+, *Trifolium pratense* 65:+, *Agropyron repens* 66:+, *Artemisia vulgaris* 68:r, *Chamaecytisus supinus* 70:+, *Trisetum flavescens* 76:+, *Picris hieracioides* 77:+, *Arabis glabra* 78:+, *Phleum pratense* 79:+, *Silene alba* 80:+, *Spergularia rubra* 80:+, *Salix caprea* juv. 82:+, *Tanacetum vulgare* 82:+, *Vicia grandiflora* 86:+, *Lolium perenne* 87:+, *Alyssum alyssoides* 88:1, *Cerastium brachypetalum* 88:1, *Ligustrum vulgare* juv. 88:+, *Lathyrus tuberosus* 88:r, *Melampyrum cristatum* 89:1, *Carex montana* 89:+, *Campanula patula* 89:r, *Rubus fruticosus* agg. 91:+; E₂: *Plagiomnium cuspidatum* 25:2, *Parmelia saxatilis* 57:+, *Cornicularia aculeata* 57:+, *Hypogymnia physodes* 57:+, *Eurhynchium hians* 61:+.

Tab. 7. (Fortsetzung)

Aufnahme Nr.	111	111111122222222333333333	344444444444555555555555	6666666666
	123456789012	34567890123456789012345678	90123456789012345678901234567	
<i>Melica transilvanica</i>	...	...	...	...
<i>Cynodon dactylon</i>	...	...	...	...
<i>Molinia caerulea</i> agg.	...	...	...	...
schmalblättrige Graminoiden				
<i>Festuca firmula</i>	...	223323342+34433323322...33	1133+1+++	...
<i>Stipa cf. sabulosa</i>	...	...	+1+11++	...
<i>Festuca valesiaca</i>	...	...	...	...
<i>Festuca rupicola</i>	232222332233	...	...	...
<i>Poa angustifolia</i>	+12121.+...	...	...	...
<i>Carex praecox</i>	..2++2..	...	...	...
<i>Stipa joannis</i>	21.1+2..	...	...	...
<i>Poa bulbosa</i>	...	...	...	...
<i>Festuca rubra</i>	...	...	...	...
<i>Festuca pallens</i>	...	...	...	...
<i>Stipa capillata</i>	...	...	...	...
<i>Holoschoenus romanus</i>	...	...	...	...
semelpare annuelle Kräuter				
<i>Erophila verna</i>	...	...	...	...
<i>Cerastium pumilum</i> agg.	...	...	...	...
<i>Trifolium pumilum</i>	...	...	...	...
<i>Trifolium arvense</i>	...	...	...	...
<i>Veronica verna</i>	...	...	...	...
<i>Vicia hirsuta</i>	...	...	...	...
<i>Vicia lathyroides</i>	...	...	...	...

Tab. 7. (Fortsetzung)

Aufnahme Nr.	111	111111112222222222223333333333	34444444444455555555555566666666
	123456789012	34567890123456789012345678	90123456789012345678901234567
<i>Arabisopsis thaliana</i>	..+.+.+.
<i>Vicia tetrasperma</i>
<i>Trifolium dubium</i>
<i>Myosotis stricta</i>
<i>Veronica dillenii</i>
<i>Rhinanthus minor</i>
<i>Euphrasia stricta</i>
<i>Odonites rubra</i> agg.
<i>Petrothagia prolifera</i>
<i>Veronica triphyllos</i>
<i>Cruciata pedemontana</i>
<i>Arenaria serpyllifolia</i> agg.
<i>Veronica anvensis</i>
<i>Viola anvensis</i>
<i>Linum catharticum</i>
<i>Myosotis ramosissima</i>
<i>Cerastium brachypetalum</i>
<i>Vicia angustifolia</i>
semelpare mehrljährige Kräuter			
<i>Carlina acaulis</i>	..+.+.+.
<i>Silene oites</i>
<i>Rumex thyrsiflorus</i>
<i>Centaurea sioebe</i>
<i>Seseli osseum</i>
<i>Jasion montana</i>
<i>Seseli annuum</i>

Tab. 7. (Fortsetzung)

Aufnahme Nr.	111 123456789012	1111111222222222233333333333333333 34567890123456789012345678	3444444444445555555555555555555555 901234567890123456789012345678901234567
<i>Leontodon hispidus</i>	+ . + + + + . . . +	+ . + + + . + 1 . + 1 +
<i>Trifolium montanum</i>	+ + + 1 + . + 1 . + 1 1 1
<i>Centaurea scabiosa</i>	.. + + . . . 1 . . . . .	..... + . + . . . + . + 1	+ . + . . + + + +
<i>Peucedanum cervaria</i>	.. + +	+ + . . . + + 2 2 2 2
<i>Hypochoeris maculata</i>	+ + . + + + + + +
<i>Plantago media</i> + + + 1 1 +	+ . + + + . + + + +
<i>Medicago falcata</i>
<i>Betonica officinalis</i>
<i>Hieracium sabaudum</i>	.. . . . 2 . . + . . . . .	..... + . . . . . + . + . . . . .	.....
<i>Anthyllis vulneraria</i>
<i>Taraxacum officinale</i> agg. + + + + +
<i>Salvia nemorosa</i>	1 + + . . + + +
<i>Sanguisorba minor</i> + +
<i>Coronilla varia</i> + +
<i>Hieracium umbellatum</i>
<i>Anthericum ramosum</i>	.. . . . 1 . . . . .	..... + . . . . . + . . . . .	.....
<i>Ranunculus bulbosus</i>
<i>Hypochoeris radicata</i>
<i>Pulsatilla grandis</i>
<i>Vicia cracca</i>
<i>Potentilla recta</i>	.. . . . x . 1 . . . . .	.....	.....
<i>Tragopogon orientalis</i>
<i>Asparagus officinalis</i>
<i>Verbascum phoeniceum</i>
<i>Thalictrum minus</i>
<i>Stachys recta</i>
<i>Muscari comosum</i>

Tab. 7. (Fortsetzung)

Aufnahme Nr.	111	1111111122222222233333333333	344444444455555555555556666666				
	123456789012	34567890123456789012345678	90123456789012345678901234567				
<i>Trifolium alpestre</i>	+ .21.....	.....22++ ..++.....+	.....+.....	.....+.....	.....2.....		
<i>Aster linosyris</i>	++ .++ ..2...	.....	.....	.....	.....121		
<i>Fragaria viridis</i>	.....+	.....+.....+.....+	.....	.....	.....+2...11..		
<i>Hieracium baubini</i>	+ .1.+12.....	.....	.....	+++ .+++ ..+	.....++1.....		
<i>Thesium arvense</i>	.....	.....	.....	+ .1+1++.....	.....	
<i>Hieracium caespitosum</i>	.....	.....	.....	.....	.....++.....
<i>Clinopodium vulgare</i>	.....+	.....	.....	.....	.....+.....
<i>Campanula moravica</i>	.....	+ ..+.....+	.....	.....	.....++.....
<i>Potentilla heptaphylla</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Equisetum arvense</i>	.....	.....+.....+	.....	.....	.....
<i>Fragaria vesca</i>	.....	.....	.....	++ .+.....+	.....
<i>Inula hirta</i>	.....	.....	.....	+++ .+ ..1.....	.....	
<i>Veronica vindobonensis</i>	.....	.....	.....	.....	+++ ..111		
<i>Allium montanum</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Potentilla neumanniana</i>	.....	.....	.....	.....	.....1.....		
<i>Dianthus deltoides</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Cerastium arvense</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Cerastium holosteoides</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Saxifraga bulbifera</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Geranium sanguineum</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Gallium album</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Potentilla pusilla</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Campanula glomerata</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Potentilla alba</i>	.....	.....	.....	.....	.....122		
<i>Thesium linophyllum</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Veronica orchidea</i>	.....	.....	.....	.....	.....+1+		

Tab. 7. (Fortsetzung)

Aufnahme Nr.	111	1111111222222222333333333	34444444444444555555555	6666666666666
	123456789012	34567890123456789012345678	90123456789012345678901234567	
<i>Galium pusillum</i> agg.	.....+.+	.....+	.....	.....
<i>Euphorbia esula</i>	.....+.	.....+	.....	.....
<i>Iris variegata</i>	.....	.....	.....	.....++.
Zwergstraucher				
<i>Thymus pulegioides</i>	.....+.+	.....<u>1.21+1+1+++++.....</u>++.	.....<u>1+111111+233+2+11+</u>.....2.+.	.....
<i>Thymus pannonicus</i>	....++.	.....	.....	.....++.
<i>Helianthemum ovalum</i>	....+++.	.....+.1.	.....1	.....+2..121
<i>Teucrium chamaedrys</i>	....11+++.	.....	.....+	.....+.2.....1.....++11
<i>Calluna vulgaris</i>	.....+.+	.....2.	.....	.....+.2.....31.+2.....
<i>Chamaecyclus supinus</i>	.....	.....	.....	.....+2+++.
<i>Gonista tinctoria</i>	.....+.+	.....	.....	.....+.1.....
<i>Thymus praecox</i>	.....	.....1++1	.....	.....
<i>Chamaecyclus ratisbonensis</i>	.....	.....	.....++.	.....1.+
<i>Lambotrops nigricans</i>	.....+.+	.....	.....	.....+.+
<i>Cyclus scoparius</i>	.....	.....+.+	.....	.....1.
<i>Ononis spinosa</i>	.....	.....	.....	.....+.+
<i>Thymus glabrescens</i>	.....	.....	.....	.....1.1.....
Straucher und juvenile Baume				
<i>Rosa</i> sp. juv.	.....+.++.	.....+.+.++.	.....+.+.+	.....
<i>Rosa gallica</i>	.....+.1.....	.....	.....	.....+.+
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	.....+.+.+	.....	.....	.....
<i>Pinus sylvestris</i> juv.	.....	.....+.+.+	.....	.....

Tab. 7. (Fortsetzung)

Aufnahme Nr.	111	1111111222222222222333333333	344444444445555555555566666666
	123456789012	34567890123456789012345678	90123456789012345678901234567
akrokarpe Laubmoose			
<i>Ceratodon purpureus</i>	+2.112.+.	.22+12.2.2.+2.+.	.+.3.. +11+.1+ ..
<i>Tortula ruralis</i>	.....	.....+3.+.	.+.+.2+ ++1++1+2 +.
<i>Polytrichum piliferum</i>	13.+1212	..212222..3..1.	.....
<i>Polia intermedia</i>	.....	.....	+.++21
<i>Bryum</i> sp.	+..1..+++.	.....	.....
<i>Weissia rutilans</i>	.....	.....	+.+++.+ .....
<i>Racomitrium canescens</i>	2..1.....	2.....1.....	.....
<i>Bryum caespitium</i>	.....	.....	+.++. .....
pleurokarpe Laubmoose			
<i>Hypnum cupressiforme</i>	.....	1+2211.....11..21.	..... 11+22211 ..
<i>Abietinella abietina</i>	.....	1.....	+.+.+. 1+++111+ .+
<i>Pleurozium schreberi</i>	.....	4.....	..... 2
fruticose Flechten			
<i>Cladonia rangiformis</i>	2.322	..++22.....2+12.....	..... 2.
<i>Cladonia fimbriata</i>	1.....	++.2..1.22+.1.	.....
<i>Cladonia mitis</i>	.....	2.+11.....	.....
<i>Cornicularia aculeata</i>	1..1..+	.....	.....
<i>Cladonia rangiferina</i>	.....	3.....2.....+	.....
<i>Cladonia subulata</i>	.....	.....+.....1.1.	.....
<i>Cladonia furcata</i>	2...2.+.....	1.....+2.3.. +.+..+.+
<i>Cladonia pyxidata</i>	.....	2..... ++.....

Tab. 7. (Fortsetzung)

Aufnahme Nr.	111	1111111222222222333333333	3444444444445555555566666666
	123456789012	34567890123456789012345678	901234567890123456789012345678

foliose Flechten

<i>Parmelia conspersa</i>	.+ 1 . . . + . 1121 3 . . .	.....
<i>Cladonia foliacea</i>	1+ . + + . . 1 2 . 2 . .	.....
<i>Parmelia pulla</i>	. 1 1 . . + 1	.....

In einer Aufnahme:

- E₁: *Acinos arvensis* 1:+, *Genista germanica* 1:+, *Tanacetum corymbosum* 1:+, *Anthemis tinctoria* 2:+, *Potentilla erecta* 2:+, *Melica ciliata* 3:1, *Arabis hirsuta* 3:+, *Anthemis arvensis* 7:+, *Bromus sterilis* 7:+, *Dorycnium germanicum* 7:+, *Tripleurospermum inodorum* 7:+, *Verbascum* sp. 7:+, *Vicia incana* 7:+, *Vicia villosa* 7:+, *Dictamnus albus* 9:+, *Origanum vulgare* 9:+, *Carex muricata* agg. 10:+, *Bromus tectorum* 12:1, *Silene nemorosa* 12:+, *Silene vulgaris* 14:+, *Herniaria glabra* 17:+, *Bupleurum falcatum* 22:+, *Polygala vulgaris* ssp. *vulgaris* 22:+, *Sedum maximum* 37:+, *Achillea setacea* 39:+, *Allium oleraceum* 41:+, *Orchis militaris* 43:+, *Campanula patula* 45:+, *Falcaria vulgaris* 45:+, *Sanguisorba officinalis* 46:r, *Equisetum ramosissimum* 48:+, *Scorzonera purpurea* 48:+, *Draba nemorosa* 49:+, *Muscari tenuiflorum* 50:+, *Fragaria moschata* 51:+, *Gratiola officinalis* 52:+, *Scleranthus polycarpus* 53:+, *Crepis capillaris* 55:1, *Capsella bursa-pastoris* 55:+, *Biscutella laevigata* 56:+, *Carex supina* 56:+, *Buglossoides arvensis* 57:+, *Silene viscosa* 57:+, *Valerianella locusta* 57:+, *Euphrasia rostkoviana* 58:1, *Vincetoxicum hircundinaria* 58:+, *Scabiosa canescens* 59:1, *Lathyrus pratensis* 59:+, *Solidago virgaurea* 59:+, *Vicia grandiflora* 60:+, *Trifolium repens* 61:+, *Moenchia mantica* 62:1, *Carex montana* 62:+, *Orchis morio* 62:+, *Aira elegans* 65:+, *Orchis ustulata* 65:+, *Potentilla rupestris* 66:+, *Vicia tenuifolia* 66:+, *Inula salicina* 67:1, *Carex flacca* 67:+, *Ophrys apifera* 67:+;
- E₀: *Cladonia bacillaris* 14:+, *Cladonia squamosa* 14:+, *Grimmia pulvinata* 24:+, *Polytrichum juniperinum* 35:2, *Cladonia coniocraea* 37:+, *Bryum capillare* 44:1, *Fissidens taxifolius* 44:+, *Brachythecium albicans* 57:+.

