

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

Kiadja: — Herausgeber:
Dr. DEGEN ÁRPAD.

Szerkeszti: — Redacteur:
ALFÖLDI FLATT KAROLY.

Főmunkatárs: — Hauptmitarbeiter:
THAISZ LAJOS.

II. évfolyam.
Jahrgang.

Budapesten, 1903. április hó.
Budapest, April 1903.

N^o. 4. SZ.

A 4. szám tartalma. — Inhalt der 4. Nummer. — *Eredeti közlemények.*
— *Originalaufsätze.* — Hackel E., Die karpatischen *Trisetum*-Formen. p. 101. old. — A kárpáti *Trisetum*-alakok, p. 112. old. — A. Flatt K., A herbariumok történetéhez. (Folytatás.) — Zur Geschichte der Herbare. (Fortsetzung.) p. 123. old. — *Apró közlemények.* — *Kleine Mittheilungen.* — Borbás V., *Linaria vulgaris* L. p. 127. old. — *Linaria hybrida* Schur. p. 128. old. — *Tilia officinarum* Crantz. p. 128. old. — *Hazai botanikai dolgozatok ismertetése.* — *Referate über ungarische botanische Arbeiten.* — Schilberszky K., A *Hedychium Gardnerianum* Wall. virágának szerkezete és biológiája. — Die Blütenstructur und Biologie von *Hedychium Gardnerianum* Wall. p. 128. old. — Simonkai L., A *Nonnea* fajai, fajváltozatai és fajtái hazánkban. — Die Arten, Unterarten und Formen der Gattung *Nonnea* in Ungarn. p. 130. old. — Györfly L. «Magyar növénynevek.» — «Ungarische Pflanzennamen.» p. 131. old. — Péterfi M., A magyarországi *Weisia* fajokról. — Ueber die ungarische *Weisia* Arten. p. 131. old. — A kir. m. Term. tud. Társ. növénytani szakosztályának 1903. évi márczius hó 11-én tartott ülése. — Sitzung der botanischen Section der kön. ung. naturwissenschaftlichen Gesellschaft am 11. März 1903. p. 131. old. — Intézetek. — Anstalten. p. 134. old. — Gyűjtemények. — Sammlungen. p. 134. old. — Meghalt. — Gestorben (G. Radde). p. 135. old.

Die karpatischen *Trisetum*-Formen.

Von E. Hackel (St.-Pölten).

Wenn man eines der neueren botanischen Werke, welche die Flora der Karpathen behandeln oder wenigstens in ihr Bereich ziehen, zu Rathe zieht, so findet man darin stets drei Formen, sei es als Arten oder als Varietäten aufgeführt, nämlich *T. flavescens* Beauv., *T. alpestre* Beauv. und *T. carpaticum* R. & Schult. Schur in seiner Enum. pl. Transsylv. fügt dazu allerdings noch eine Reihe anderer, aber diese lassen sich theils auf die vorgenannten zurückführen, theils ist ihr Vorkommen in den Karpathen noch zweifelhaft. Lassen wir sie also einstweilen beiseite und sehen wir

zu, ob wenigstens über die Unterscheidung und Benennung der obgenannten Arten bei den Botanikern leidliche Übereinstimmung herrscht, so lehrt uns der Vergleich der Werke und besonders der Herbarien, dass dies nicht der Fall ist, und dass namentlich über das *T. carpaticum* R. & SCH. bedeutende Meinungsverschiedenheiten bestehen. Wir sind also gezwungen, auf die Quelle dieser Art zurückzugehen, als welche ROEMER & SCHULTES (SYST. II. 663) die *Avena carpatica* Host. Gram. austr. IV. p. 18 t. 31 bezeichnen, und die Beschreibung aus diesem Werke wörtlich herübernehmen, ohne derselben etwas hinzuzufügen. Schlagen wir nun die Abbildung bei Host nach, so erwartet uns eine grosse Überraschung. Denn was immer auch die verschiedenen Autoren unter *Trisetum carpaticum* verstanden haben mögen, darin kamen sie doch überein, dass es eine dem *T. flavescens* nahe verwandte Pflanze mit kleinen (höchstens 7 mm langen) Ährchen von leblafter, meist braun-purpurner oder gescheckter Farbe sei. Die Abbildung bei Host stellt aber eine Pflanze mit 2 em grossen Ährchen von grünlichweisser Farbe dar, die überhaupt gar keinem *Trisetum* ähnlich sieht, sondern offenbar zur Section *Avenastrum* von *Avena* gehört, was namentlich durch die abgebildete Frucht mit tiefer Furche bewiesen wird. Die Deckspelze endet in der Abbildung in 4 Zähne (2 grössere, die wieder kurz zweizählig sind), und die Beschreibung betont gleichfalls dieses Merkmal, das sich doch an keiner mit *Tris. flavescens* verwandten Form findet. Sucht man unter den ungarischen *Avena*-Arten der Sect. *Avenastrum*, auf welche wohl diese Abbildung passen möchte, so kann man nur an *A. pubescens* L. denken, von der es bekanntlich auch eine solche grünlich blühende Form (*Heuffelia pubescens* v. *pallida* SCHUR Enum. pl. Transsylv. p. 760) giebt. Diese Annahme wird zur Gewissheit, wenn man das im Herbar des Hofmuseums in Wien aufbewahrte Original-Exemplar vergleicht. Seine Etiquette ist von Host eigenhändig geschrieben und unterschrieben, wie Dr. ZAHLEBRUCKNER u. ich durch Vergleich mit der Handschriftensammlung des Museums feststellten. Dieses Original-Exemplar von *Avena carpatica* ist nun tatsächlich nichts als *A. pubescens* v. *pallida* SCHUR (*A. pubescens* var. *flavescens* GANDER in ASCHERS. & GRÜN. Syn. II. 244 [1899]), und es ist mir vollständig räthselhaft, wie alle Autoren, die über *Trisetum carpaticum* schrieben, dazu die Host'sche Beschreibung und Abbildung citiren konnten. Die Schuld trägt wohl WAHLENBERG, der in seiner Fl. Carp. princip. (1814) p. 33 zuerst den Namen *Avena carpatica* Host auf ein *Trisetum* anwendete, dessen genaue und charakteristische Beschreibung leicht und sicher die weiter unten als *T. fuscum* SCHULT. bezeichnete Art erkennen lässt. Die Spiculae nigrescentes und besonders die *aristae subciliatae*, welche er seiner Pflanze zuschreibt, lassen über dieselbe keinen Zweifel. Nun galt WAHLENBERG mit Recht als ein sehr verlässlicher und kritischer Autor, und seine hohe Autorität

