

# LES ASSOCIATIONS VÉGÉTALES DE LA MOYENNE- TRANSYLVANIE.<sup>1</sup>

## I. LES ASSOCIATIONS FORESTIÈRES.

Par le Prof. Dr. R. de S o ó (Debrecen).

1. Au cours de 20 ans, je me suis plusieurs fois occupé des forêts et des types forestiers des Bassins Carpathiques. Déjà en 1929, en me fondant d'une part sur mes propres relevés, d'autre part sur la littérature, j'ai essayé de faire connaître les hêtraies et les pessières de la Hongrie historique, mises en parallèle avec celles des Alpes, et de définir ainsi leurs espèces et leurs types caractéristiques et constants. Puis en 1934, m'occupant en détail des travaux nombreux et volumineux d'auteurs hongrois, tchécoslovaques et roumains, parus dans l'intervalle, j'ai donné la revue systématique complète des groupements de forêts (associations, variantes géographiques, sous-associations, consociations) et des types forestiers (faciès, sociations) des Bassins Carpathiques. Mais pour faire la classification de nos chênaies, je n'ai encore mis à profit les alliances de chênaie introduites par M. Braun—Blanquet qu'à titre d'essai. J'ai encadré la plupart des forêts feuillues de l'étage du chêne (*Quercetum roboris*, *Q. sessiliflorae*, *Carpinetum*, *Betuletum*) dans la seule alliance „*Quercion roboris*“, de même que toutes les saulaies, aunaies et forêts mixtes de chênes, frênes et ormes ensemble dans l'alliance „*Salicion*“. J'ai suivi cette classification aussi dans mon travail troi-

<sup>1</sup> Manuscrit terminé le Mai. 1946.

sième, relatif aux forêts et aux types forestiers de la Nyirség (1937).

La nouvelle littérature de syntaxonomie de l'Europe moyenne, en particulier la revue systématique de Tüxen sur les associations végétales de l'Allemagne NO. (1937), les livraisons du „Prodrome des Groupement Végétaux“ parues jusqu'ici (1—6), la classification de Vlieger (1937), le travail de Moor sur les hêtraies (1938), les études de M. Klíka, telles que le „Praktikum Roslinne Socio-logie“ (1941), ainsi que les travaux critiques de Meusel (1938—41), l'essai bien fondé de Knapp en vue d'établir un nouveau système des forêts (polycopié comme manuscrit en 1943), et enfin l'aperçu de Tüxen et Braun—Blanquet sur les unités supérieures phytosociologiques (1944), tous ces travaux ont facilité ma tâche d'élaborer d'une part la synthèse des associations pannoniennes et de celles des Bassins Carpathiques; d'autre part, de fixer dans ce système la place des types forestiers, décrits en Hongrie jusqu'ici, ce que j'ai déjà fait en détail relativement aux forêts de la Nyirség (1943, ci-inclus la critique du système de Knapp).

Dans mes excursions, j'ai eu les possibilités de connaître la plupart des associations forestières caractéristiques pour les Carpates et le Bassin du Danube (Carpates NO: Environs de Trenesén, Haute Tatra, Monts de Szepes-Gömör; Carpates NE: Alpes des comitats de Bereg et de Máramaros, Groupe des Monts Szvidovec et Csornahora; Carpates E: Alpes de Lápos et de Radna, monts de Beszterce, Alpes de Gyergyó et de Csik, Montagne Hargita, Comitat de Háromszék; Groupe Bihar: Alpes de Gyalu, partie N. de la Montagne Bihar, Montagne Meszes, pays du fleuve Szamos, Mezőség; ainsi que la Montagne Moyenne Hongroise: Monts de Kesztely, Environs du lac Balaton, Bakony, Monts de Buda, Pilis, Börzsöny, Karancs-Medves, Mátra, Bükk, Plateau calcaire de Torna, Montagne Sátor; Transdanubie: Monts de Sopron et de Kőszeg, promontoires des Alpes Orientales situées en Hongrie, Mecsek; enfin la Grande Plaine (Alföld) excepté sa partie S. (Titelicum). J'ai déjà parlé d'une partie de leurs associations végétales dans plusieurs travaux (1926—1944), c'est pourquoi, dans la suite, je ne prendrai en considération que les territoires que nous avons exploré en détail, au cours de plusieurs années, de sorte que des centaines de relevés sont à ma disposition et ainsi nos résultats respectifs peuvent être considérés comme approximativement définitifs.