Tab. 8. Vergleich der westpannonischen Zwergstrauchheiden und azidophilen Trockenrasen

- 1 - *Erysimo diffusi-Agrostietum capillaris*
- 2 - *Rumex acetosella-Festuca valesiaca-Gesellschaft*
- 3 - *Agrostio vinealis-Genistetum pilosae*
- 4 - *Carici humilis-Callunetum*
- 5 - *Helichryso-Festucetum pallentis*
- 6 - *Avenulo pratensis-Festucetum valesiaca*
- 7 - *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis*
- 8 - *Astero linosyris-Festucetum rupicolae*
- 9 - *Jasiono montanae-Festucetum ovinae*
- 10 - *Peucedano oreoselinii-Festucetum rupicolae*

Spalte Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Anzahl der Aufnahmen	18	5	31	40	35	84	114	12	26	29
<i>Erysimo diffusi-Agrostietum capillaris</i>										
<i>Cynodon dactylon</i>	72 ^{*2}	.	.	.	.	.	.	.	.	7 ^{*1}
<i>Erysimum diffusum</i>	61 ^{*1}	.	.	.	.	2 [*]	.	8 ¹	.	10 ^{*1}
<i>Festuca vaginata</i>	39 [*]
<i>Potentilla collina</i>	33 [*]
<i>Silene alba</i>	22 [*]	1 [*]	.	.	.
<i>Conyza canadensis</i>	17 [*]	2 [*]	.	.	.
<i>Silene viscosa</i>	17 [*]	3 [*]
<i>Erigeron acris</i>	11 [*]
<i>Gypsophila muralis</i>	11 [*]
<i>Oenothera biennis</i>	11 [*]
<i>Plantago indica</i>	11 [*]
<i>Rumex acetosella-Festuca valesiaca-Gesellschaft</i>										
<i>Cerastium semidecandrum</i>	33 [*]	100 ^{*1}	.	.	14 [*]	23 ^{*1}	.	.	.	.
<i>Gagea minima</i>	.	60 ^{*1}	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca pseudovina</i>	.	60 [*]
<i>Stipa sabulosa</i>	.	60 ^{*1}	.	.	.	.	.	.	.	38 ^{*3}
<i>Plantagini-Festucion ovinae</i>										
<i>Thymus serpyllum</i>	89 ^{*3}	60 ^{*1}	.	2 [*]
<i>Carex hirta</i>	72 ^{*1}	60 [*]	10 ^{*1}
<i>Herniaria glabra</i>	39 [*]	80 ^{*1}	.	.	.	.	.	.	4 [*]	.
<i>Carici humilis-Callunetum</i>										
<i>Calluna vulgaris</i>	.	.	42 ^{*3}	100 ^{*25}	3 ¹	1 ¹	34 ^{*2}	8 [*]	8 ^{*3}	14 ^{*3}
<i>Antennaria dioica</i>	.	.	.	17 ^{*1}	3 [*]	.	2 ^{*2}	.	.	.
<i>Viola rupestris</i>	.	.	.	15 ^{*4}	.	.	.	.	.	.
<i>Genistetum pilosae</i>										
<i>Genista pilosa</i>	.	.	97 ^{*3}	85 ^{*3}	77 ^{*3}	13 ^{*2}	52 ^{*3}	.	.	.
<i>Avenella flexuosa</i>	.	.	16 ^{*2}	35 ^{*1}	6 ^{*1}	.	6 ^{*2}	.	.	.
<i>Hieracium umbellatum</i>	.	.	16 [*]	35 ^{*2}	3 [*]	4 [*]	7 ^{*2}	8 ¹	4 [*]	7 ^{*1}

Tab. 8. (Fortsetzung)

Spalte Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Salvia nemorosa</i>	17 ⁺¹
<i>Equisetum arvense</i>	17 ⁺
<i>Inula hirta</i>	2 ⁺	.	.	17 ⁺¹
<i>Avenochloa pubescens</i>	3 ⁺	.	.	14 ⁺¹
<i>Holcus lanatus</i>	3 ⁺	.	.	14 ⁺
<i>Vicia cracca</i>	14 ⁺
<i>Tragopogon orientalis</i>	2 ^z	.	.	14 ^{z+}
<i>Potentilla alba</i>	1 ⁺	.	.	10 ¹²
<i>Asparagus officinalis</i>	10 ⁺
<i>Campanula glomerata</i>	1 ¹	.	.	10 ⁺
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	10 ⁺
<i>Rumex acetosella-Festuca valesiaca</i> -Ges. + <i>Avenulo pratensis-Festucetum valesiaca</i>										
<i>Festuca valesiaca</i>	.	100 ¹⁴	6 ⁺¹	2 ²	26 ⁺²	100 ⁺³	14 ⁺³	.	.	34 ⁺²
<i>Stipa capillata</i>	.	80 ⁺¹	.	.	14 ⁺	49 ⁺⁴	5 ⁺¹	8 ⁺	.	3 ⁺
<i>Helichryso-Festucetum pallentis</i> + <i>Avenulo pratensis-Festucetum valesiaca</i>										
<i>Gagea bohemica</i>	29 ⁺²	12 ⁺²	.	.	.	.
<i>Taraxacum laevigatum</i> agg.	17 ⁺	18 ⁺¹	1 ⁺	.	.	.
<i>Seseli hippomarathrum</i>	11 ⁺	13 ^{z1}	.	.	.	.
<i>Thlaspi perfoliatum</i>	6 ⁺	12 ⁺¹	.	.	.	.
<i>Erodium cicutarium</i>	6 ^{z+}	11 ⁺¹	.	.	.	.
Trennarten der Gesellschaften mit Verbreitungsschwerpunkt in der Böhmischen Masse										
<i>Thymus praecox</i>	.	.	55 ⁺¹	50 ⁺¹	97 ⁺²	55 ⁺²	33 ⁺²	.	15 ⁺¹	.
<i>Pulsatilla grandis</i>	.	.	13 ⁺¹	38 ⁺²	40 ⁺³	21 ⁺²	25 ⁺³	.	15 ⁺²	.
<i>Carex humilis</i>	.	.	55 ⁺⁴	60 ⁺³	74 ⁺⁴	50 ⁺³	48 ⁺⁵	.	.	.
<i>Hieracium echinoides</i>	.	.	10 ⁺¹	32 ⁺¹	60 ⁺²	21 ⁺¹	11 ⁺¹	.	.	.
<i>Koelerio-Phleion phleoidis</i> + <i>Avenulo pratensis-Festucetum valesiaca</i>										
<i>Lychnis viscaria</i>	.	.	16 ⁺¹	5 ⁺¹	.	8 ⁺²	9 ⁺¹	83 ⁺²	73 ⁺²	48 ⁺¹
<i>Petrorhagia prolifera</i>	7 ⁺¹	6 ⁺¹	17 ⁺	4 ⁺	7 ⁺¹
<i>Fragaria viridis</i>	.	.	3 ⁺	.	.	2 ⁺²	5 ⁺²	8 ⁺	15 ⁺	17 ⁺²
<i>Vicia hirsuta</i>	4 ⁺	4 ⁺¹	33 ⁺	19 ^{z+}	10 ⁺¹
<i>Saxifraga bulbifera</i>	3 ⁺	12 ⁺¹	4 ⁺	8 ⁺	4 ⁺	3 ⁺
<i>Sanguisorba minor</i>	.	.	3 ^{z+}	.	.	17 ⁺¹	5 ⁺¹	8 ⁺	12 ⁺	.
<i>Myosotis ramosissima</i>	19 ⁺¹	6 ⁺¹	17 ⁺¹	.	3 ¹
<i>Arabidopsis thaliana</i>	11 ⁺¹	4 ⁺	17 ⁺	.	21 ⁺
<i>Carlina vulgaris</i> agg.	3 ⁺	1 ⁺	9 ⁺¹	8 ⁺	.	7 ⁺
<i>Muscari comosum</i>	4 ⁺	3 ⁺	17 ^{z+}	.	3 ⁺
<i>Hieracium bauginii</i>	2 ⁺	10 ⁺²	42 ⁺²	.	10 ⁺¹
<i>Ornithogalum kochii</i>	6 ⁺¹	5 ⁺	8 ⁺	.	28 ⁺
<i>Seseli annuum</i>	.	.	.	7 ⁺¹	.	2 ⁺	18 ⁺¹	.	19 ⁺¹	28 ⁺¹
<i>Plantago media</i>	.	.	.	7 ⁺	.	1 ⁺	13 ⁺¹	.	23 ⁺¹	3 ⁺
<i>Rhinanthus minor</i>	.	.	.	5 ⁺²	.	1 ⁺	14 ⁺¹	.	8 ⁺¹	14 ⁺
<i>Bothriochloa ischaemum</i>	3 ⁺	19 ⁺¹	6 ⁺¹	.	12 ⁺²	3 ¹
<i>Veronica prostrata</i>	9 ⁺	25 ⁺²	5 ⁺¹	.	23 ^{z+}	45 ⁺¹
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	2 ⁺	11 ⁺²	.	8 ⁺	7 ⁺¹
<i>Koeleria pyramidata</i>	3 ⁺¹	17 ⁺	19 ⁺¹	.

Tab. 8. (Fortsetzung)

Spalte Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Dorycnium germanicum</i>	.	.	.	.	3*	6 ⁺²	5 ⁺¹	8*	.	.
<i>Chamaecytisus supinus</i>	.	.	.	.	.	.	1*	.	8 ⁺¹	14 ⁺²
<i>Ranunculus bulbosus</i>	.	.	.	.	.	.	2*	.	4 ⁺¹	10*
<i>Medicago falcata</i>	.	.	.	.	6*	26 ⁺²	7 ⁺²	.	.	21 ⁺¹
<i>Linum catharticum</i>	.	.	.	.	.	1*	4*	.	.	10 ⁺¹
<i>Festuco-Brometea + Festucetalia valesiacae</i>										
<i>Euphorbia cyparissias</i>	100 ⁺³	100 ⁺²	26 ⁺²	13 ⁺¹	14*	43 ⁺²	33 ⁺²	83 ⁺²	4 ²	69 ⁺¹
<i>Eryngium campestre</i>	83 ⁺²	80 ⁺¹	16*	13 ⁺¹	37 ⁺¹	87 ⁺²	53 ⁺²	8*	19 ⁺¹	10*
<i>Artemisia campestris</i>	72 ⁺²	40*	16 ⁺¹	7 ⁺²	40 ⁺¹	48 ⁺²	18 ⁺²	8 ^c	50 ⁺¹	14 ⁺²
<i>Galium verum</i>	56 ⁺²	60 ⁺¹	3*	27 ⁺²	17 ⁺²	52 ⁺²	46 ⁺²	42 ⁺²	54 ⁺¹	72 ⁺²
<i>Potentilla arenaria</i>	50 ⁺¹	80 ⁺¹	39 ⁺¹	55 ⁺²	91 ⁺²	87 ⁺³	68 ⁺³	8*	27 ⁺²	24 ⁺²
<i>Dianthus carthusianorum</i> agg.	39*	60*	55 ⁺¹	65 ⁺¹	91 ⁺¹	76 ⁺³	80 ⁺²	50 ⁺²	4*	90 ⁺³
<i>Koeleria macrantha</i>	22*	100 ⁺¹	42 ⁺¹	20 ⁺¹	80 ⁺²	87 ⁺³	59 ⁺²	50 ⁺³	35 ⁺²	76 ⁺²
<i>Phleum phleoides</i>	6*	20*	6*	13 ⁺²	69 ⁺²	52 ⁺²	28 ⁺²	58 ⁺²	35 ⁺²	66 ⁺²
<i>Teucrium chamaedrys</i>	78 ⁺³	40*	3 ²	5 ⁺¹	.	25 ⁺²	19 ⁺²	42 ⁺¹	4*	28 ⁺²
<i>Centauraea stoebe</i>	33 ⁺¹	.	29*	40*	63 ⁺¹	67 ⁺²	57 ⁺²	75 ⁺¹	77 ⁺²	14 ⁺¹
<i>Poa angustifolia</i>	67 ⁺¹	.	.	17 ⁺¹	9*	20 ⁺²	43 ⁺²	67 ⁺²	19 ⁺²	31 ⁺²
<i>Carex supina</i>	39 ⁺¹	100 ⁺¹	6*	2*	46 ⁺²	29 ⁺²	4 ⁺¹	.	.	3*
<i>Linaria genistifolia</i>	6*	.	45 ⁺²	32 ⁺²	37*	36 ⁺²	20 ⁺¹	67 ⁺¹	.	3*
<i>Seseli osseum</i>	6*	.	23 ⁺¹	30*	60*	49 ⁺¹	18 ⁺¹	58 ⁺²	42*	.
<i>Silene otites</i>	.	80 ⁺¹	26*	22 ⁺²	57 ⁺¹	33 ⁺¹	18 ⁺²	.	12*	45 ⁺¹
<i>Carex caryophylla</i>	.	60*	3*	5*	3 ¹	11 ⁺¹	19 ⁺²	.	46 ⁺²	55 ⁺¹
<i>Asperula cynanchica</i>	.	.	42*	72 ⁺¹	83 ⁺²	51 ⁺²	67 ⁺²	8*	42 ⁺¹	66 ⁺²
<i>Veronica spicata</i>	.	.	13*	55 ⁺¹	91 ⁺³	55 ⁺²	56 ⁺²	8*	19 ⁺²	41 ⁺²
<i>Festuca rupicola</i>	.	.	13 ⁺²	27 ⁺²	6 ¹³	13 ⁺³	61 ⁺⁴	100 ⁺³	31 ⁺⁴	86 ⁺⁴
<i>Pimpinella saxifraga</i> agg.	.	.	10*	70 ⁺¹	54 ⁺¹	48 ⁺¹	62 ⁺²	33*	85 ⁺²	31 ⁺¹
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	6*	.	.	5*	9*	15*	13 ⁺¹	.	4*	59 ⁺²
<i>Trifolium montanum</i>	.	20*	.	5*	11 ⁺¹	8 ⁺¹	16 ⁺¹	.	15*	38 ⁺¹
<i>Avenochloa pratensis</i>	.	.	29 ⁺¹	90 ⁺³	74 ⁺³	49 ⁺³	61 ⁺⁵	.	8 ⁺²	28 ⁺¹
<i>Carlina acaulis</i>	.	.	13*	42 ⁺¹	9*	4*	32 ⁺²	.	50 ⁺²	3*
<i>Senecio jacobaea</i>	.	.	10*	10*	11*	21 ⁺²	13 ⁺²	.	4*	7 ⁺²
<i>Allium montanum</i>	.	.	6 ⁺¹	5*	11 ⁺¹	10*	8 ⁺²	8 ¹	.	10 ⁺¹
<i>Anthericum ramosum</i>	.	.	6 ⁺¹	7 ⁺²	6*	1*	8 ⁺²	8*	.	10 ⁺²
<i>Euphrasia stricta</i>	.	.	3*	22 ⁺¹	9*	13 ⁺²	49 ⁺²	.	4*	14 ⁺¹
<i>Helianthemum ovatum</i>	.	.	.	5 ⁺¹	6*	2*	5 ⁺²	42*	19 ⁺¹	17 ⁺²
<i>Verbascum phoeniceum</i>	28*	60 ⁺¹	.	.	14*	32 ⁺²	3 ⁺²	.	.	10 ⁺¹
<i>Thymus glabrescens</i>	.	60*	6 ⁺¹	5 ⁺²	.	31 ⁺²	28 ⁺²	.	.	7 ¹
<i>Campanula moravica</i>	.	.	26*	42 ⁺¹	.	5*	36 ⁺²	.	19*	3*
<i>Thesium linophyllum</i>	.	.	6*	5 ⁺¹	6 ⁺¹	1*	9 ⁺¹	.	.	10 ⁺¹
<i>Genista tinctoria</i>	.	.	3 ¹	.	.	1*	4*	17*	4*	7 ⁺¹
<i>Anthyllis vulneraria</i>	.	.	.	5*	3*	4 ⁺¹	11*	.	12 ⁺²	7*
<i>Pulsatilla pratensis</i> ssp. <i>nigricans</i>	.	.	.	2*	6 ⁺¹	8 ⁺¹	11 ⁺²	50 ⁺²	.	14 ⁺²
<i>Centauraea scabiosa</i>	.	.	.	2*	.	4*	3*	25 ⁺¹	19 ⁺²	21*
<i>Allium flavum</i>	.	.	.	5*	23 ⁺²	17 ⁺²	6 ⁺²	42*	.	.
<i>Hypochoeris maculata</i>	.	.	.	5 ^c	3*	2 ⁺²	4*	.	.	24*
<i>Scabiosa canescens</i>	.	.	.	2*	29 ⁺²	14 ⁺²	9 ⁺²	.	.	3 ¹
<i>Biscutella laevigata</i>	.	.	6*	.	3 ¹	.	3*	.	.	3*
<i>Odontites lutea</i>	.	.	3*	.	14 ⁺²	12 ⁺²	4 ⁺²	.	.	.
<i>Verbascum lychnitis</i>	.	.	3*	.	.	2*	.	8*	.	10*
<i>Allium sphaerocephalon</i>	.	20*	.	.	.	13 ⁺¹	2*	.	.	.
<i>Prunella laciniata</i>	.	.	.	2 ¹	.	.	4*	.	.	7*