war es offenbar, was alle folgenden Schriftsteller bewog, den von ihm gebrauchten Namen ohne weitere Prüfung anzunehmen; ein wahres Schulbeispiel davon, wie lange sich oft ein Irrtum erhält, wenn er von einer Autorität in die Welt gesetzt wird. Da sich nun der Name *Trisetum carpaticum* R. & Sch. ausschliesslich auf *Avena carpatica* Host gründet, so darf er selbstverständlich nicht mehr für die von WAHLENBERG beschriebene *Avena carpatica* gebraucht werden, und wir müssen uns für diese um einen anderen Namen umsehen. Da finden wir nun in ROEMER & SCHULT. Syst. II. p. 664 ein *Trisetum fuscum* SCHULT. beschrieben, welches auf *Avena fusca* SCHULT. Oest. Fl. ed. 2, I. p. 268 (1814) zurückgeht, und zu welchem *A. carpatica* WAHLENB. von Host als Synonym citirt wird. Die Diagnose ist sogar sonderbarer Weise nicht aus SCHULTES Fl. v. Oesterr. entnommen, sondern wörtlich aus WAHLENB. Fl. Carp. princip., womit SCHULTES wohl ausdrücken wollte, das die letztere besser die charakteristischen Merkmale widergebe als seine eigene. Dass WAHLENBERG'S Pflanze von *A. carpatica* Host «longe diversa» sei, betont er ausdrücklich; er hat aber doch der Autorität WAHLENBERG'S soweit Rechnung getragen, dass er aus Host's Art nun auch ein *Trisetum* macht. In SCHULTES Oest. Flora ist übrigens KITABEL als Autor des Namens *Avena fusca* angegeben und bemerkt, dass derselbe seine Pflanze ursprünglich *A. ciliaris* nennen wollte. Dieser Name hat sich auch in seinem handschriftlichen Nachlasse, den KANITZ in Linnaea XXXII. (1863) publiziert hat, vorgefunden, doch ist der Name daselbst (p. 310.) ohne Diagnose veröffentlicht, nur mit der Bemerkung: «nova species etiam consentiente WILDENOW, cui sub X. 25 missa». Die Beschreibung in SCHULT. Oest. Fl. enthält allerdings eine Angabe, welche an der Identität mit WAHLENBERG'S Pflanze zweifeln machen könnte, nämlich die, dass *A. fusca* sich von *A. alpestris* Host durch die tieferen und häufigeren Einschnitte der Spitze der «Blumenkrone» (i. e. Deckspelze) unterscheide, was auch in ROEM. & SCHULT. Syst. («gluma corollina exterior apice plus minus fissa in lacinulas plures») wiederholt ist. Davon erwähnt weder WAHLENBERG, noch einer der späteren Autoren etwas, und auch ich habe nie etwas dergleichen an unserer Pflanze beobachtet, sondern nur am und neben den 2 kurzen, in winzige Grannenspitzen ausgehenden Zähnen meist noch einige sehr kurze Wimperhärchen gefunden. Um diesen Punkt aufzuklären, wendete ich mich an Herrn Geh. R. Prof. Dr. ENGLER in Berlin, der mir über mein Ersuchen einige Ährchen von dem im Herbar WILDENOW aufbewahrten Original-Exemplare der *Avena ciliaris* Kit. zusenden liess, wofür ich hiemit meinen verbindlichsten Dank abstatte. An diesen Ährchen konnte ich nun mit Sicherheit konstatiren, dass die Angabe SCHULTES' unrichtig ist; die Spitze der Deckspelze zeigt nur einen einzigen seichten Einschnitt, die dadurch entstandenen 2 Zähnen enden in 0.3 mm lange Grannenspitzen, an deren Aussenseite, sowie an der Aussenseite der