2. Dans mes travaux précédents, je ne pouvais publier que les listes dites synthétiques des associations, qui contenaient l'abondance et la dominance moyennes (A—D), les degrés de constance (K) et de fidélité (F), calculés sur la base des relevés. Je n'ai jamais eu assez de place à ma disposition pour détailler les relevés *in extenso*, en tableaux complets. Dans mon premier livre sociologique, dans la monographie géobotanique de Kolozsvár, résultat de mes travaux accomplis au cours de mes années d'études (1917—1925), les descriptions des forêts sont déjà surannées, ce qui est dû d'une part aux progrès de 30 ans de la méthodique et des connaissances phytosociologiques, d'autre part au nombre insuffisant des relevés effectués sur un territoire restreint. Dans la suite, je parlerai plus en détail de l'exploration phytosociologique de Kolozsvár et de la Mezőség.

En 1930—31, j'ai fait connaître par listes synthétiques les hêtraies et les chênaies des environs du lac Balaton (*Quercetum sessiliflorae pannonicum*; sous-association à *Q. petraea*—*Q. pubescens* et à *Q. petraea*—*Carpinus*; ass. à *Q. robur*—*Carpinus betulus*; *Querceto-Cotinetum*: ass. à *Quercus pubescens*—*Cotinus coggygria*), ainsi que les frênaies regardées comme consociations de l'association dernière (ass. à *Fraxinus ornius* et *Cytisus nigricans* et *Fraxinetum mixtum*), les bois marécageux d'aune et de bouleau (*Alnetum glutinosae* et *Betuletum mixtum*), les bois hygrophiles à frêne (*Fraxinetum excelsioris*), la boulalie (*Betuletum pendulae*) et les pacages buissonneux (ass. à *Crataegus monogyna*—*Prunus spinosa*) du même territoire.

Pendant mon séjour de 11 ans à Debrecen, dans la suite de nos recherches portées sur la végétation de l'Alföld, c'étaient les forêts de la Nyirség que nous avons étudiées en premier lieu. (La première publication en v.: Soó apud Aszód 1936.) Dans mon travail paru dans l'„Erdészeti Kisérletek“ en 1937, je n'ai eu la possibilité de publier en entier que les relevés concernant les marais à bouleau (*Betuletum pubescentis*—*pendulae salicosum pentandrae*) et à saule cendré (*Salicetum cinereae calamagrostidosum canescens*), les autres listes sont encore synthétiques. Plus tard, dans l'„Acta Geobotanica Hungarica“, j'ai analysé en détail les trois associations forestières dominantes: la chênaie de steppe (*Quercetum roboris festucetosum*, 15 relevés), la chênaie ombreuse à muguet (*Q. r. convallarietosum*, 24 r.) et le bois hygrophile de chênes, frênes et ormes (*Querceto-Fraxineto-Ulmetum* 24 r.). De 150 relevés 63 ont paru en tout.

Dans mon travail comparé de 1929—30, j'ai publié les résultats

de mes nombreux relevés de hêtraies, faits sur d'autres points de la Montagne Moyenne Hongroise, parmi eux dans le Bakony et le Bükk. C'est dommage que mes relevés récents (Mátra, Bükk et Montagne Sátör) soient perdus, de sorte que ce ne sont que des aperçus donnés dans mes travaux floristiques (Mátra: 1937, Montagne Sátör: 1940) qui y renvoient. (Relevé du *Pinetum* du Bakony 1931, p. 296.) Des forêts du comitat Vas je n'ai donné qu'un extrait bref (1933), on y trouve l'analyse qualitative, jusqu'ici unique, de nos châtaigneries. Comme de nos jours il semble déjà certain que les châtaigneries de Transdanubie sont des survivants d'anciennes chênaies acidiphiles — nouvellement, M. Ivo Horvat a décrit de telles forêts en Croatie (1938) — le nom de *Castaneion*, donné par moi précédemment, ne doit plus être employé.

Les publications précédentes n'avaient pas donné une notion suffisante des forêts des monts de Sopron, c'est pourquoi j'ai essayé d'en présenter des listes synthétiques sur la base des relevés de M.-elle Marie Kalmár et des miens (1941). Nous avons analysé les associations suivantes (les nombres des types étudiés sont mis entre parenthèses): *Piceetum carpinoso—quercosum et sudnudum* (5, plantations artificielles), *Carpinetum* (5, au lieu de hêtraies), *Quercetum sessiliflorae noricum* (2, ass. acidophile), *Q. s. pannonicum* (ass. basiphile), *Q. pubescens*, *Pinetum silvestris myrtilleto-sum*; *Alnetum glutinosae* et *Fraxinetum—Alnetum*, (bois hygrophiles).