Tab. 8. (Fortsetzung)

Spalte Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Potentilla neumanniana</i>	.	.	.	2 ⁺	.	2 ⁺	.	15 ⁺	.	.
<i>Orchis morio</i>	.	.	.	.	3 ¹	.	4 ²¹	.	.	3 ⁺
<i>Iris humilis</i>	.	.	.	.	11 ⁺¹	7 ⁺¹	.	.	.	.
<i>Cytisus procumbens</i>	.	.	.	.	11 ⁺¹	6 ⁺²	.	.	.	.
<i>Gallium glaucum</i>	.	.	.	.	6 ⁺¹	7 ⁺¹	.	.	.	.
<i>Saxifraga granulata</i>	.	.	.	.	6 ⁺¹	2 ⁺
<i>Alyssum montanum</i>	.	.	.	.	6 ⁺	1 ⁺
<i>Minuartia setacea</i>	.	.	.	.	3 ¹	6 ⁺¹	.	.	.	.
<i>Medicago prostrata</i>	.	.	.	.	3 ⁺	6 ⁺¹	.	.	.	.
<i>Ranunculus illyricus</i>	.	.	.	.	3 ¹	8 ⁺¹	.	.	.	.
<i>Ononis spinosa</i>	.	.	.	.	.	.	5 ⁺	.	.	7 ⁺
<i>Thalictrum minus</i>	.	.	.	.	.	.	2 ⁺²	.	.	10 ⁺
<i>Ranunculus polyanthemos</i>	.	.	.	.	.	.	2 ⁺	.	.	7 ⁺
<i>Trinia glauca</i>	.	.	.	.	.	6 ⁺¹	2 ⁺	.	.	.
<i>Carex montana</i>	.	.	.	.	.	.	1 ⁺	.	.	3 ⁺
<i>Vicia grandiflora</i>	.	.	.	.	.	.	1 ⁺	.	.	3 ⁺
<i>Koelerio-Corynephoretea</i>										
<i>Rumex acetosella</i>	94 ⁺²	100 ¹²	65 ⁺¹	70 ⁺¹	80 ⁺¹	36 ⁺²	55 ⁺²	58 ¹³	23 ⁺¹	59 ⁺²
<i>Trifolium arvense</i>	94 ⁺¹	100 ¹²	10 ⁺	10 ⁺	54 ⁺¹	61 ⁺³	29 ⁺²	33 ⁺¹	23 ⁺²	28 ⁺¹
<i>Sedum sexangulare</i>	78 ⁺²	80 ⁺¹	29 ⁺²	7 ⁺	40 ⁺²	51 ⁺²	27 ⁺¹	25 ⁺	12 ^{+*}	28 ⁺
<i>Potentilla argentea</i>	67 ⁺¹	60 ⁺	10 ⁺	2 ⁺	9 ⁺	27 ⁺¹	21 ⁺²	58 ⁺¹	58 ⁺¹	38 ⁺²
<i>Jasione montana</i>	61 ⁺¹	40 ⁺	68 ⁺¹	38 ⁺	31 ⁺¹	13 ⁺¹	29 ⁺²	33 ⁺¹	38 ⁺¹	10 ⁺
<i>Trifolium campestre</i>	94 ⁺²	100 ⁺¹	.	7 ⁺¹	14 ⁺	26 ⁺²	24 ⁺²	58 ⁺¹	19 ⁺¹	31 ⁺¹
<i>Armenia elongata</i> ssp. <i>elongata</i>	89 ⁺³	80 ⁺²	3 ⁺	20 ^{+*}	60 ⁺¹	19 ⁺²	16 ^{+*}	.	.	45 ⁺
<i>Helichrysum arenarium</i>	61 ⁺²	60 ⁺	19 ⁺²	15 ⁺	43 ⁺²	8 ⁺	8 ⁺¹	.	50 ⁺¹	.
<i>Agrostis stricta</i>	61 ⁺²	.	74 ⁺³	88 ⁺²	66 ⁺²	39 ⁺³	78 ⁺⁴	.	69 ⁺³	7 ⁺¹
<i>Hypochoeris radicata</i>	44 ⁺	.	16 ⁺	15 ⁺	3 ⁺	5 ⁺	31 ⁺²	.	15 ⁺	3 ²
<i>Chondrilla juncea</i>	11 ⁺	.	19 ⁺	2 ⁺	11 ⁺	10 ⁺¹	9 ⁺¹	42 ⁺¹	.	10 ⁺
<i>Veronica dillenii</i>	22 ⁺	.	6 ⁺	2 ⁺	26 ⁺¹	32 ⁻¹	5 ⁺	8 ¹¹	19 ⁺	.
<i>Luzula campestris</i>	.	.	10 ⁺	63 ⁺¹	9 ⁺²	4 ⁺¹	46 ⁺²	17 ⁺	15 ⁺¹	31 ⁺²
<i>Arenaria serpyllifolia</i> agg.	67 ⁺¹	20 ⁺	.	.	34 ⁺	18 ⁺¹	5 ⁺¹	25 ⁺	.	3 ⁺
<i>Sedum acre</i>	39 ⁺¹	60 ⁺¹	.	.	9 ⁺¹	15 ⁺¹	4 ⁺	.	4 ⁺	24 ⁺²
<i>Erophila verna</i>	28 ⁺	80 ⁺	.	.	49 ⁺¹	36 ⁺²	4 ⁺	8 ⁺	.	45 ⁺¹
<i>Scleranthus perennis</i>	50 ⁺¹	.	55 ⁺²	25 ^{+*}	54 ⁺²	8 ⁺¹	18 ⁺²	.	31 ⁺¹	.
<i>Veronica vindobonensis</i>	6 ⁺	.	.	.	3 ⁺	4 ⁺¹	7 ⁺	17 ⁺	8 ⁺	3 ⁺
<i>Mynosotis stricta</i>	56 ⁺¹	80 ⁺¹	.	.	46 ⁺¹	13 ⁺¹	2 ⁺	.	.	24 ⁺
<i>Poa bulbosa</i>	.	.	3 ⁺	.	71 ⁺²	50 ⁺²	4 ⁺¹	25 ⁺²	.	7 ⁺¹
<i>Vicia lathyroides</i>	28 ⁺¹	100 ¹²	.	2 ⁺	.	.	.	50 ⁺¹	.	14 ⁺¹
<i>Carex praecox</i>	50 ⁺¹	60 ¹	.	.	.	17 ⁺¹	.	33 ⁺²	.	10 ⁺
<i>Cerastium pumilum</i> agg.	11 ⁺	.	.	.	9 ⁺¹	29 ⁺²	7 ⁺¹	.	.	48 ⁺¹
<i>Veronica verna</i>	.	60 ⁺¹	.	.	6 ⁺	8 ⁺¹	.	42 ⁺¹	.	31 ⁺
<i>Vicia angustifolia</i>	.	.	.	.	.	1 ⁺	6 ⁺¹	8 ⁺	4 ⁺	7 ⁺
<i>Veronica arvensis</i>	.	.	.	.	.	8 ⁺¹	1 ⁺	8 ⁺	4 ⁺	7 ⁺
<i>Vicia tetrasperma</i>	6 ⁺	1 ⁺	.	.	12 ⁺	14 ⁺¹
<i>Jovibarba sobolifera</i>	.	.	6 ⁺	2 ⁺	.	2 ⁺²	1 ⁺	.	.	.
<i>Scleranthus polycarpus</i>	.	.	.	.	11 ⁺	13 ⁺¹	4 ⁺²	.	.	3 ⁺
<i>Bromus hordeaceus</i>	.	.	.	.	9 ⁺¹	30 ⁺³	.	17 ⁺¹	.	10 ⁺
<i>Cerastium brachypetalum</i>	.	.	.	.	.	1 ⁺	1 ¹	17 ⁺	.	3 ⁺
<i>Veronica triphyllos</i>	.	40 ⁺	.	.	9 ⁺	14 ^{+1*}
<i>Acinos arvensis</i>	.	.	.	.	.	6 ⁺¹	2 ⁺	8 ⁺	.	.

Tab. 8. (Fortsetzung)