Zähnechen selbst neben den Grannen noch einige spärliche, sehr kurze Wimperhärchen sitzen, ja an einer anderen Blüte fehlten auch die letzteren nahezu. Von mehreren Einschnitten ist also gewiss keine Rede, und wenn SCHULTES solche gesehen hat, so müssen sie später durch mechanische Einwirkung oder durch Austrocknung entstanden sein. Auch sonst stimmen die Ährchen des Original-Exemplares vollkommen mit denen von *A. carpatica* WAHLB. überein, so dass der Name *Tris. fuscum* SCHULT. mit voller Sicherheit auf diese angewendet werden kann. Übrigens schrieb schon WILDENOW (entgegen der Versicherung KITABL'S) zu diesem Exemplare: «Vix diversa a *Trisetto flavescente*; conf. *Avena carpatica* WAHLB.» Wir wollen uns nun mit der Frage befassen, welcher systematische Wert dem *T. fuscum* SCHULT. zukommt. Entschieden ist es sehr nahe verwandt mit *T. flavescens* BEAUV., u. zwar besonders mit dessen Varietät *purpurascens* ARCANG., der *Avena purpurascens* DC. Cat. Hort. Monsp. 82 (1813). Dass dieser letzteren Form nur der Wert einer Varietät zukommt, darüber sind die meisten Autoren einig; in der Tat findet sich ausser der Färbung der Spelzen (violette Färbung der unteren Hälfte der Hüllspelzen und ein violetter Rückenstreifen auf der Deckspelze) und der etwas dichteren Rispe nichts, was sie von der typischen unterscheiden würde, mit der sie überdies durch Zwischenformen eng verknüpft ist. Auch in den Karpathen ist *T. flavescens* var. *purpurascens* ARCANG. weit verbreitet; ich sah sie aus der Tatra (Drechselhäuschen leg. HAZSLINSKY), den Rodnaer Alpen (Korongyis, Craciunel u. Cisia leg. Dr. von DEGEN), und den Transsylvanischen Alpen (in valle Sirna leg. SCHUR). Letzteres Exemplar (im Herb. d. botan. Hofmuseums in Wien) ist von SCHUR als sein *T. varium* bezeichnet und stimmt auch mit dessen Beschreibung. Es hat eine lockerere, nicht so reichblütige Rispe als die Exemplare aus den Rodnaer Alpen: eine ähnliche Form kommt auch in den Alpen nicht selten vor und es lohnt sich wohl nicht, sie mit einem besonderen Namen zu bezeichnen. Was GAUDIN (in Fl. helv. I. 337) var. *variegata* nannte, umfasst alle diese Formen (incl. var. *purpurascens*), und es ist daher sonderbar, dass SCHUR neben seinem *T. varium* auch noch ein *T. flavescens* d. *variegatum* (Enum. p. 757) aufführt; aus den Beschreibungen beider geht kein Unterschied hervor; denn wenn SCHUR bei letztere den Callus «longe pilosus» nennt, so meint er damit offenbar nicht diesen, sondern die Ährchenaxe. Übrigens fügt SCHUR der letztgenannten Varietät noch das Synonym *T. transsylvanicum* SCHUR hinzu, welchen Namen aber schon STEUDEL (Synops. I. 226) i. J. 1855 für eine Pflanze gebraucht hat, die er als «*T. tenue*» im Herbar BAUMGARTEN vorgefunden hatte, und die der Beschreibung nach nichts als eine unbedeutende Form des *T. flavescens* gewesen sein dürfte.

Die Unterschiede des *T. fuscum* von dem *T. flavescens* v. *purpurascens* liegen ausschliesslich in der Beschaffenheit der Deck-

spelze. Bei letzterem verschmälert sich dieselbe vom oberen Drittel an, läuft ziemlich spitz zu und ist in 2 Zähne gespalten, deren jeder in eine Grannenspitze von circa 0·8 mm. Länge endet; die Ränder der Spitze sind kahl. Bei *T. fuscum* verschmälert sich die Deckspelze erst in der Höhe des Grannen-Insertion, läuft mehr v. weniger stumpflich zu und ist in 2 sehr kurze Zähne gespalten, die nur ganz winzige (0·3 mm. lange) Grannenspitzen besitzen, daneben aber meist von kurzen Härchen gewimpert erscheinen; das hatte offenbar auch KITABEL mit seinem Namen *Avena ciliaris* sagen wollen. Der Rücken der Deckspelze von *T. purpurascens* ist nie ganz glatt; die Oberhaut besitzt daselbst Papillen, die entweder sehr klein bleiben und keine merkliche Rauigkeit verursachen oder deutlich sichtbar sind und die Oberfläche rau erscheinen lassen. Die Granne ist von sehr kurzen, spitzen Stachelchen rau. Bei *T. fuscum* ist der Rücken der Deckspelze stets rau; die Papillen verlängern sich auf dem stumpfen Kiele zu Stachelchen, selten zu Härchen, und die Granne ist nicht mit Stachelchen, sondern mit Härchen reichlich von der Länge des Grannendurchmessers (an der Basis) besetzt. Der Callus (ein deutlich abgesetzte, sehr kleine Schwiele am Grunde der Deckspelze) ist mit einem Büschel sehr kurzer Haare besetzt, die bei *T. purpurascens* höchstens $\frac{1}{8}$, bei *T. fuscum* aber etwa $\frac{1}{5}$ von der Länge der Deckspelze betragen. Hüllspelzen und Deckspelzen sind meist dunkelviolet, hellbraun u. weiss gescheckt, aber es findet sich auf den Rodnaer Alpen auch eine Form (subvar. *pallidum*) mit grünlich, gelblich und weiss gefärbten Ährchen, von PORCIUS in meinem Herbar als *Avena carpatica floribus pallide flavescens* bezeichnet. Schon WAHLENBERG erwähnt (ohne Benennung) eine beim Drechselhäuschen vorkommende Form *panicula magis flavescens stricta et copiosa*. In den vegetativen Organen finde ich zwischen *T. fuscum* und *flavescens* keinen Unterschied; die Behaarung der Blätter ist bei beiden ziemlich inconstant, und auch das Rhizom ist im Grunde genommen dasselbe. Gerade darüber finden sich aber bei den Autoren verschiedene Angaben: WAHLENBERG sagt: rhizoma repens esse videtur; SCHULTES: radix in nostro fibrosa. Die Wahrheit ist, dass bei *T. flavescens* u. seinen nächsten Verwandten, des Rhizom stets rasig u. ohne eigentliche Ausläufer ist, dass aber die Rhizomglieder oft eine Neigung zur Verlängerung zeigen, die sich insbesondere geltend macht, wenn das Rhizom etwas tiefer zu liegen kommt, wie dies durch Überrieseln mit Erde oder durch Überwuchern von der Nachbarschaft her geschehen kann. So besitze ich in meinem Herbar Exemplare des *T. fuscum* von demselben Standorte (Czerna hora), wo neben ganz kurzen Rhizomgliedern solche von 1—2 cm. Länge vorkommen, u. zw. bis zu 6 hintereinander, wodurch des Rhizom kriechend erscheint; richtiger wäre hier die Bezeichnung rhizoma laxissime caespitosum, denn eigentliche Ausläufer wie bei *Agropyrum repens* kommen nicht