Presque chaque membre de l'école phytosociologique hongroise a contribué à la recherche des associations forestières du pays d'après-guerre. Les travaux de Prof. P. Magyar sur des types forestiers, ayant en vue plutôt des buts pratiques (tels que: la question de conclure des types forestiers sur le rendement de la forêt), malgré leur données et résultats précieux, ne peuvent être utilisés dans la classification. D'après les relevés, les types qu'il a décrits sont des sociations du *Fagetum silvaticae hungaricum*, du *Querceto—Carpinetum pannonicum* et du *Q. sessiliflorae pannonicum* (1933: Sopron, Bakony, Mecsek — 1934: Börzsöny, Bükk, description d'un grand nombre de types de hêtraies et de chênaies). Le travail de M. D. Fehér, ayant pour but principal d'évaluer quantitativement la fluctuation de l'acidité du sol, démontre sommairement aussi la composition floristique des forêts de Sopron par des relevés, d'ailleurs difficiles à apprécier sociologiquement, faits par M. D. Kiss. Les travaux de M. B. Zólyomi sur le Hanság (1933) et sur l'île Szigetköz (1937) sont beaucoup plus importants. Dans ceux-ci, il donne des ensembles spécifiques de saulaies (*Saliceto—Populeto—Ulmetum*),

et de bois hygrophiles d'ormes, frênes et chênes (*Ulmeto—Fraxineto—Roboretum*) situés le long du Danube — les unes et les autres ayant nombreuses consociations — ainsi que du Hanság, les caractéristiques de charmaies (*Querceto—Carpinetum*), d'aulnaies (*Alnetum glutinosae*), de saulaies (*Salicetum cinereae*) et de boulaines marécageuses (*Betuletum pubescens*, en plusieurs types). Il est regrettable que les tableaux y relatifs soient perdus. Il analyse une chênaie accidiphile de Kőszeg (1939), quelques hêtraies de la Montagne Bükk (1936), tandis que dans une étude comparée (1936), il donne la description concise des buissons de roche (*Spireetum mediae*) et des bois rupestres de tilleuls, frênes et érables mêlés (*Tilio—Fraxinetum*) croissant dans cette montagne. Il ne publie des tableaux détaillés que sur les taillis rupestres (*Spireetum ulmifoliae*) de la Transylvanie et sur les hêtraies rupestres (type à *Saxifraga cuneifolia—Campanula carpatica*) de la Barcaság (1939). C'est lui qui a étudié à fond les forêts de la Montagne de Buda, travail qui est resté jusqu'ici inédit. Dans ses communications nouvelles, il énumère bien des associations ligneuses des marais bombés des Carpates NE. et de la Terre Sicule, sans en faire l'analyse (1943). M. S. Polgár a étudié les chênaies dans la vallée Cuha (Bakony, 1933), M. R. Rédl donne la description des forêts du Bakony (1942). En se fondant sur quelques nouveaux relevés, M. A. Horváth décrit la forêt du chêne pubescent et du frêne fleuri (*Querceto pubescens—Fraxinetum orni*) et le „*Querceto—Carpinetum*“ de la Montagne Mecsek (1946).

D'après ses relevés, cette dernière association est mêlée, étant d'une part du *Querceto—Carpinetum* (ad *Fraxino—Carpinion*), d'autre part du *Fageto—Carpinetum* (ad *Fagion*), deux associations qui semblent passer l'une à l'autre. De nouvelles recherches sont encore nécessaires pour connaître les forêts du Mecsek. Mes données sont perdues.

M. Z. Hargitaï, dans plusieurs travaux écologiques, fait l'analyse de peuplements de la Montagne Sátör, entre autres celle de chênaies, de saulaies marécageuses (*Salicetum cinereae*), de bois hygrophiles à aune (*Alnetum glutinosae*), de buissons de prunelliers et d'aubépines, ainsi que l'analyse du *Querceto—Carpinetum* de la forêt Long située sur les rives du fleuve Bodrog (1942—43) et de la chênaie de sable de Nagykörös (*Quercetum roboris festucetosum* et *Q. r. convallarietosum*, celle-ci est plutôt une ass. de transition) (1940). Les chênaies de sable, les charmaies, les frênaies et les boulaines du pays entre le Danube et la Tisza sont encore peu con-

nues au point de vue sociologique, quelques analyses v. dans les travaux écologiques de MM. Magyar (1935) et Fehér. M. J. Zsoldt décrit la saulaie mêlée, les bois hygrophyles d'ormes, frênes et chênes et la chênaie à muguet, fort répandus le long du Danube, sur l'île de Szentendre (10 relevés de chaque association), mais il analyse le *Quercetum festucetosum* et le *Pruneto-Crataegetum* aussi. M. M. Ujvárosi a recherché les types du *Quercetum roboris* convallarietosum dans le bois de Sajólád (1941), les saulaies mêlées et les bois de chênes, frênes et ormes, naissant sur les bords de la Tisza (Tokaj—Tiszapolgár, 1940), tandis que M. I. Máthé décrit divers types du *Quercetum roboris festucetosum* des forêts alcalines d'Ohát et de Hencida et étudie le *Querceto—Fraxineto—Ulmetum* dans le pays des fleuves Körös (1933, 1939, 1936). M. F. Balázs donne des listes complètes sur les forêts de la plaine avoisinant la Nyírség au sens NE. Ce sont des chênaies-charmaies (*Querceto—Carpinetum hungaricum*, 20 r.) qui y dominent auprès de chênaies ombreuses, (12 r.), semblables à celles de la Nyírség, et de bois hygrophiles (*Querceto—Fraxineto—Ulmetum*, 25 r.). Pour le résumé des recherches précédentes portées sur les associations forestières de l'Alföld v. Soó 1936. Pour faire une classification actuelle, il serait nécessaire de continuer les recherches, en particulier dans le Praemarticum.