Spalte Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Corynephorus canescens</i>	6 ^t	.	3 ⁺
<i>Bromus tectorum</i>	6 ^t	.	.	.	.	.	.	8 ¹	.	.
<i>Medicago minima</i>	.	40 ⁺	.	.	.	13 ¹⁺²	.	.	.	.
<i>Filago arvensis</i>	.	.	3 ⁺	.	.	2 ⁺
<i>Moenchia mantica</i>	.	.	.	.	.	.	2 ¹²	.	.	3 ¹
<i>Petrohragia saxifraga</i>	.	.	.	.	.	6 ⁺	2 ¹⁺	.	.	.
<i>Alyssum alyssoides</i>	.	.	.	.	.	11 ¹⁺	1 ¹	.	.	.
<i>Lepidium campestre</i>	.	.	.	.	.	7 ¹⁺	1 ⁺	.	.	.
<i>Valerianella locusta</i>	.	.	.	.	.	8 ¹⁺	.	.	.	3 ⁺
<i>Buglossoides arvensis</i>	.	.	.	.	.	7 ⁺	.	.	.	3 ⁺
<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>										
<i>Plantago lanceolata</i>	78 ¹⁺	60 ⁺	10 ⁺	50 ¹⁺	26 ¹⁺	31 ¹⁺	64 ¹⁺	17 ⁺	42 ¹⁺	52 ¹⁺
<i>Arrhenatherum elatius</i>	44 ¹⁺	40 ⁺	23 ¹⁺	42 ¹⁺	3 ¹	19 ¹⁺	48 ¹⁺	42 ¹⁺	27 ¹⁺	45 ¹⁺
<i>Lotus corniculatus</i>	67 ¹⁺	.	3 ⁺	13 ¹⁺	26 ⁺	32 ¹⁺	43 ¹⁺	.	46 ¹⁺	48 ¹⁺
<i>Thymus pulegioides</i>	.	.	6 ⁺	2 ⁺	.	4 ¹⁺	17 ¹⁺	8 ¹	50 ¹⁺	7 ¹⁺
<i>Leontodon hispidus</i>	.	.	.	13 ¹⁺	14 ⁺	2 ⁺	25 ¹⁺	.	23 ⁺	31 ¹⁺
<i>Dactylis glomerata</i>	17 ⁺	11 ¹⁺	8 ¹	4 ⁺	34 ⁺
<i>Knautia arvensis</i>	.	.	.	.	.	1 ⁺	7 ⁺	.	54 ¹⁺	31 ⁺
<i>Trifolium repens</i>	.	.	.	2 ⁺	.	.	5 ⁺	.	.	3 ⁺
<i>Galium album</i>	.	.	.	.	.	.	2 ⁺	8 ⁺	8 ⁺	.
<i>Campanula patula</i>	.	.	.	.	.	.	1 ¹	.	.	3 ⁺
<i>Calluno-Ulicetea</i>										
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	50 ¹⁺	40 ⁺	13 ⁺	82 ¹⁺	3 ¹	7 ¹⁺	49 ¹⁺	33 ¹⁺	19 ¹⁺	28 ¹⁺
<i>Agrostis tenuis</i>	94 ¹⁺	.	6 ⁺	10 ¹⁺	6 ⁺	1 ⁺	32 ¹⁺	.	12 ¹⁺	38 ¹⁺
<i>Festuca rubra</i>	22 ⁺	.	.	2 ⁺	.	.	10 ¹⁺	.	8 ¹⁺	7 ¹⁺
<i>Dianthus deltoides</i>	28 ¹⁺	6 ¹⁺	.	15 ¹⁺	3 ¹
<i>Viola canina</i>	6 ⁺	.	3 ⁺	20 ¹⁺	.	.	6 ⁺	.	.	.
<i>Danthonia decumbens</i>	.	.	.	32 ¹⁺	.	.	25 ¹⁺	.	8 ¹⁺	24 ¹⁺
<i>Polygala vulgaris</i>	.	.	.	2 ⁺	.	.	4 ⁺	.	4 ⁺	.
<i>Dianthus armeria</i>	11 ⁺	3 ¹⁺	.	.	.
<i>Solidago virgaurea</i>	.	.	.	.	.	.	3 ¹⁺	.	.	3 ⁺
<i>Artemisietea vulgaris</i>										
<i>Berteroa incana</i>	39 ⁺	20 ⁺	.	.	9 ⁺	20 ¹⁺	11 ¹⁺	8 ¹	8 ⁺	14 ¹⁺
<i>Echium vulgare</i>	39 ⁺	.	26 ⁺	7 ¹⁺	11 ⁺	29 ¹⁺	9 ⁺	.	19 ¹⁺	14 ¹⁺
<i>Poa compressa</i>	.	.	3 ¹	.	.	.	1 ¹	8 ⁺	8 ⁺	.
<i>Melica transsilvanica</i>	.	.	.	.	3 ⁺	12 ¹⁺	.	8 ⁺	4 ⁺	.
<i>Rumex thyrsiflorus</i>	11 ⁺	20 ⁺	21 ⁺
<i>Euphorbia esula</i>	.	.	3 ⁺	.	.	.	1 ⁺	.	8 ⁺	.
<i>Verbascum phlomoides</i>	.	.	.	.	6 ⁺	7 ¹⁺	1 ⁺	.	.	.
<i>Agropyron intermedium</i>	.	.	.	.	.	6 ¹⁺	2 ¹⁺	.	.	24 ¹⁺
<i>Daucus carota</i>	.	.	.	.	.	1 ⁺	7 ⁺	.	.	10 ⁺
<i>Linaria vulgaris</i>	.	.	.	2 ⁺	.	.	7 ¹⁺	.	.	.
<i>Picris hieracioides</i>	.	.	.	.	3 ⁺	.	1 ⁺	.	.	.
<i>Artemisia absinthium</i>	.	.	.	.	.	4 ¹⁺	4 ⁺	.	.	.
<i>Medicago lupulina</i>	.	.	.	.	.	6 ¹⁺	7 ¹⁺	.	.	.

Tab. 8. (Fortsetzung)

Spalte Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Trifolio-Geranietea</i>										
<i>Trifolium alpestre</i>	.	60 ⁺	.	.	6 ⁺⁺	10 ⁺¹	12 ⁺²	25 ⁺²	31 ⁺²	7 ⁺²
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	.	.	10 ⁺	17 ⁺⁺	.	1 ⁺	4 ⁺¹	.	.	3 ⁺
<i>Lembotropis nigricans</i>	.	.	3 ⁺	.	.	1 ⁺	.	8 ⁺	4 ⁺	3 ⁺
<i>Bupleurum falcatum</i>	.	.	.	2 ⁺	11 ⁺	7 ⁺⁺	1 ⁺	.	4 ⁺	.
<i>Hieracium sabaudum</i>	.	.	13 ⁺	.	.	.	5 ⁺¹	17 ⁺²	12 ⁺	.
<i>Peucedanum cervaria</i>	6 ⁺²	17 ⁺	.	28 ⁺²
<i>Clinopodium vulgare</i>	4 ⁺¹	8 ⁺	.	14 ⁺
<i>Stachys recta</i>	4 ⁺	.	8 ⁺	.	3 ⁺
<i>Tanacetum corymbosum</i>	3 ⁺	.	.	8 ⁺	.	.
<i>Agrimonia eupatoria</i>	1 ⁺	6 ⁺	.	.	.
<i>Potentilla heptaphylla</i>	4 ⁺	.	19 ⁺	.
<i>Veronica teucrium</i>	8 ⁺	.	3 ⁺
<i>Begleiter</i>										
<i>Hypericum perforatum</i>	100 ⁺¹	100 ⁺¹	35 ⁺¹	82 ⁺¹	63 ⁺¹	56 ⁺²	75 ⁺²	25 ⁺	81 ⁺²	45 ⁺
<i>Achillea millefolium</i> agg.	94 ⁺²	100 ⁺¹	10 ⁺	55 ⁺¹	37 ⁺¹	73 ⁺²	83 ⁺²	42 ⁺	.	72 ⁺¹
<i>Festuca firmula</i>	94 ⁺⁴	80 ⁺	100 ⁺³	52 ⁺⁴	9 ¹	4 ⁺¹	41 ⁺⁴	.	88 ⁺⁴	14 ⁺
<i>Hieracium pilosella</i>	50 ⁺¹	.	94 ⁺³	80 ⁺¹	63 ⁺²	45 ⁺³	76 ⁺²	42 ⁺²	73 ⁺²	7 ⁺¹
<i>Cerastium arvense</i>	39 ⁺¹	.	3 ⁺	5 ¹	.	1 ⁺	28 ⁺²	.	8 ⁺	7 ⁺¹
<i>Viola arvensis</i>	6 ⁺	.	.	.	6 ⁺	19 ⁺¹	7 ⁺¹	8 ⁺	4 ⁺	3 ⁺
<i>Rosa</i> sp. juv.	.	.	23 ⁺	30 ⁺¹	6 ⁺	7 ⁺	18 ⁺	17 ⁺	27 ⁺	.
<i>Galium pusillum</i> agg.	.	.	3 ⁺	10 ⁺⁺	26 ⁺¹	1 ⁺	3 ⁺	.	8 ⁺	.
<i>Crataegus</i> sp. juv.	.	.	3 ⁺	7 ⁺⁺	3 ⁺	1 ⁺	4 ⁺⁺	.	.	.
<i>Calamagrostis epigejos</i>	.	.	.	5 ⁺	.	1 ⁺	7 ⁺	8 ^f	.	17 ⁺¹
<i>Pinus sylvestris</i> juv.	6 ⁺	.	23 ⁺¹	10 ⁺⁺	.	.	5 ⁺⁺	.	8 ⁺	.
<i>Prunus fruticosa</i>	.	.	6 ⁺	2 ²	6 ⁺⁺	4 ⁺³	.	.	.	.
<i>Sedum maximum</i>	.	.	6 ⁺	.	.	5 ⁺	2 ⁺	.	4 ⁺	.
<i>Cotoneaster integerrimus</i>	.	.	3 ⁺	2 ^f	.	1 ⁺	1 ⁺	.	.	.
<i>Melampyrum arvense</i>	.	.	.	5 ⁺⁺	6 ⁺	4 ⁺²	4 ⁺²	.	.	.
<i>Quercus</i> sp. juv.	.	.	19 ⁺	2 ^f	.	.	7 ⁺⁺	.	.	.
<i>Betula pendula</i> juv.	.	.	6 ⁺	2 ⁺	.	.	1 ⁺	.	.	.
<i>Rosa canina</i> agg. juv.	.	.	.	15 ^f	.	.	4 ⁺⁺	8 ⁺	.	.
<i>Verbascum</i> sp.	2 ^f	1 ¹	8 ⁺	.	.
<i>Agropyron repens</i>	1 ⁺	17 ¹	.	10 ⁺
<i>Stellaria media</i>	1 ⁺	.	8 ⁺	.	3 ^f
<i>Convolvulus arvensis</i>	6 ⁺	5 ⁺
<i>Robinia pseudacacia</i> juv.	.	.	3 ⁺	5 ⁺
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	3 ⁺⁺	8 ⁺	.	.
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	1 ⁺	17 ⁺	.	.
<i>Fallopia convolvulus</i>	1 ⁺	4 ⁺	.	.	.
<i>Cardaria draba</i>	7 ⁺	1 ⁺	.	.	.
<i>Centaureum erythraea</i>	1 ⁺	.	.	7 ⁺
<i>Fragaria vesca</i>	4 ⁺¹	.	.	17 ⁺¹
<i>Bromus sterilis</i>	2 ⁺	.	8 ⁺	.	.

Tab. 9. Ergebnisse der chemischen Analysen der Bodenproben (Durchschnitt \pm Standardabweichung, in Klammern die Nummer der Angaben). Die Aufnahmen, aus denen die Bodenproben entnommen wurden, sind im Appendix 1 mit Stern bezeichnet. Die Angaben beim *Agrostio vinealis-Genistetum pilosae* und *Carici humilis-Callunetum* sind von Ambrozek & Chytrý (1990) übernommen.

	pH/H ₂ O	pH/KCl	CaCO ₃ (%)	Gesamtstickstoff (%)	Org. Stoffe (%)	Sättigung des Sorptionskomplexes (%)
<i>Erysimo diffusi-Agrostietum capillaris</i>	5,1 \pm 0,2 (5)	4,7 \pm 0,1 (5)	0 \pm 0 (5)	0,10 \pm 0,03 (5)	2,2 \pm 0,4 (5)	19,0 \pm 4,8 (5)
<i>Rumex acetosella-Festuca valesiaca</i> -Ges.	6,3 \pm 0,1 (5)	5,5 \pm 0,1 (5)	0 \pm 0 (5)	0,21 \pm 0,02 (5)	3,4 \pm 0,3 (5)	36,6 (1)
<i>Agrostio vinealis-Genistetum pilosae</i>	5,1 (1)	3,9 (1)	Spuren (1)	-	8,6 (1)	-
<i>Carici humilis-Callunetum</i>	-	4,0 \pm 0,4 (8)	Spuren (8)	0,32 \pm 0,09 (8)	6,2 \pm 1,8 (8)	-
<i>Helichryso-Festucetum pallentis</i>	4,8 \pm 0,5 (9)	4,3 \pm 0,4 (9)	0 \pm 0 (9)	-	9,8 \pm 4,1 (9)	17,6 \pm 22,6 (9)
<i>Avenulo pratensis-Festucetum valesiacae</i> <i>agrostietosum vinealis</i>						
- Var. d. harten Silikatgesteine	5,6 \pm 0,3 (6)	4,6 \pm 0,4 (6)	0 \pm 0 (6)	-	6,1 \pm 2,7 (6)	36,7 \pm 26,8 (4)
- Var. d. permokarbon. Konglomerate	6,2 \pm 0,5 (5)	5,7 \pm 0,9 (5)	0-Spuren (5)	-	4,5 \pm 1,0 (5)	70,4 \pm 21,2 (4)
<i>Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis</i> <i>caricetosum humilis</i>	5,3 \pm 0,6 (9)	4,3 \pm 0,7 (9)	0-Spuren (9)	-	6,5 \pm 3,6 (9)	-
<i>Jasiono montanae-Festucetum ovinae</i>	5,5 \pm 0,7 (4)	4,1 \pm 0,3 (4)	0-Spuren (4)	-	8,2 \pm 5,8 (4)	-
<i>Peucedano oreoselinii-Festucetum rupicolae</i>	6,5 \pm 0,3 (4)	5,7 \pm 0,4 (4)	0 \pm 0 (4)	0,34 \pm 0,03 (4)	4,2 \pm 0,3 (4)	-

Appendix 1. Zusätzliche Angaben zu den Aufnahmen in Tabellen 2-8. * (bei der Angabe der Aufnahmeummer) - eine Bodenprobe wurde entnommen; * (bei der Angabe des Deckungsgrades der Moosschicht) - die Moosschicht wurde nicht analysiert; Strudl = M. Pokorný-Strudl & M. Strudl.