vor, das Rhizom variiert nur zwischen dicht- u. lockerrasig je nach den Standortsverhältnissen.

Wir haben gesehen, dass die Unterscheidungsmerkmale zwischen *T. fuscum* u. *flavescens* ziemlich geringfügig sind, und es fragt sich nun, welche Konstanz sie aufweisen. Ich habe sehr zahlreiche Exemplare untersucht und gefunden, dass die gewimperte Granne (gegenüber der bloß rauhen von *flavescens*) ein constantes Merkmal ist: hingegen zeigte sich die Endigung der Deckspelze inbezug auf Stumpfheit, Grannenspitzen u. Wimpern etwas variabel, so dass z. B. manche Exemplare von der Czerna hora eine weniger stumpfe Spelze, deutlichere Grannenspitzen und nur undeutliche Wimpern zeigten. Auch das Original-Exemplar der *A. ciliaris* Krr zeigt eine mehr spitzliche Deckspelze und nicht immer deutliche Wimperung der Spitze derselben, wohl aber sehr deutliche Behaarung der Granne: die Callushaare sind 1 mm, die Deckspelze 4,5 mm lang. Irgend etwas besonderes im Habitus, was das *T. fuscum* von *purpurascens* sofort unterscheiden liesse, habe ich nicht gefunden. Aus diesen Gründen kann ich dem *T. fuscum* nicht den Wert einer Species zugestehen, sondern nur den einer Subspecies, wie dem *T. alpestre*; das *T. purpurascens* ist, wie ich schon erwähnte, für mich nur eine *Varietät* des *flavescens*. Die Verbreitung des *T. flavescens* subsp. *fuscum* scheint nicht sehr ausgedehnt zu sein; der Originalstandort KITABELS sind die Liptauer Karpathen: in der Tatra sind schon von WAHLENBERG u. später von anderen zahlreiche Standorte nachgewiesen worden. Hierbei sei bemerkt, dass beim Drechselhäuschen *T. fuscum* mit *flavescens* v. *purpurascens* und mit *T. alpestre* zusammen vorkommt, ohne dass ich irgend welche zweifelhafte Formen von dort gesehen hätte. In den Ostkarpathen ist *T. fuscum* seltener; auf der Czerna hora (1400—1900 m) sammelte es ZAPALOWICZ, in den Rodnaer Alpen (sowohl typisch als. in der subv. *pallidum*) PORCIUS. Aus den südlichen Siebenbürger Alpen sah ich es nicht. Die Angaben über das Vorkommen in Tirol (vergl. ASCHERS. & GRBN. SYN. II. 268) beziehen sich auf *T. alpestre*: jene über Montenegro (a. a. O.) kann ich nicht controlieren, möchte ihre Richtigkeit jedoch bezweifeln.

Trisetum alpestre BEAUV. (*Avena alpestris* Host!, *Trisetaria alpestris* BAUMG.!) ist eine Subspecies des *T. flavescens*, die schon habituell leicht kenntlich ist. Während die Charaktere des *T. fuscum* zu ihrer Constatirung eine gute Loupe erfordern, sind jene des *alpestre* zumeist in der vegetativen Region gelegen u. mit freiem Auge wahrzunehmen. Der selten über 20 cm hohe Halm besitzt niemals mehr als 2 Knoten, von denen der untere ganz am Grunde, der obere nie höher als im unteren Viertel des Halmes gelegen und meist von der Scheide bedeckt ist. Oft, aber nicht immer, ist der Halm unterhalb der Knoten behaart. Bei *T. flavescens* u. *fuscum* besitzt der 30—60 cm hohe Halm meist 4, selten bloß 3

unbedeckte Knoten, deren oberster etwa in der Mitte oder oberhalb derselben, selten etwas unter der Mitte liegt. Daher ist hier der Halm mehr gleichmässig beblättert, bei *alpestre* hingegen drängen sich die Blätter gegen den Halmgrund zusammen. Die Blätter des letzteren sind fast aufrecht, schmäler und steifer als bei *flavescens* und *fuscum*, ihre Nerven springen auf der Oberseite deutlich vor und sind ebenso breit, als die zwischen ihnen gelegenen Furchen; bei *flavescens* und *fuscum* springen die Nerven fast gar nicht vor und sind viel dünner, als die Zwischenräume zwischen ihnen, die nicht als Furchen erscheinen. Auf Querschnitten durch die Blätter findet man, dass der Grund dieser Verschiedenheit in der verschiedenen Ausbildung der Sclerenchymbündel beruht, welche sich an die Nerven oberseits anschliessen: die der Primär-Nerven sind bei *alpestre* 10–12 Zellen breit und springen stark vor, ebenso die etwa 4–5 Zellen breiten Secundärnerven; in dem Tälehen zwischen beiden, das kaum ebenso breit ist als das stärkere Bündel, liegen sehr deutliche Gelenkzellen (Cellulae bulliformes). Bei *T. fuscum* sind die primären Bündel 4–5, die sekundären höchstens 2 Zellen breit, der sehr flache und breite Zwischenraum zeigt nur undeutliche, von den übrigen Epidermiszellen wenig abweichende Gelenkzellen. Die Rispe von *alpestre* ist wohl gewöhnlich kleiner und arbeitsblütiger als bei *flavescens* und *fuscum*, doch lässt sich kein durchgreifender Unterschied in dieser Hinsicht angeben; auch das Merkmal der glatten Rispenäste ist nicht constant. Die Ährchen sind immer etwas grösser (6–7 mm) als bei *fuscum* und *purpurascens* (5 mm), bald 2-, bald 3-blütig, in der Regel violett gescheckt, nicht selten aber auch grün und weiss (var. *argentoideum* SCHER! nur mit sehr schwacher violetter Beimischung). Die Deckspelze ist allmählig zugespitzt, schwach zweizählig mit sehr kleinen Grannenspitzen, kahl, nur schwach rauh, die Granne rauh, aber kahl. Als ein Hauptmerkmal des *T. alpestre* gilt der im oberen Teile oder wenigstens am Scheitel fein flaumig behaarte Fruchtknoten; allein dieses Merkmal zeigt alle Zwischenstufen der Abnahme bis zum vollständigen Schwinden, ohne dass damit im geringsten eine Veränderung in den übrigen Merkmalen parallel gieng; an manchen Orten, z. B. auf dem Korongyis bei Rodna kommen zahlreiche Exemplare mit ganz kahlem Ovarium neben solchen mit schwach behaarten vor, ohne dass man die kahlen als eigene Form unterscheiden könnte. Ich habe etwa 40 auf dem Korongyis von Dr. v. DEGEN gesammelte Exemplare untersucht und zum Spass die Härchen gezählt, welche im Profil des Ovarium-Scheitels sichtbar wurden: sie variierten von 0–8; an den Exemplaren aus den Csiker Alpen aber von 12–20. An den typischen Exemplaren, den niederösterreichischen, habe ich niemals ein ganz kahles Ovarium gefunden, wohl aber an Exemplaren aus Südtirol neben solchen, die sehr spärlich behaart waren. Gewisse dieser Exemplare (Altlerstein-Alpe im Sexten-Thale leg. HUTER) zeigen nebst dem kahlen Ovarium

auch den oberen Hahnknoten unbedeckt und bis auf $\frac{1}{3}$ der Halm-
länge hinaufgerückt, so dass hier ein entschiedener Übergang zu
flavescens var. *purpurascens* vorliegt. Auch aus den Rodnaer Alpen
besitze ich eine von PORCIUS gesammelte Zwischenform, welche im
Ban des Halmes, der Blätter u. der Rispe mehr dem *alpestre*. in
den Ährchen mehr dem *fuscum* entspricht, und so genau die Mitte
hält, dass sie wohl eher einen Bastard als eine Varietät vorstellt;
hierüber können jedoch nur Beobachtungen am Standorte Auf-
schluss geben. Aus diesen Gründen kann ich dem *T. alpestre* nur
den Rang einer Subspecies zuerkennen. Die Verbreitung derselben
in den Karpathen scheint eine weitere zu sein als die des *fuscum*;
in der Tátra scheint es wohl seltener zu sein als das letztere;
beim Drechselhäuschen sammelte es Dr. CZAKÓ (Herb. DEGEN);
aus den Rodnaer Alpen sah ich es vom Korongyis u. dem Galarin
(DEGEN), aus den südlichen Siebenbürger Karpathen vom Bucsecs
(DEGEN) u. dem Valle Malajest daselbst, von beiden Orten auch
mit kahlem Ovarium; im Valle Straczena sammelte Dr. CZAKÓ
eine Form mit besonders dicht flaumhaarigen Blättern; in den
Csiker Alpen auf dem Berge Nagy-Hagymás bei Balánbánya fand
Dr. v. DEGEN neben der normalen Form mit schwach flaumigen
Blättern auch eine solche mit ganz kahlen (forma *calvescens* HACK.),
ausserdem sammelte er die gewöhnliche Form auch auf dem Kis-
Királykö oberhalb Zernest und auf dem Vöröskő bei Tölgyes. SCHUB
sammelte seine var. *argentoideum* auf dem Ösém-Teteje, die
gewöhnliche Form («b. *purpurascens*») daselbst, dann auf der
Piatra Mare und dem Schuler bei Kronstadt. Auf dem Ösém-
Teteje will er auch eine teilweise vivipare Form, und auf dem
Königstein eine var. *glabrescens* mit sehr schmalen, nahezu
kahlen Blättern gesammelt haben, die aber nach den übrigen Merk-
malen nicht mit der von mir *calvescens* genannten Form überein-
stimmt.