Aufn. Nr.	Neigung (°)	Exposition	Fläche (m ²)	Deckungsgrad E ₁ (%) E ₂ (%)		Meereshöhe (m)	Datum	Autor
-----------	-------------	------------	--------------------------	--	--	----------------	-------	-------

Tab. 2. *Erysimo diffusi-Agrostietum capillaris*

1	0	-	25	80	15	180	9.5.1989	Chytrý
2 *	0	-	16	95	20	190	6.5.1971	Vicherek
3	0	-	16	95	30	190	6.5.1971	Vicherek
4	0	-	16	95	20	190	6.5.1971	Vicherek
5	0	-	16	90	20	190	6.5.1971	Vicherek
6 *	0	-	16	90	30	190	6.5.1971	Vicherek
7	0	-	16	80	20	190	6.5.1971	Vicherek
8	0	-	16	95	20	190	6.5.1971	Vicherek
9	0	-	25	100	60	200	10.6.1989	Chytrý
10 *	0	-	16	90	30	180	19.5.1971	Vicherek
11	0	-	16	100	20	210	22.5.1971	Vicherek
12 *	0	-	16	100	10	210	22.5.1971	Vicherek
13	0	-	16	100	20	210	22.5.1971	Vicherek
14	0	-	16	100	20	210	22.5.1971	Vicherek
15	0	-	16	100	20	210	22.5.1971	Vicherek
16	0	-	16	100	20	210	22.5.1971	Vicherek
17 *	0	-	16	100	20	210	22.5.1971	Vicherek
18	0	-	25	70	0	180	10.7.1989	Chytrý

Tab. 2. *Rumex acetosella-Festuca valesiaca*-Gesellschaft

19 *	0	-	16	90	30	170	12.6.1958	Vicherek
20 *	0	-	16	90	30	170	12.6.1958	Vicherek
21 *	0	-	16	90	40	170	12.6.1958	Vicherek
22 *	0	-	16	90	30	170	12.6.1958	Vicherek
23 *	0	-	16	90	20	170	12.6.1958	Vicherek

Tab. 3. *Agrostio vinealis-Genistetum pilosae*

1	10	SSW	25	80	30	360	31.7.1988	Chytrý
2	40	SSW	16	70	40	290	21.7.1990	Chytrý
3	5	S	25	90	80	360	18.9.1987	Chytrý
4	10	SW	25	60	70	290	18.7.1988	Chytrý
5	25	SO	12	20	60	260	21.7.1987	Chytrý
6	10	SO	9	70	5	260	21.7.1987	Chytrý
7	30	S	16	80	10	270	21.7.1987	Chytrý
8	10	NO	36	90	70	350	28.7.1988	Chytrý
9	20	WSW	16	60	40	320	4.5.1990	Chytrý
10	10	SSW	12	60	60	300	1.7.1990	Chytrý
11	10	WSW	6	70	60	300	1.7.1990	Chytrý
12	15	SW	6	50	40	350	19.7.1992	Chytrý
13	30	OSO	15	50	60	350	23.7.1992	Chytrý

Tab. 3. *Carici humilis-Callunetum*

14	0	-	20	100	30	315	11.7.1989	Chytrý
15	20	WNW	49	95	40	290	21.7.1987	Chytrý
16	5	WSW	49	100	60	390	17.7.1986	Chytrý
17	5	WSW	49	100	30	390	17.7.1986	Chytrý
18	5	NNO	49	90	60	240	14.8.1987	Chytrý
19	5	NW	49	90	60	240	14.8.1987	Chytrý

Appendix 1. (Fortsetzung)

Aufn. Nr.	Neigung (°)	Exposition	Fläche (m ²)	Deckungsgrad E ₁ (%) E ₀ (%)		Meereshöhe (m)	Datum	Autor
20	5	O	30	80	70	240	14. 8. 1987	Chytrý
21	5	NNO	49	90	80	320	26. 6. 1986	Chytrý
22	0	-	20	60	20	300	20. 7. 1987	Strudl
23	5	NO	20	70	30	300	20. 7. 1987	Strudl
24	0	-	49	100	10	330	18. 7. 1986	Chytrý
25	5	S	25	90	50	330	16. 7. 1991	Chytrý
26	20	SW	20	80	20	310	22. 7. 1987	Strudl
27	10	SW	25	70	30	350	23. 7. 1992	Chytrý
28	20	W	25	80	40	350	23. 7. 1992	Chytrý
29	5	S	30	80	15	280	27. 8. 1982	Strudl
30	20	W	20	60	30	310	28. 7. 1986	Strudl
31	20	W	20	60	20	310	28. 7. 1986	Strudl
32	20	NW	30	95	20	310	28. 7. 1986	Strudl
33	15	NO	30	100	20	320	28. 7. 1986	Strudl
34	10	N	20	90	20	330	16. 8. 1987	Strudl
35	5	NW	10	100	10	450	8. 6. 1987	Strudl
36	5	S	20	100	0 *	280	28. 6. 1990	Koó
37	5	WSW	25	100	0 *	280	28. 6. 1990	Koó
38	0	-	20	100	1 *	280	28. 6. 1990	Koó
39	5	SW	15	100	80 *	320	17. 9. 1987	Mucina

Tab. 4. *Helichryso-Festucetum pallentis*

1	0	-	36	95	20	320	22. 7. 1988	Chytrý
2	10	SSW	15	40	90	320	22. 7. 1988	Chytrý
3	10	SW	16	60	60	330	22. 7. 1988	Chytrý
4	20	S	9	50	50	270	29. 8. 1988	Chytrý
5	10	SW	16	80	20	280	18. 6. 1966	Vicherek
6	5	SSW	25	70	80	250	14. 8. 1987	Chytrý
7 *	10	W	16	70	30	260	12. 6. 1966	Vicherek
8 *	10	SW	16	90	20	260	12. 6. 1966	Vicherek
9 *	10	S	16	80	30	280	12. 6. 1966	Vicherek
10	5	SSW	49	90	80	340	13. 8. 1987	Chytrý
11	20	SSW	25	30	80	230	10. 5. 1987	Chytrý
12	10	SW	16	60	30	220	27. 5. 1967	Vicherek
13 *	10	SO	16	90	30	280	27. 5. 1967	Vicherek
14	10	S	25	70	80	290	10. 5. 1987	Chytrý
15	10	SW	49	90	60	280	10. 5. 1987	Chytrý
16 *	15	SW	16	90	30	240	29. 6. 1967	Vicherek
17	20	SW	16	80	20	240	29. 6. 1967	Vicherek
18 *	20	S	16	60	30	230	29. 6. 1967	Vicherek
19 *	10	SO	16	80	30	280	29. 6. 1967	Vicherek
20 *	10	SW	16	80	30	220	29. 6. 1967	Vicherek
21	20	NW	16	90	30	220	29. 6. 1967	Vicherek
22	0	-	25	100	70	230	12. 8. 1987	Chytrý
23 *	10	SW	16	80	40	260	27. 5. 1967	Vicherek
24	10	SSW	25	80	80	260	12. 8. 1987	Chytrý
25	0	-	9	30	90	260	10. 5. 1987	Chytrý
26	5	SW	40	40	40	300	30. 5. 1982	Strudl
27	10	W	10	70	10	290	12. 5. 1983	Strudl
28	10	W	25	30	60 *	300	5. 7. 1983	Strudl
29	10	SSW	20	50	30	300	8. 7. 1982	Strudl
30	10	SW	25	80	10 *	300	5. 7. 1983	Strudl
31	10	SSW	20	50	15	300	3. 6. 1982	Strudl

Appendix 1. (Fortsetzung)

Aufn. Nr.	Neigung (°)	Exposition	Fläche (m ²)	Deckungsgrad E ₁ (%) E ₂ (%)		Meereshöhe (m)	Datum	Autor
32	0	-	20	75	20 *	304	18.5.1986	Strudl
33	0	-	4	60	30	290	24.4.1983	Strudl
34	5	SW	30	90	1	320	25.5.1985	Strudl
35	0	-	30	80	1	320	25.5.1985	Strudl

Tab. 5. *Avenula pratensis-Festucetum valesiacae agrostietosum vinealis*, Variante über harten Silikatgesteinen

1	30	W	9	90	40	250	28.7.1987	Chytrý
2	35	S	16	70	50	230	28.7.1987	Chytrý
3	35	S	16	70	40	230	28.7.1987	Chytrý
4	20	S	16	90	30	300	1.7.1989	Chytrý
5	5	SW	49	100	10	340	11.8.1987	Chytrý
6 *	5	SW	49	100	15	340	11.8.1987	Chytrý
7 *	10	WNW	49	95	60	370	21.7.1987	Chytrý
8 *	20	W	16	100	10	280	15.6.1966	Vicherek
9	0	-	25	95	5	330	29.8.1988	Chytrý
10	0	-	25	100	40	340	21.7.1988	Chytrý
11	5	S	25	95	40	320	21.7.1988	Chytrý
12	0	-	25	100	40	310	21.7.1988	Chytrý
13	5	S	25	100	70	330	21.7.1988	Chytrý
14	0	-	25	90	5	270	29.8.1988	Chytrý
15	0	-	25	100	60	260	14.8.1987	Chytrý
16	5	S	49	100	70	250	14.8.1987	Chytrý
17	10	SSW	49	100	70	250	14.8.1987	Chytrý
18	10	S	16	100	20	250	15.6.1966	Vicherek
19	5	W	16	100	10	300	15.6.1966	Vicherek
20	5	WSW	49	90	80	290	14.8.1987	Chytrý
21	10	S	25	80	70	310	13.8.1987	Chytrý
22	5	SSO	36	100	15	300	13.8.1987	Chytrý
23	0	-	25	100	60	310	27.7.1988	Chytrý
24	0	-	36	100	70	230	12.8.1987	Chytrý
25	5	WSW	49	95	60	230	12.8.1987	Chytrý
26 *	0	-	16	90	15	230	29.6.1967	Vicherek
27 *	10	S	16	90	20	280	29.6.1967	Vicherek
28 *	20	SW	16	100	15	210	29.6.1967	Vicherek
29	5	SSW	36	80	10	280	16.7.1991	Chytrý
30	10	WSW	25	100	20	260	12.8.1987	Chytrý
31	5	OSO	25	95	40	260	12.8.1987	Chytrý
32	10	WSW	25	100	20	260	12.8.1987	Chytrý
33	0	-	25	80	15	310	30.5.1982	Strudl
34	0	-	10	100	0	320	31.5.1984	Strudl
35	10	W	30	100	1	290	19.8.1984	Strudl
36	0	-	12	100	0	300	5.7.1983	Strudl
37	10	SW	15	100	0	300	5.7.1983	Strudl
38	5	S	12	90	3	270	2.6.1984	Strudl
39	0	-	10	100	0	300	3.6.1982	Strudl
40	20	S	20	70	20	380	25.5.1982	Strudl
41	0	-	4	70	20	340	29.5.1983	Strudl
42	10	SW	10	80	0	280	29.5.1983	Strudl
43	5	SO	8	75	5	280	29.5.1983	Strudl
44	0	-	12	70	5	320	25.5.1985	Strudl
45	10	SO	20	90	5	320	25.5.1985	Strudl
46	0	-	8	75	5	340	24.5.1985	Strudl

Appendix 1. (Fortsetzung)

Aufn. Nr.	Neigung (°)	Exposition	Fläche (m ²)	Deckungsgrad E ₁ (%) E ₂ (%)		Meereshöhe (m)	Datum	Autor
47	0	-	25	80	0	340	24.5.1985	Strudl
48	0	-	10	90	1	330	24.5.1985	Strudl
49	0	-	15	80	3	450	8.6.1987	Strudl

Tab. 5. *Avenulo pratensis-Festucetum valesiacaе agrostietosum vinealis*, Variante über permokarbonischen Konglomeraten

50	35	SW	36	90	60	260	18.7.1988	Chytrý
51 *	5	S	16	100	15	270	13.7.1966	Vicherek
52	15	SO	49	95	5	230	18.7.1988	Chytrý
53	20	SO	20	80	50	240	18.7.1988	Chytrý
54 *	20	SW	16	100	10	250	13.7.1966	Vicherek
55	10	W	16	90	20	250	22.6.1967	Vicherek
56	15	S	15	80	60	250	16.7.1988	Chytrý
57	10	W	16	100	10	280	22.6.1967	Vicherek
58 *	10	S	16	90	20	320	22.6.1967	Vicherek
59 *	25	S	18	80	70	260	16.7.1988	Chytrý
60 *	10	SW	16	90	10	280	22.6.1967	Vicherek

Tab. 5. *Avenulo pratensis-Festucetum valesiacaе ranunculetosum illyrici*

61	5	S	25	80	40	280	16.5.1995	Chytrý
62	5	SSW	25	70	5	310	16.5.1995	Chytrý
63	5	S	16	70	40	295	16.5.1995	Chytrý
64	10	SSW	25	100	1	215	28.5.1995	Chytrý
65	5	NW	25	80	50	150	26.5.1995	Chytrý
66	5	ONO	25	70	40	160	26.5.1995	Chytrý

Tab. 6. *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis caricetosum humilis*

1	5	SSO	10	90	40	310	11.7.1989	Chytrý
2	5	SW	25	95	60	340	24.7.1988	Chytrý
3 *	5	SW	25	100	50	340	24.7.1988	Chytrý
4	5	SW	25	100	40	350	24.7.1988	Chytrý
5 *	20	SW	36	80	70	340	24.7.1988	Chytrý
6	15	SW	36	95	5	330	24.7.1988	Chytrý
7	0	-	25	90	60	330	24.7.1988	Chytrý
8	0	-	25	90	50	330	24.7.1988	Chytrý
9	25	WSW	25	95	20	320	11.5.1988	Chytrý
10	10	NNW	25	100	70	320	11.8.1987	Chytrý
11	5	ONO	18	100	5	340	11.8.1987	Chytrý
12	5	ONO	18	80	40	340	11.8.1987	Chytrý
13 *	15	S	30	95	20	320	21.7.1987	Chytrý
14	15	S	25	100	30	320	21.7.1987	Chytrý
15	5	S	25	90	60	340	18.9.1987	Chytrý
16	5	S	36	100	30	370	18.9.1987	Chytrý
17	5	S	36	90	20	370	18.9.1987	Chytrý
18 *	5	SW	35	100	30	290	18.7.1988	Chytrý
19	5	NNO	25	100	5	380	20.7.1990	Chytrý
20	10	S	49	100	10	390	17.7.1986	Chytrý
21	30	NNW	16	80	20	260	3.6.1993	Vicherek
22 *	20	N	25	90	80	260	18.7.1988	Chytrý
23	25	NNW	30	80	60	260	16.5.1993	Chytrý
24	5	SW	16	90	10	250	3.6.1993	Vicherek
25 *	5	NO	25	100	50	380	28.8.1988	Chytrý

Appendix 1. (Fortsetzung)