Wenn wir oben gesehen haben, dass die 3 bisher bespro-
chenen Hauptformen von *Trisetum* untereinander in so naher Be-
ziehung stehen, dass wir sie nur als Subspecies einer gemeinsamen
Art betrachten können, so gilt dies nicht von einer vierten, die
bisher in ihrer Bedeutung gänzlich verkannt worden ist. Wohl
scheint sie selten zu sein; ich sah sie nur von 2 Standorten: den
Alpen bei Tömös (leg. BARTH.) und von der Piatra Strucu bei Vidra
im Comit. Torda-Aranyos (leg. SIMONKAI). In der Litteratur findet sich
darüber nur eine Angabe von SIMONKAI (Enum. Fl. Transsylv. 575
[1886]), welcher diese Form für die wahre *Avena carpatica* HOST
hält und davon sagt: «Stirps haec nostra pulcherrima diu jam
cum *A. flavescente* confusa fuit, a qua manifeste differt habitu
omnibus in partibus robustiore, foliis latis prolium steriliium distichis
et praecipue rhizomate tereti longe lateque repente!» Als Synonym
wird dazu *Trisetum transsylvanicum* STEUD. ex descr. ob «radice
repente» gezogen, welcher Name jedoch, wie oben bemerkt wurde,

wohl nur eine unbedeutende, vorderhand zweifelhafte Form des *T. flavescens* bezeichnen dürfte. SIMONKAI'S *Avena carpatica* ist aber, wie ich zeigen werde, eine ausgezeichnete, leicht kenntliche, bisher vernachlässigte neue Art.

Schon die von SIMONKAI erwähnten Habitus-Merkmale des kräftigen Wuchses, und der breiten, an den Innovationen zweizeilig stehenden Blätter werden sie in der Regel leicht erkennen lassen, freilich fand ich sie nur an BARTH'S Exemplaren recht charakteristisch ausgebildet, wo der circa 20 cm lange Innovations-Spross bis zu 8 einander genäherte, zweizeilig abstehende Blätter trug; bei den von SIMONKAI gesammelten fand ich deren nur 4 schwach zweizeilige, bei *T. flavescens* u. *fuscum* nur 3, garnicht zweizeilig stehende. Auch das sehr lockere Rhizom mit verlängerten Gliedern ist nicht für unsere Art allein charakteristisch, da es bisweilen bei *T. fuscum* fast ebenso vorkommt. Dafür giebt es eine Reihe anderer wichtiger Merkmale. Zunächst ist die bei der Breite der Blätter (7–9 mm) ganz auffallend kurze Ligula derselben bemerkenswert. An den BARTH'Schen Exemplaren ist sie überhaupt nur als ein sehr schmaler häutiger Rand aufzufinden, bei denen von SIMONKAI ist sie deutlicher, 0.5–0.7 mm lang, gerade abgestutzt, etwas fein gewimpert. Bei *flavescens* und *fuscum* ist die Ligula stets deutlich vorspringend, gerundet, 1–2 mm lang. Der wichtigste Charakter liegt jedoch in der Behaarung des Callus der Deckspelze. In dieser Hinsicht zerfallen die mitteleuropäischen *Trisetum*-Arten nach ASCHERSON & GRAEBN. Synopsis II. p. 264 in 2 Gruppen: a) Haare am Grunde der untersten Blüte fast ganz fehlend oder deutlich kürzer als ein Drittel der Deckspelze. Hieher *flavescens* mit den Subspecies *alpestre* u. *fuscum* (*carpaticum* bei ASCHERS.); b) Haare am Grunde der untersten Blüte $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{3}$ so lang als die Deckspelze. Hieher *T. distichophyllum* und *argenteum*. Unsere neue Art gehört nun nicht nur zur Gruppe b), sondern sie hat noch längere Callushaare als *distichophyllum* u. *argenteum*, nämlich solche von fast $\frac{2}{3}$ der Deckspelzenlänge, während die Callushaare von *flavescens* höchstens $\frac{1}{5}$, meist aber nur $\frac{1}{3}$ der Deckspelze oder noch weniger messen. Ich nenne daher die neue Art *T. macrotrichum* und bemerke noch, dass auch der Callus der Deckspelze selbst bei *macrotrichum* grösser und deutlicher abgesetzt erscheint als bei *flavescens*. Auch die Haare an der Ärchenaxe, welche bei *flavescens* höchstens ebensolang sind als die Internodien derselben, sind bei *macrotrichum* mindestens 2-mal, bisweilen 3-mal so lang als jene. Der Grund, warum ich dem *T. macrotrichum* vorläufig einen höheren systematischen Wert beilege, als dem *alpestre* und *fuscum*, liegt in der grösseren Zahl und Bedeutung der unterschiedenden Merkmale und in dem Fehlen von Mittelformen; allerdings werden erst weitere Untersuchungen den Wert dieser Form endgültig zu bestimmen gestatten.

Im Folgenden gebe ich die Beschreibung der neuen Art:

Trisetum macrotrichum Hack. n. sp.

Perenne, rhizomate laxissime caespitoso, internodiis plus minus elongatis repentibus. Culmi ascendentes ad 5 dm alti altioresve, subrobusti, teretes, glaberrimi, nodis circ. 4, summo in medio culmo v. supra medium sito. Innovationes elongatae, foliis 4–8 approximatis, distiche patentibus. Vaginae arctae, teretes, inferiores internodia culmi superantes, superiores eis breviores, altero margine ciliatae, ceterum glaberrimae. Ligula brevissima, truncata, ciliolata (0.5–0.7 mm lg.), saepe ad marginem angustum redacta. Laminae lanceolato-lineares, acutae, patulae, ad 12 cm lg., culmeae ad 9 mm, innovationum ad 7 mm lt., pallide virides, flaccidulae v. rigidulae, subtus scabrae, supra laeves et line inde pilis adpersae v. glabrae, margine longiuscule ciliatae, tenuinerves, nervis haud prominulis quam interstitia multo angustioribus. Panícula lineari oblonga ad 12 cm lg., subcontracta, densiuscula, rhachi ramisque scaberulis, his ternis inaequalibus erecto-patulis basi breviter nudis, primario inferiore circ. 3 cm longo secundarios plures 1–2-spiculatos edente, spiculis aequaliter dispositis, quam pedicelli subterminales circ. 5-plo longioribus. Spiculae ellipticae, 3-florae, 7 mm lg., albo-virides v. leviter violaceo-suffusae, articulis rhachillae quam gluma fertilis 4-plo brevioribus pilis sursum accrescentibus, summis articulo 2–3-plo longioribus dense vestitis. Glumae steriles inaequales, I. (circ. 1 mm lg.) anguste lanceolata, acuta, mucronulata, 1-nervis; II. (6 mm lg.) obovato-lanceolata, subito acuminata, 3-nervis, glaberrimae; glumae fertiles lanceolatae, 5–6 mm lg., sensim acutatae, acutissimae, breviter bidentatae, dentibus setulis minutis v. ad 0.5 mm longis terminatis, tenuissime 5-nerves, tota superficie scabro-punctatae, carina fere aculeolatae, callo pilis quam gluma dimidia longioribus, saepe $\frac{2}{3}$ ejus longitudinis aequantibus barbatae, in $\frac{1}{3}$ superiore aristas geniculatam, inferne tortam, scabram demum recurvatam glumae aequilongam exserentes. Palea gluma parum brevior, lineari-oblonga, obtusiuscula, minute bidentula, carinis scaberula. Antherae 2 mm lg. Ovarium obovatum, subgibbum, glabrum.

Transsylvania: in alpinis Tömös leg. BARTH: in graminosis calcareis ad pagum Vidra cottus Torda-Aranyos, ibidem in cacumine montis Piatra Strucu leg. SIMONKAI.

Die übrigen von SIMONKAI l. c. angeführten Standorte sind unsicher: SIMONKAI hat auch nur bei den oben angegebenen das Zeichen der Autopsie hinzugefügt, die anderen hat er von anderen Autoren übernommen, und es ist wenigstens für die in der Rodnaer Alpen angegebenen sehr wahrscheinlich, dass sie sich auf *T. fuscum* beziehen, da er die *Avena carpatica* PORCIUS (Enum. pl. distr. Naszód p. 62 [1878]) wegen der Angabe «radice repente» mit seiner *carpatica* identifiziert.

Über das Verhältniss unserer neuen Art zu *T. flavescens* habe ich bereits oben das Wichtigste bemerkt: es erübrigt nun, auch die übrigen Verwandten in Betracht zu ziehen. Im Bau der

Ährchen zeigt das *T. macrotrichum* weit mehr Verwandtschaft mit *T. distichophyllum* BEAUV. als mit *flavescens*, besonders in bezug auf die Länge der Haare am Callus und der Ährchenaxe, allein das *T. distichophyllum* hat eine sehr kleine und arnblütige Rispe; die untersten Primärzweige tragen höchstens 3 Ährchen, bei *macrotrichum*, tragen sie zunächst kurzer Secundärzweigelein, die an ihrer Basis tertiäre erzeugen, zusammen mindestens 6 Ährchen. Der Halm von *distichophyllum* ist höchstens 20 cm hoch und hat nur 2 Knoten, deren oberer im ersten Viertel des Halmes oder noch tiefer sitzt. Die Blätter sind kurz und schmal; des Rhizom besitzt *echte Ausläufer*, d. h. unter der Erde fortkriechende, mit Niederblättern besetzte, zuletzt nach aufwärts wachsende Zweige. Ob solche bei *macrotrichum* auch vorkommen, lässt sich nach den vorliegenden Exemplaren nicht entscheiden. Auch mit dem caucasischen *T. rigidum* ROEM. & SCHULT. ist unsere Art verwandt; doch hat dieses zwar sehr lange Haare an der Ährchenaxe, so dass sie die Deckspelzen an Länge erreichen, aber die Callushaare sind nur kurz, etwa $\frac{1}{4}$ der Deckspelze. Die Blätter sind fast horizontal abstehend, starr, grau-grün, mit dicken Nerven.