Aufn. Nr.	Neigung (°)	Exposition	Fläche (m ²)	Deckungsgrad		Meereshöhe (m)	Datum	Autor
				E ₁ (%)	E ₂ (%)			
26	10	NW	16	100	10	390	26.8.1970	Vicherek
27	10	OSO	16	100	5	310	27.7.1970	Vicherek
28	15	SSO	25	90	70	350	28.7.1988	Chytrý
29 *	10	W	49	100	10	390	27.7.1988	Chytrý
30	5	SSW	49	90	70	340	13.8.1987	Chytrý
31	10	N	49	100	40	310	13.8.1987	Chytrý
32	5	WSW	49	100	0	300	13.8.1987	Chytrý
33	15	S	25	90	70	260	13.8.1987	Chytrý
34	10	W	36	100	60	330	12.8.1987	Chytrý
35	0	-	49	100	0	300	13.9.1986	Chytrý
36	10	SSW	49	100	60	300	13.9.1986	Chytrý
37	15	W	36	100	10	320	28.7.1988	Chytrý
38	5	W	36	100	40	280	28.6.1989	Chytrý
39	5	S	16	90	10	310	27.7.1988	Chytrý
40	0	-	35	100	80	310	27.7.1988	Chytrý
41	0	-	25	80	40	370	13.7.1988	Chytrý
42	5	S	16	100	0	410	18.7.1992	Chytrý
43	10	ONO	49	90	10	320	26.6.1986	Chytrý
44 *	10	NNO	36	100	80	230	12.8.1987	Chytrý
45	5	SW	49	100	60	230	12.8.1987	Chytrý
46	5	WNW	49	100	50	310	27.6.1986	Chytrý
47	5	NNO	49	100	40	310	13.8.1987	Chytrý
48	5	NO	20	90	10	300	20.7.1987	Strudl
49	5	SSO	36	100	10	390	4.5.1990	Chytrý
50	0	-	49	100	30	310	13.8.1986	Chytrý
51	5	WNW	49	100	2	300	12.8.1986	Chytrý
52	10	WSW	25	100	40	300	1.7.1990	Chytrý
53	5	S	9	90	50	300	10.6.1991	Chytrý
54	10	SSW	25	95	50	300	1.7.1990	Chytrý
55	5	S	25	80	40	330	16.7.1991	Chytrý
56	10	SO	20	60	25	310	22.7.1987	Strudl
57	10	OSO	12	70	20	310	31.5.1982	Strudl
58	20	W	25	70	30	300	22.5.1983	Strudl
59	20	W	10	80	20	310	7.7.1982	Strudl
60	20	W	20	90	5	310	28.7.1982	Strudl
61	10	W	9	90	80	260	10.7.1987	Chytrý
62	7	NNO	20	100	0 *	140	23.8.1991	Koó
63	20	NNW	20	90	25 *	140	23.8.1991	Koó
64	25	W	20	90	15 *	200	24.7.1992	Koó
65	0	-	20	100	? *	160	3.9.1992	Koó
66	0	-	20	100	0 *	280	28.6.1991	Koó
67	5	WSW	20	100	0 *	280	18.7.1991	Koó
68	15	SW	20	95	0 *	310	18.7.1991	Koó
69	15	SW	20	100	0 *	280	18.7.1991	Koó
70	5	S	22	100	0 *	320	17.8.1991	Koó
71	3	S	20	100	0 *	320	9.7.1991	Koó
72	5	S	25	100	1 *	340	19.9.1987	Mucina
73	5	WSW	25	100	1 *	340	19.9.1987	Mucina

Tab. 6. *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis jasionetosum montanae*

74	0	-	20	100	0 *	270	17.7.1991	Koó
75	3	NO	25	95	0 *	270	17.7.1991	Koó
76	3	NW	16	90	15 *	270	17.7.1991	Koó

Appendix 1. (Fortsetzung)

Aufn. Nr.	Neigung (°)	Exposition	Fläche (m ²)	Deckungsgrad E ₁ (%)	E ₂ (%)	Meereshöhe (m)	Datum	Autor
77	5	SW	20	100	0 *	300	7.6.1991	Koó
78	2	SW	20	100	0 *	300	7.6.1991	Koó
79	0	-	18	100	0 *	300	27.6.1990	Koó
80	0	-	12	100	30 *	300	27.6.1990	Koó
81	1	SW	20	100	0 *	310	18.7.1991	Koó
82	0	-	20	100	0 *	310	17.7.1991	Koó
83	0	-	20	100	0 *	310	17.7.1991	Koó
84	0	-	20	100	5 *	320	17.7.1991	Koó
85	0	-	20	95	5 *	320	17.7.1991	Koó
86	0	-	20	90	10 *	320	17.7.1991	Koó
87	0	-	20	100	0 *	320	11.7.1991	Koó
88	1	SW	20	95	0 *	300	7.7.1991	Koó
89	0	-	20	100	0 *	300	6.7.1991	Koó
90	5	SW	20	100	60 *	280	8.5.1991	Koó
91	5	SW	20	100	50 *	280	8.5.1991	Koó

Tab. 7. *Astero linosyris-Festucetum rupicolae*

1	10	S	9	95	? *	270	22.6.1978	Maglocký
2	10	SW	25	95	? *	210	21.6.1978	Maglocký
3	15	SSW	15	90	? *	260	4.5.1986	Maglocký
4	10	SW	9	100	? *	175	28.6.1978	Maglocký
5	3	SW	25	95	? *	200	22.8.1976	Maglocký
6	0	-	25	85	? *	195	12.6.1988	Maglocký
7	3	SO	9	95	? *	230	19.6.1991	Maglocký
8	5	SW	6	85	? *	170	24.6.1978	Maglocký
9	15	SW	6	70	? *	210	23.9.1973	Maglocký
10	10	SW	4	100	? *	250	26.8.1976	Maglocký
11	5-10	S	25	80	? *	255	13.5.1979	Maglocký
12	30	S	10	90	? *	220	3.6.1977	Maglocký

Tab. 7. *Jasiono montanae-Festucetum ovinae*

13	10	SW	10	90	30	380	8.6.1990	Chytrý
14	5	S	12	90	70	330	1.8.1988	Chytrý
15	0	-	9	80	70	520	9.6.1989	Chytrý
16	20	SSW	9	70	40	450	9.6.1989	Chytrý
17 *	5	S	25	95	40	460	9.6.1989	Chytrý
18	0	-	25	100	40	460	9.6.1989	Chytrý
19	0	-	16	100	10	460	9.6.1989	Chytrý
20	20	SSW	25	90	50	450	26.4.1990	Chytrý
21	5	SSO	20	90	15	440	16.9.1987	Chytrý
22	0	-	36	100	10	450	16.9.1987	Chytrý
23	0	-	20	90	20	440	16.9.1987	Chytrý
24	0	-	20	90	30	450	16.9.1987	Chytrý
25	5	S	25	90	60	450	16.9.1987	Chytrý
26	15	S	10	80	70	450	16.9.1987	Chytrý
27	15	S	8	70	30	420	19.7.1987	Chytrý
28 *	15	S	8	70	40	420	19.7.1987	Chytrý
29	30	S	9	60	60	420	19.7.1987	Chytrý
30	20	S	16	80	20	420	19.7.1987	Chytrý
31 *	20	WSW	12	90	40	400	20.7.1987	Chytrý
32	20	WSW	9	90	60	410	20.7.1987	Chytrý
33	10	SW	9	50	60	420	20.7.1987	Chytrý
34	20	S	36	90	70	390	31.8.1988	Chytrý

Appendix 1. (Fortsetzung)

Aufn. Nr.	Neigung (°)	Exposition	Fläche (m ²)	Deckungsgrad E ₁ (%) E ₂ (%)		Meereshöhe (m)	Datum	Autor
35	15	SSO	36	90	80	390	31.8.1988	Chytrý
36 *	20	S	36	95	70	390	31.8.1988	Chytrý
37	0	-	25	100	5	410	31.8.1988	Chytrý
38	10	O	25	100	15	540	16.9.1987	Chytrý
Tab. 7. <i>Peucedano oreoselini-Festucetum rupicolae</i>								
39 *	0	-	25	80	10	150	12.6.1957	Vicherek
40 *	0	-	25	85	10	150	12.6.1957	Vicherek
41 *	0	-	25	85	20	150	12.6.1957	Vicherek
42 *	0	-	25	90	25	150	12.6.1957	Vicherek
43	0	-	25	80	20	150	2.7.1957	Vicherek
44	0	-	25	90	10	150	2.7.1957	Vicherek
45	0	-	25	80	20	150	2.7.1957	Vicherek
46	0	-	9	80	? *	150	30.7.1991	Šumberová
47	5	S	25	90	10	150	11.6.1993	Vicherek
48	0	-	25	90	15	150	11.6.1993	Vicherek
49	0	-	25	90	20	150	11.6.1993	Vicherek
50	0	-	25	90	40	150	11.6.1993	Vicherek
51	0	-	25	90	30	150	11.6.1993	Vicherek
52	0	-	25	90	20	150	12.6.1993	Vicherek
53	0	-	25	90	20	150	12.6.1993	Vicherek
54	0	-	25	80	30	150	12.6.1993	Vicherek
55	0	-	9	60	? *	150	1.7.1991	Šumberová
56	0	-	25	70	30	160	24.5.1995	Chytrý
57	0	-	25	90	40	150	15.5.1994	Chytrý
58	10	SSW	20	100	0 *	330	11.7.1991	Koó
59	25	SSO	20	100	0 *	330	11.7.1991	Koó
60	0	-	20	90	15 *	280	18.7.1991	Koó
61	3	OSO	21	100	0 *	280	27.7.1990	Koó
62	0	-	20	90	10 *	280	26.7.1990	Koó
63	0	-	20	100	0 *	340	26.8.1990	Koó
64	0	-	20	100	0 *	280	5.9.1990	Koó
65	5	SSO	20	100	0 *	380	19.7.1991	Koó
66	5	SSO	20	100	0 *	380	19.7.1991	Koó
67	7	SSO	20	100	0 *	380	19.7.1991	Koó

Appendix 2. Lokalitäten der Aufnahmen in den Tabellen 2-7 (mit Angaben der Quadrantennummern der Kartierung der Flora Mitteleuropas)

***Erysimo diffusi-Agrostietum capillaris* (Tab. 2)**

Südmähren:

1. Moravský Písek, Sanddünen an der Eisenbahn, 1,3 km SSW des Bahnhofes, Qu.: 7069/2.
- 2-3. Bzenec, Sanddünen bei der Sandgrube, 1,5 km SO der Stadt, Qu.: 7069/2.
- 3-8. Bzenec, nördlicher Teil der Sandfluren zwischen der Eisenbahn Moravský Písek-Rohatec und der Straße Bzenec-Strážnice, SO der Stadt, Qu.: 7069/2.
9. Ratiškovice, bei der Straßenkreuzung 2 km SO des Ortes, Qu.: 7069/3.
10. Rohatec, am Rand des Kiefernforstes 1,5 km NO der Eisenbahnstation, Qu.: 7069/3.
- 11-17. Hodonín, Sandfluren in der Flur Hrubá louka bei der Ortschaft Pánov, N der Stadt, Qu.: 7168/2.
18. Břeclav-Charvátská Nová Ves, am Rand eines Kiefernwaldes, 1,5 km SW des Ortes, Qu.: 7266/2.

***Rumex acetosella-Festuca valesiaca*-Gesellschaft (Tab. 2)**

Südmähren:

- 19-23. Dolní Věstonice, Sanderhebungen in der Flur Na pískách 0,5 km NW des Ortes, heutzutage überflutet, Qu.: 7165/2.

***Agrostio vinealis-Genistetum pilosae* (Tab. 3)**

Südwestmähren:

1. Kuřim, am Rand des Waldes Zlobice, 2,5 km NW der Stadt, Qu.: 6665/3.
2. Oslavany, linksufriger Hang des Oslava-Tales, 0,5 km SSW des Gipfels des Hügels Kocoury (Kote 331) über dem Südostrand der Stadt, Qu.: 6863/4.
3. Senorady, Hügel 0,7-1,2 km N des Ortes, Qu.: 6863/3.
4. Nová Ves, Hügel am Nordwestrand des Ortes, Qu.: 6863/4.
- 5-6. Biskoupky, Felsen über dem linken Ufer des Jihlava-Flusses gegenüber der Ruine Templštejn, 2,6 km WSW des Ortes, Qu.: 6963/2.
7. Biskoupky, linksseitige Felsen des Jihlava-Tales über der Brücke gegenüber der Ruine Templštejn, 2,5 km WSW des Ortes, Qu.: 6963/2.
8. Vémyslice, Hügel 1,8 km SSO des Ortes, Qu.: 6963/4.
9. Havraníky, Felsen über dem rechten Ufer des Dyje-Flusses, 2,5 km WNW des Ortes, Qu.: 7161/4.
- 10-11. Hnanice, Hügel am Nordwestrand des Ortes, Qu.: 7261/2.

Niederösterreich:

12. Hardegg, Felsen über dem rechten Ufer des Fugnitz-Baches, 1,8 km SW der Stadt, Qu.: 7161/3.
13. Retz, Mittelberg, 1,5 km W der Stadt, Qu.: 7261/2.

Weitere veröffentlichte Aufnahmen aus Südwestmähren:

Ambrozek & Chytrý (1990, Tab. 1., Aufn. 1, 4-20): Senorady - Ruine Ketkovský hrad, Senorady - Naturschutzgebiet Biskoupký kopec, Vedrovce - Berg Leskoun, Jevišovice - Jevišovka-Tal, Vevčice - Jevišovka-Tal, Plenkovice, Citonice, zwischen Znojmo und Citonice, Konice u Znojma - Hügel Konický vrch, Popice - Hügel Popický vrch, Popice - Naturschutzgebiet Havranické vřesoviště, Havraníky.

Appendix 2. (Fortsetzung)

Carici humilis-Callunetum (Tab. 3)

Mittelmähren:

14. Slatinice, Gipfelplateau des Hügels Malý Kosíř (Kote 316), 1 km SW des Ortes, Qu.: 6468/2.

Südwestmähren:

15. Oslavany, Nordwesthang des Berges Kovářův kopec über dem Oslava-Fluß, 0,8 km SW der Stadt, Qu.: 6863/4.

16-17. Sedorady, Naturschutzgebiet Biskoupský kopec 1,8 km SSO des Ortes, Qu.: 6863/4.

18-20. Oleksovice, Umgebung der Sandgrube 0,5 km S des Ortes, Qu.: 7163/1.