Conspectus specierum et subspecierum generis *Triseti* in *Carpatis obviarum*.

Glumae fertilis callus basilaris pilis quam dimidia gluma longioribus obsitus; rhachillae internodia pilis quam ipsa duplo triplove longioribus vestita; ligulae brevissimae, truncatae, saepe obsoletae:

T. macrotrichum HACK.

Glumae fertilis callus basilaris pilis brevissimis, plerumque circiter glumae $\frac{1}{8}$, raro $\frac{1}{5}$ aequantibus obsitus; rhachillae internodia pilis quam ipsa brevioribus vel illa aequantibus vestita; ligula producta, rotundata.

T. flavescens BEAUV.

a) Culmus 4-nodis, nodo summo in medio culmo v. superius sito, omnibus denudatis; laminae nervi tenues, non prominentes, quam interstitia multo angustiores. Ovarium semper glabrum.

z) Glumae fertiles acutae, bidentatae, dentibus in mucrones conspicuos glabros abeuntibus, apice glabra, dorso obsolete v. conspicue scabrae, arista scabra sed glabra.

Subsp. *pratense* ASCHERS. & GRÜN. Syn. II. 265.

Dividitur in varietates: *lutescens* ASCH. & GRÜN. l. c., spiculis flavescentibus, et var. *purpurascens* ARCANO. (cfr. ASCH. & GR. l. c.) spiculis violaceo-variegatis, quae in pratis alpinis et subalpinis Carpatorum hinc inde provenit.

β) Glumae fertiles obtusiusculae v. acutiusculae, brevissime bidentatae, dentibus in mucrones obsoletos (vix 0.3 mm longos) ciliatos abeuntibus, apice praeter mucrones parce et brevissime ciliolatae, dorso scabrae versus carinam aculeolatae, arista pilis ejus diametrum superantibus hirtella. Subsp. *fuscum*.

b) Culmus 2-nodis, nodo superiore in $\frac{1}{4}$ v. infra $\frac{1}{4}$ culmi sito, ambo vaginis obtectis, laminarum nervis crassiusculis, prominulis, quam interstitia fere latoribus: ovarium plerumque apice pubescens. raro glabrum.

Subsp. *alpestre*.

Die Synonymie wurde teils schon im Vorhergehenden behandelt, teils kann sie aus ASCHERS. & GRBN. Synopsis entnommen werden. Ausser den hier besprochenen Arten und Unterarten werden in SCHUR (Enum. pl. Transsylv. p. 760 squ.), noch als in den Transsylvanischen Alpen wachsend angegeben: *Trisetum sesquiterium* SCHUR = *Trisetaria sesquiteria* BAUMG. eine zweifelhafte Pflanze, gewiss nicht *Avena sesquiteria* L.: ferner *Tris. argenteum* «SCHUR» mit dem Citat *Avena argentea* W., eine Pflanze der südlichen Ostalpen, die in Siebenbürgen wohl kaum vorkommt, dann *Tris. distichophyllum* R. & SCH., angeblich auf dem Piseu Sirna (wallachische Seite) und *Tris. subspicatum* BEAUV. angeblich auf dem Retezat und Buceacs. Für das Vorkommen aller dieser Arten fehlt es an einer Bestätigung durch neuere Sammler, und da die Bestimmungen SCHUR's nicht immer verlässlich sind, so möchte ich diese Angaben vorderhand als zweifelhaft betrachten, obwohl kein Grund vorliegt, warum nicht *T. distichophyllum* und *subspicatum* auf den Transsylvanischen Alpen vorkommen könnten. Namentlich letztere Art ist ja über fast alle Hochgebirge der Erde verbreitet.

A kárpáti *Trisetum*-alakok.

Irta: Hackel Ede (St.-Pölten).

Ha a kárpáti flórát tárgyaló vagy legalább érintő újabb botanikai művekben a *Trisetum*-nem képviselőire nézve felvilágosítást keresünk, azt fogjuk látni, hogy ezekben ezen nemnek mindig három alakja (részint fajnak, részint varietás-nak méltatva) van felemlítve, u. m. a *T. flavescens* BEAUV., a *T. alpestre* BEAUV. és a *T. carpaticum* ROEM. & SCHULT. SCHUR az Enum. pl. Transsylv.-ban még egész sorát közli ugyan az alakoknak, de ezek részben a most említettekkel azonosak, részben pedig kárpáti előfordulásuk még kétséges. Egyelőre hagyjuk tehát ezeket s nézzük azt, hogy legalább a fentnevezett három fajra vonatkozólag nagyjában összehangzók-e a botanikusok leírásai és megnevezései? Az illető műveknek s különösen a herbariumoknak összehasonlításából azt látjuk, hogy ez az összhangzás nincsen meg, sőt a *T. carpaticum* R. & SCH. fajra vonatkozólag nagy nézetkülönbségekre találunk. Kénytelenek vagyunk tehát ezen fajnak eredeti forrására visszatérni, mely gyanút ROEMER & SCHULTES (Syst. II. 663.) az *Avena carpatica* HOST Gram. austr. IV. p. 18. t. 31 idé-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ungarische Botanische Blätter](#)

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Hackel Eduard [Ede]

Artikel/Article: [Die karpathischen Trisetum-Formen. 101-112](#)