21. Znojmo, Gipfelplateau des Berges Kraví hora, 1,5 km SW der Stadt, Qu.: 7162/3.

22. Popice, Hügel Popický vrch am Nordrand des Ortes, Qu.: 7162/3.

23. Popice, Heiden 0,5 km SSW des Ortes, Qu.: 7162/3.

24. Havraníky, Südhang des Berges Staré vinice, 1,3 km WSW des Ortes, Qu.: 7161/4.

Niederösterreich:

25-26. Mitterretzbach, Naturdenkmal Heiliger Stein 1 km NW des Ortes, Qu.: 7261/2.

27-28. Retz, Südwesthang des Parapluieberges und Umgebung der Windmühle, 0,9-1,5 km NW Retz, Qu.: 7261/2.

29-31. Retz, Mittelberg 1,5 km W der Stadt, Qu.: 7261/2.

32-33. Retz, Hügel Gollitsch 1 km SW der Stadt, Qu.: 7261/2.

34. Horn, Böschung knapp S der Flur Schienerwies, 2 km SW der Stadt, Qu.: 7359/2.

35. Wanzenau, Wachtbigl (Kote 453) 0,5 km OSO des Ortes, Qu.: 7359/4.

Mittelburgenland:

36-38. Lackendorf, Kirchenhügel am Ostrand des Ortes, Qu.: 8465/1.

Südburgenland:

39. Rechnitz, Heiden beim Friedhof am Südostrand der Stadt, Qu.: 8664/4.

Weitere veröffentlichte Aufnahmen:

Südwestmähren: Ambrozek & Chytrý (1990, Tab. 2, Aufn. 1, 6-8, 10-15): Oslavany - Berg Kovářův kopec, Znojmo - Berg Kraví hora, Popice, Hügel Popický vrch, Popice - Naturschutzgebiet Havranické vřesoviště, Havraníky - Naturschutzgebiet Havranické vřesoviště;

Niederösterreich: Ambrozek & Chytrý (1990, Tab. 2, Aufn. 16, 18-20): Retz - Parapluieberg, Mittelberg und Gollitsch.

Helichryso-Festucetum pallentis (Tab. 4)

Südwestmähren:

1-2. Vémyslice, Hügel Na vartě (Kote 323) 2,2 km S des Ortes, Qu.: 6963/4.

3. Trstěnice, Südhang des Berges Žlábky (Kote 341), 1,2 km ONO des Ortes, Qu.: 7063/1.

4. Bohutice, Hügel mit der Statue von St. Michal, 0,5 km S des Ortes, Qu.: 7064/1.

5. Mišovice, Hügel 1 km NO des Hofs Karlov, 2 km NNO des Ortes, Qu.: 7063/2.

6-7. Miroslav, Hügel mit Steinbruch 2 km NO der Stadt, Qu.: 7064/1.

8. Hostěradice, Hügel am Ostrand des Ortes, Qu.: 7063/2.

9. Horní Dunajovice, Hügel 1 km N des Ortes, Qu.: 7062/2.

Appendix 2. (Fortsetzung)

-
10. Rudlice, Hügel Zadní kopec (Kote 341) 0,8 km NNW des Ortes, Qu.: 7062/1.
 11. Dyje u Znojma, felsiger Hang über der linker Seite des Dyje-Flusses, 1 km W des Ortes, Qu.: 7162/4.
 12. Dyje u Znojma, Hügel 1 km S des Ortes, Qu.: 7162/4.
 - 13-15. Načeratice, Berg Načeratický kopec (Kote 291) 1,5 km NW des Ortes, Qu.: 7162/4.
 - 16-17. Tasovice, Berg Kraví hora (Kote 242) 1,5 km S des Ortes, Qu.: 7162/4.
 18. Krhovice, Kote 234 1,5 km NO des Ortes, Qu.: 7163/3.
 19. Krhovice, Hügel am Nordostrand des Ortes, Qu.: 7163/3.
 20. Derflice, Hügel in den Feldern 0,3 km NO der Kote 215, zwischen dem Ort und Načeratice, Qu.: 7162/4.
 - 21-22. Derflice, Hügel 0,5 km NO des Ortes, Qu.: 7162/4.
 - 23-25. Popice, Hügel Pustý kopec (Kote 263) 1,8 km OSO des Ortes, Qu.: 7162/3.

Niederösterreich:

26. Retz, Südwesthang des Parapluieberges 1,4 km NW der Stadt, Qu.: 7261/2.
27. Retz, Mittelberg 1,5 km W der Stadt, Qu.: 7261/2.
- 28-30. Obernalb, Talberg 1,4 km W des Ortes, Qu.: 7261/4.
31. Pillersdorf, Kalvarienberg 0,6 km WSW des Ortes, Qu.: 7261/4.
32. Pillersdorf, Hüttenberg 1 km SO des Ortes, Qu.: 7261/4.
33. Zellemdorf, Altenberg 1,4 km W des Ortes, Qu.: 7261/4.
- 34-35. Straning-Grafenberg, Hügel Kogelstein 1 km NNO Grafenberg, Qu.: 7361/3.

Avenula pratensis-Festucetum valesiacae (Tab. 5)**A. p.-F. v. agrostietosum vinealis**, Variante über harten Silikatgesteinen

Südwestmähren:

1. Knfničky, Hang über dem linken Ufer des Brno-Stausees, 0,8 km W des Ortes, Qu.: 6765/3.
- 2-3. Brno-Bystrc, Südhang über dem Damm des Brno-Stausees, 1 km NNW von Bystrc, Qu.: 6765/3.
4. Brno-Obřany, Hang über dem 1. Eisenbahntunnel über dem rechten Svitava-Ufer, 1 km O von Obřany, Qu.: 6765/4.
- 5-6. Brno-Nový Lískovec, Hügel Kamenný vrch 0,6 km WSW von Nový Lískovec, Qu.: 6865/1.
7. Neslovice, Hügel Patočková hora 0,3 km ONO vom Nordrand des Ortes, Qu.: 6864/3.
8. Hrubšice, Hügel 1 km O des Ortes, Qu.: 6963/2.
9. Moravské Bránice, Gipfel des Berges 0,5 km O des Ortes, Qu.: 6964/2.
10. Džbánice, Hügel 0,3 km WNW des Ortes, Qu.: 6963/3.
11. Vémyslice, Hügel Na vartě (Kote 323) 2,2 km S des Ortes, Qu.: 6963/4.
12. Vémyslice, Hügel in der Flur Kocourky, 2 km SSW des Ortes, Qu.: 6963/3.
13. Trstěnice, Südhang des Hügels Žlíbky (Kote 341) 1,2 km ONO des Ortes, Qu.: 7063/1.
14. Bohutice, Hügel mit der Statue von St. Michal, 0,5 km S des Ortes, Qu.: 7064/1.
15. Miroslav, Steinbruchkante 2 km NO der Stadt, Qu.: 7064/1.
- 16-18. Hostěradice, Hügel mit Kapelle, am Nordostrand des Ortes, Qu.: 7063/2.
19. Miroslav, Hügel am Westrand der Stadt, Qu.: 7063/4.
20. Miroslav, Hügel 1,2 km SSW der Stadt, Qu.: 7063/4.
21. Rudlice, auf rechter Seite der Straße nach Vevčice, 1 km NW des Ortes, Qu.: 7062/1.
22. Němčičky, 1 km OSO des Ortes, Qu.: 7062/4.
23. Znojmo, Steinbruch auf rechter Seite der Straße nach Citonice, 1 km W des Nordwestrandes der Stadt, Qu.: 7162/1.
- 24-25. Hodonice, Hügel Vraní vrch (Kote 232) 2 km OSO des Ortes, Qu.: 7163/3.
26. Tasovice, Hügel Kraví hora (Kote 242) 1,5 km S des Ortes, Qu.: 7162/4.
27. Načeratice, Hügel Načeratický kopec (Kote 291) 1,5 km NW des Ortes, Qu.: 7162/4.
28. Krhovice, Hügel am Nordostrand des Ortes, Qu.: 7163/3.

Appendix 2. (Fortsetzung)

29. Popice, am Nordostrand des Ortes, Qu.: 7162/3.
30-32. Popice, Hügel Pustý kopec (Kote 263) 1,8 km OSO des Ortes, Qu.: 7162/3.

Niederösterreich:

33. Retz, Mittelberg 1,5 km W der Stadt, Qu.: 7261/2.
34-35. Retz, Hügel Gollitsch 1 km SW der Stadt, Qu.: 7261/2.
36-37. Oberhalb, Talberg 1,4 km W des Ortes, Qu.: 7261/4.
38. Oberhalb, 1,3 km SSW des Ortes, Qu.: 7261/4.
39. Pillersdorf, Kalvarienberg 0,6 km WSW des Ortes, Qu.: 7261/4.
40. Raßing, N des Ortes, Qu.: 7260/4.
41. Stoitzendorf, Südhang des Stoitzenberges 0,6 km WNW des Ortes, Qu.: 7361/1.
42-43. Wartberg, Hollerberg N des Ortes, Qu.: 7361/3.
44-45. Straning-Grafenberg, Hügel Kogelstein 1 km NNO Grafenberg, Qu.: 7361/3.
46-47. Straning-Grafenberg, Hühnerbühel zwischen Grafenberg und Eitzmannsdorf, Qu.: 7361/3.
48. Straning-Grafenberg, zwischen Straning und Eitzmannsdorf, Qu.: 7361/3.
49. Wanzenau, Wachtbigl (Kote 453) 0,5 km OSO des Ortes, Qu.: 7359/4.

A. p.-F. v. *agrostietosum vinealis*, Variante über permokarbonischen Konglomeraten

Südwestmähren:

- 50-51. Ivančice-Letkovice, Hügel Bouchal (Kote 277) 1,3 km NW von Letkovice, Qu.: 6964/1.
52-54. Ivančice-Letkovice, 0,5-1 km W von Letkovice, Qu.: 6964/1.
55. Budkovice, Hügel am Südostrand des Ortes über dem Fluß Rokytná, Qu.: 6963/2.
56-57. Rokytná, Südhänge über dem linken Ufer des Flusses Rokytná, 0,8 km O des Ortes, Qu.: 6964/1.
58. Rokytná, Berg Tábor (Kote 338) 1 km SO des Ortes, Qu.: 6963/2.
59-60. Moravský Krumlov, Südwesthänge des Berges Křížová hora über dem rechten Ufer des Rokytná-Flusses, am Nordostrand der Stadt, Qu.: 6963/4.

A. p.-F. v. *ranunculetosum illyrici*

Niederösterreich:

61. Berg, Südhang der Königswarte 1,5 km NW des Ortes, Qu.: 7868/3.
62. Berg, Südhang SW des Gipfels der Königswarte, 2 km NW des Ortes, Qu.: 7868/3.
63. Edelstal, Gipfel des Hindlerberges 1,8 km NO des Ortes, Qu.: 7868/3.

Nordburgenland:

64. Jois, Gipfel des Jungerberges zwischen Jois und Winden, Qu.: 8066/2.
65. Zurndorf, ehemalige Hutweide 3 km SSO des Ortes, Qu.: 8068/1.
66. Nickelsdorf, Flur Haidel 1 km N des Ortes, Qu.: 8068/1.

Weitere veröffentlichte Aufnahmen aus dem Nordburgenland:

- Koó (1994, Tab. 5, Aufn. 1-12, Tab. 6, Aufn. 1-5, Tab. 7, Aufn. 1): Jois - Hackelsberg und Jungerberg, Zurndorf - Hutweide.

Appendix 2. (Fortsetzung)

Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis (Tab. 6)***P. a.-A. v. caricetosum humilis***

Mittelmähren:

1. Slatinice, Südhang des Hügels Malý Kosíř (Kote 316), 1 km SW des Ortes, Qu.: 6468/2.
- 2-3. Ohrozim, Hügel im Naturschutzgebiet Za Hrnčičkou, 1,7 km W des Ortes, Qu.: 6567/2.
4. Ohrozim, Hügel 1 km WSW des Ortes, Qu.: 6568/1.
5. Ohrozim, Hang über dem linken Ufer eines Baches im Naturschutzgebiet Branisko, 1,7 km SW des Ortes, Qu.: 6568/1.
6. Plumlov, Hügel 1,2 km S des Ortes, Qu.: 6568/1.
7. Plumlov, Plateau über den Südhängen über dem linken Ufer des Baches im Naturschutzgebiet Čubernice, 1 km NO des Ortes, Qu.: 6568/1.
8. Žárovice, Gipfel des Hügels Pavlečkova skála über dem Nordwestrand des Ortes, Qu.: 6567/2.

Südwestmähren:

9. Brno-Lesná, Heiden an rechter Seite der Straße nach Soběšice, am Nordostrand von Lesná, Qu.: 6765/4.
10. Ostopovice, 0,8 km WNW des Gipfels des Hügels Urbanův kopec (Kote 333), 1 km SW des Ortes, Qu.: 6865/1.
- 11-12. Nebovidy, Nordhang des Hügels Nebovid (Kote 320), 0,7 km SW des Ortes, Qu.: 6865/3.
- 13-14. Senorady, Hügel über dem rechten Ufer des Baches am Nordwestrand des Ortes, Qu.: 6863/3.
15. Senorady, Heide 0,5 km NO des Ortes, Qu.: 6863/4.
- 16-17. Senorady, Hügel 0,7-1,2 km N des Ortes, Qu.: 6863/3.
18. Nová Ves, Hügel am Nordwestrand des Ortes, Qu.: 6863/4.
- 19-20. Senorady, beim Schafstall 1,5 km SSW des Ortes, Qu.: 6863/3.
21. Biskoupky, Rasenfluren am Südrand des Ortes, Qu.: 6963/2.
- 22-23. Hrubšice, nordexponierter Oberhang über dem rechten Ufer des Jihlava-Flusses, 1 km W des Ortes, Qu.: 6963/2.
24. Ivančice-Letkovice, Hügel 0,5 km W von Letkovice, Qu.: 6964/1.
- 25-26. Dukovany, Hügel Velký kopec (Kote 392) 1 km SSO des Ortes, Qu.: 6963/1.
27. Trstěnice, Hügel 1,5 km N des Ortes, Qu.: 6963/3.
28. Jevišovice, linksseitige Hänge des Jevišovka-Tales gegenüber dem Schloß am Nordostrand des Ortes, Qu.: 7061/2.
29. Grešlové Mýto, 0,5 km ONO des Ortes, Qu.: 7061/1.
30. Rudlice, Hügel Zadní kopec (Kote 341) 0,8 km NNW des Ortes, Qu.: 7062/1.
31. Vevčice, Hügel 0,5 km SSW des Ortes, Qu.: 7062/1.
32. Rudlice, am Nordwestrand des Ortes, Qu.: 7062/1.
33. Rudlice, Wegrund bei der Šmídl-Mühle 0,6 km SW des Ortes, Qu.: 7062/3.
34. Hluboké Mašůvky, Lücke in einem jungen Kiefernwald, SW des Ortes, Qu.: 7062/3.
- 35-36. Únanov, Hügel 0,5 km NNO der Straßenkreuzung Únanov-Tvořínřáz-Plaveč, Qu.: 7062/3.
37. Únanov, über dem Steinbruch am Nordostrand des Ortes, Qu.: 7062/3.
38. Únanov, Hügel im Únanovka-Tal 0,5 km O des Ortes, Qu.: 7062/3.
- 39-40. Znojmo, in einem Steinbruch rechts der Eisenbahnstrecke nach Citonice, 1 km W des Nordwestrandes der Stadt, Qu.: 7162/1.
41. Mašovice, Waldrand 1 km ONO des Ortes, Qu.: 7161/2.
42. Podmolí, am Südrand des Ortes, Qu.: 7161/4.
43. Znojmo, Gipfelplateau des Berges Kraví hora, 1,5 km SW der Stadt, Qu.: 7162/3.
- 44-45. Tasovice, Hügel am rechten Ufer des Dyje-Flusses, am Südwestrand des Ortes, Qu.: 7162/4.
46. Popice, Hügel Popický vrch am Nordrand des Ortes, Qu.: 7162/3.
- 47-48. Popice, Heiden 0,5 km SW des Ortes, Qu.: 7162/3.
49. Popice, Waldlücken 2,2 km W des Ortes, Qu.: 7161/4.

Appendix 2. (Fortsetzung)

50. Havraníky, Heiden am Nordwestrand des Ortes, Qu.: 7162/3.
 51. Havraníky, Südwesthänge des Hügels Skalky (Kote 309), zur Straße Havraníky-Šatov, Qu.: 7162/3.
 52-53. Hnanice, Hügel am Nordwestrand des Ortes, Qu.: 7161/4.
 54. Hnanice, Heiden bei der Straße 1 km NW des Ortes, Qu.: 7161/4.

Niederösterreich:

- 55-56. Mitterretzbach, Naturdenkmal Heiliger Stein 1 km NW des Ortes, Qu.: 7261/2.
 57-58. Retz, Mittelberg 1,5 km W der Stadt, Qu.: 7261/2.
 59-60. Retz, Hügel Gollitsch 1 km SW der Stadt, Qu.: 7261/2.

Südmähren:

61. Skalka, Naturschutzgebiet Hošťálka 0,6 km ONO des Ortes, Qu.: 6969/3.

Nordburgenland:

- 62-63. Nickelsdorf, Naturschutzgebiet Haidel 1 km N des Ortes, Qu.: 8068/1.
 64. Oslip, Seeberg 1,2 km O des Ortes, Qu.: 8165/4.
 65. Trausdorf, am Flugplatz nahe dem Landeplatz der Fallschirmspringer, Qu.: 8165/3.

Mittelburgenland:

- 66-67. Lackendorf, Kirchenhügel am Ostrand des Ortes, Qu.: 8465/1.
 68-69. Lackenbach, am Ostrand des Ortes, Qu.: 8464/2.
 70-71. Weppersdorf, Heiden beim Sportplatz 0,2 km N der Kirche, Qu.: 8465/2.

Südburgenland:

- 72-73. Rechnitz, Galgenberg zwischen der Stadt und Markt Neuhodis, Qu.: 8764/2.

Weitere veröffentlichte Aufnahmen:

- Südwestmähren: Ambrozek & Chytrý (1990, Tab. 1, Aufn. 2-3, Tab. 2, Aufn. 2-5, 9): Senorady - Berg Velká skála, Naturschutzgebiet Biskoupský kopec, Dukovany - Hügel Velký kopec, Únanov, Konice - Hügel Konický vrch;
 Niederösterreich: Ambrozek & Chytrý (1990, Tab. 2, Aufn. 17): Retz - Mittelberg;
 Burgenland: Koó (1994, Tab. 5, Aufn. 13-15, Tab. 17, Aufn. 11-14, Tab. 22, Aufn. 4-11): Jois - Hackelsberg, Siegendorf - Siegendorfer Heide, Rechnitz - Galgenberg.

P. a.-A. v. jasionetosum montanae

Mittelburgenland:

- 74-76. Lackendorf, Sandgrube beim Talbach, 1 km ONO vom Ostrand des Ortes, Qu.: 8465/1.
 77-78. Lackenbach, Straßenböschungen bei Kote 305, zwischen Lackenbach und Lackendorf, Qu.: 8464/2.
 79-80. Lackenbach, Schottergrube zwischen Lackenbach und Lackendorf, Qu.: 8464/2.
 81-83. Lackenbach, am Ostrand des Ortes, Qu.: 8464/2.
 84-86. Lackenbach, am Nordrand des Ortes, Qu.: 8464/2.
 87. Weppersdorf, Heiden 0,2 km N der Kirche, Qu.: 8464/2.
 88-89. Oberpullendorf, Hügel Fenýösch am Westrand der Stadt, Qu.: 8464/4.
 90-91. Steinberg, 2 km N des Ortes, Qu.: 8564/2.

Appendix 2. (Fortsetzung)

Astero linosyris-Festucetum rupicolae (Tab. 7)

Südwestslowakei:

- 1-2. Pezinok, Südosthänge des Berges Cajlanská Malá homola (Kote 382), 4 km NNW von Stadtzentrum, Qu.: 7669/4.
3. Vinosady, Südhänge des Berges Kamenica (Kote 324), 1,5 km NW des Ortes, Qu.: 7669/4.
- 4-6. Myslenice, W bis SW des Ortes, Qu.: 7769/1.
- 7-8. Svätý Jur, am Nord- und Westrand des Ortes, Qu.: 7769/1.
- 9-11. Rača, oberhalb des Ostrand des Ortes, Qu.: 7769/3.
12. Bratislava-Patrónka, Böschungen entlang der Straße von Bratislava nach Lamač, Qu.: 7868/1.

Jasiono montanae-Festucetum óvinae (Tab. 7)

Mittelmähren:

13. Doubravice n. Svit., östlicher Fuß des Berges Holý chlum, 2,2 km W des Ortes, Qu.: 6565/4.
14. Pustiměř, oberhalb des Südrandes des Ortes, Qu.: 6668/3.

Westmähren:

15. Přeckov, Rasenfluren zwischen Feldern, 0,5 km NO des Ortes, Qu.: 6761/2.
16. Trnava, Wegrand 0,5 km NW des Ortes, Qu.: 6761/2.
- 17-18. Trnava, Hügel an einem Feldweg, 0,5 km OSO des Ortes, Qu.: 6761/4.
19. Trnava, Hügel rechts der Straße nach Pocoucov, 1,5 km SW des Ortes, Qu.: 6761/3.
20. Pocoucov, Hügel 1 km WNW des Ortes, Qu.: 6761/3.
- 21-24. Ptáčov, Hügel 0,5 km NO-NW des Ortes, Qu.: 6761/4.
25. Pocoucov, Hügel 0,2 km N des Teichs Židloch, 1 km OSO des Ortes, Qu.: 6761/3.
26. Hostákov, Hügel beim Teich Velká Štěpnice, 1,3 km WSW des Ortes, Qu.: 6761/4.
- 27-30. Vladislav, Felskanten über der Eisenbahn am Westrand des Ortes, Qu.: 6761/4.
- 31-33. Vladislav, felsiger Hügel Výchom am Südostrand des Ortes, Qu.: 6761/4.
34. Ocmanice, über linker Seite der Straße nach Naloučany, am Ostrand des Ortes, Qu.: 6762/4.
- 35-36. Ocmanice, 0,7 km OSO des Ortes, Qu.: 6762/4.
37. Náměšť n. Osl., Hügel in der Flur Rathanský dílec, 0,4 km N des Westzipfels des Teiches Rathan am Nordwestrand der Stadt, Qu.: 6762/4.
38. Mikulovice, Hügel 0,7 km N des Ortes, Qu.: 6861/1.

Peucedano oreoselini-Festucetum rupicolae (Tab. 7)

Südmähren:

- 39-42. Mušov, Alluvium des Dyje-Flusses zwischen dem Ort und Pasohlávky, heutzutage überflutet, Qu.: 7165/2.
- 43-45. Šakvice, Sanderhebung im Alluvium des Dyje-Flusses am Südostrand des Pansees, 2 km WSW des Ortes, heutzutage überflutet, Qu.: 7166/1.
46. Lanžhot, Sanderhebung Lánský hrád 3,5 km SW der Stadt, Qu.: 7267/4.
- 47-48. Lanžhot, Sanderhebungen 3,5 km SW der Stadt, Qu.: 7267/4.
- 49-51. Lanžhot, Sanderhebung Doubravka 4 km SSW der Stadt, Qu.: 7367/2.
- 52-54. Lanžhot, Sanderhebungen im Bereich der Košarské-Wiesen, 9 km SSW der Stadt, Qu.: 7367/4.
55. Lanžhot, Sanderhebung Polínský vrch 8,5 km S der Stadt, Qu.: 7367/4.

Appendix 2. (Fortsetzung)

Niederösterreich:

56. Bernhardstal, Sanderhebung im Bereich der Erlwiesen, 3 km N des Ortes, Qu.: 7267/3.

Westslowakei:

57. Závod, Sanderhebung Borová an der Marchaue, NNW des Ortes, Qu.: 7467/2.

Mittelburgenland:

58-59. Tschurndorf, Böschungen zum Siegrabenbach, am Südostrand des Ortes, Qu.: 8464/1.

60-62. Oberpullendorf, Hügel Szőlő am Südwestrand der Stadt, Qu.: 8564/2.

63. Dörfel, Hügel Kogelberg 2 km WNW des Ortes, Qu.: 8564/2.

64. Unterpullendorf, Hügel mit St. Donath-Kapelle 2,3 km O des Ortes, Qu.: 8565/1.

Südburgenland:

65-67. Rechnitz, Flur Gmerk nahe der ungarischen Grenze 3 km NO der Stadt, Qu.: 8664/4.



Abb. 20. Ein Bestand des *Agrostio vinealis-Genistetum pilosae* auf einem Felsenausgang zwischen Popice und Havraníky (Südwestmähren). Frühlingsaspekt mit blühender *Genista pilosa* (Photo: M. Chytrý).



Abb. 21. Einer der ausgedehntesten Bestände des *Carici humilis-Callunetum* auf dem Gipfelplateau des Berges Kraví hora bei Znojmo (Südwestmähren) (Photo: M. Chytrý).



Abb. 22. Am Südwestrand der Ortschaft Popice (Südwestmähren) bilden die Zwergstrauchheiden des *Carici humilis-Callunetum* ein Mosaik mit Trockenrasen des *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis* (Photo: M. Chytrý).



Abb. 23. Frühlingsaspekt des *Helichryso-Festucetum pallentis* am Hügel Pustý kopec bei Popice (Südwestmähren) (Photo: M. Chytrý).



Abb. 24. Ein Bestand des *Avenulo pratensis-Festucetum valesiacae* am Gipfel des Hindlerberges in den östlichen Hainburger Bergen (Niederösterreich) (Photo: M. Chytrý).



Abb. 25. Hackelsberg bei Jois (Nordburgenland) vom Osten. Die Nordhänge beherbergen die Bestände des *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis*, während am Südhang in einem Komplex mit dem wärmeliebenden Eichenwald das *Avenulo pratensis-Festucetum valesiacae* entwickelt ist (Photo: M. Chytrý).



Abb. 26. Ein Bestand des *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis* am nördlichen Oberhang des Hackelsberges bei Jois (Photo: M. Chytrý).



Abb. 27. Steile, zur Leithaniederung hin abfallende Geländekante im Naturschutzgebiet Haidel bei Nickolsdorf (Nordburgenland) mit den Trockenrasen des *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis* (Photo: M. Chytrý).



Abb. 28. Am Haidel bei Nickolsdorf, ähnlich wie auf einigen anderen Fundorten im Burgenland, besiedelt das *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis* quarzreiche Terrassenschotter (Photo: M. Chytrý).



Abb. 29. Gesamtblick auf einen Bestand des *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis* am Galgenberg bei Rechnitz (Südburgenland) (Photo: L. Mucina).



Abb. 30. Einblick in einen Bestand des *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis* am Galgenberg bei Rechnitz (Südburgenland) (Photo: L. Mucina).



Abb. 31. *Orchis morio* kommt verhältnismäßig häufig in den Beständen des *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis* am Südostrand der Böhmisches Masse (Photo: M. Chytrý).

Abb. 32. Auf gestörten Flächen mit flachgründigen Böden inmitten der Bestände des *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis* kommt auf einigen Fundorten am Südostrand der Böhmisches Masse das *Gageo bohemicae-Veronicetum dillenii* vor (Photo: M. Chytrý).



Abb. 33. Einblick in einen Bestand des *Astero linosyris-Festucetum rupicolae* mit *Aster linosyris* im Vordergrund (Photo: Š. Maglocký).



Abb. 34. Die Bestände des *Peucedano oreoselini-Festucetum rupicolae* sind in den Thaya- und Marchauen auf die flachen, von *Cnidion*-Wiesen und Großseggenesellschaften umgebenen Sanderhebungen gebunden. Die Bestände dieser Assoziation sind nach rostiger Farbe leicht zu erkennen. Košarské Wiesen bei Lanžhot (Südmähren) (Photo: M. Chytrý).



Abb. 35. Zum Unterschied von anderen azidophilen Trockenrasen, die von Beweidung geprägt werden, werden die Bestände des *Peucedano oreoselini-Festucetum rupicolae* gemäht. Sanderhebung Lánský hrúd bei Lanžhot (Südmähren) (Photo: M. Chytrý).