En ce qui concerne la partie slovaque du domaine pannien, des environs de Kovácsbánya, c'est M. Domin (1931), puis M. Klíka (1939), du Karst de Torna, M. Dostál (1933) qui décrivent par noms divers les associations forestières, analysées aussi par des auteurs hongrois. Les descriptions de M. G. Ubriksy sur les types forestiers de la Montagne Vihorlát (1942) sont peu satisfaisantes. M. L. Felföldy a étudié les robinieraies de l'Alföld (1943 et inédit).

De faire la nouvelle élaboration phytosociologique des environs plus larges de Kolozsvár et de la Mezőség, c'était mon but principal pendant mon professorat de 4 ans à Kolozsvár. Aux cours des 22 ans de la domination roumaine, peu de travaux, relatifs à ce territoire, ont paru: M. A. Borza publie de la Mezőség quelques relevés qualitatifs de forêts (1928), M. Ghisa décrit des prés steppiques à *Danthonia provincialis—Stipa stenophylla*, se fondant sur 4 relevés seulement (1928), le travail de M. Šafra (Etude agriculture-sociologique des „Szénafüvek“ du comitat de Kolozs) est primitif et inutilisable au point de vue sociologique. Les relevés d'associations rudérales dernièrement publiés par M. Morariu (1943),

mais surtout la belle description de H. Meusel sur les Szénafüvek de Kolozsvár (1939) sont plus précieux, malgré quelques données erronées du dernier. M. Bujo rean a étendue ses études écologiques expérimentales sur les Szénafüvek aussi (1933). D'ailleurs, c'est M. Prodán, qui en donne la description jusqu'ici la plus détaillée, d'abord dans sa Flore de la Mezöség (1931, v. de plus près Soó 1944), puis dans la partie géobotanique de sa flore roumaine (1944) où il publie beaucoup de relevés qualitatifs aussi.

L'édition 2<sup>me</sup> de cette flore a paru en 1939—40, dans une meilleure forme que la première, mais qui n'en rappelle pas moins la flore de Jávorka (v. la critique de l'édition première par Soó, Bot. Közl. 1923, 74—78.). La fin du chapitre phytogéographique n'étant imprimé qu'en 1944, le livre n'a paru dans la librairie, si bien que le millésime figurant dans le titre prête à l'erreur. Avec ses 730 pages, ce livre, le plus volumineux parmi les phytogéographies roumaines est une compilation d'une grande application, mais non pas la revue systématique de la littérature roumaine (et allemande), avec des résultats propres là et là, négligeant tout à fait la littérature hongroise géobotanique relative à la Transylvanie!

Depuis le printemps de 1941 jusqu'à l'août de 1944, nous avons passé 125 jours dans le terrain susmentionné en effectuant 800 (!) relevés sociologiques. Des membres de mon Institut, c'était M. Z. Hargitaï, premier assistant, privat-docent, qui participait le plus activement à ce travail, enrichissant nos matières avec nombre de relevés particuliers, faits dans ses excursions personnelles. Dans les tableaux, ses relevés sont marqués avec le signe Hg. Il travaillait indépendamment sur les territoires limitrophes NO. (celui du fleuve Szamos = Szamosvidék), en a décrit la végétation et beaucoup d'associations, surtout celles des forêts, mais il ne pouvait publier ses résultats sociologiques. C'est lui qui a organisé et parfaitement dirigé les mesures microclimatiques, dont les résultats numériques sont restés dans sa possession, les échantillons de sol cependant, collectionnés pareillement par lui, à Kolozsvár. Ainsi, l'étude synécologique, étant incomplète, ne pourra guère paraître, mais j'ai réussi, justement à la fin de la quatrième année de mon séjour à Kolozsvár, à rassembler assez de relevés pour réaliser mon désir exprimé au printemps de 1940: Revoir de nouveau la première monographie phytosociologique qui avait paru sur la Hongrie historique, celle de Kolozsvár, ville aimée de ma jeunesse et l'élaborer sur les lieux d'après les principes de la science moderne. Alors, cette publication, qui a pour but de donner une idée des forêts non

seulement de Kolozsvár, mais aussi de celles de la Mezőség Transylvanienne, est la première d'une série, qui se continuera.

Mes autres collaborateurs étaient mes assistants: MM. F. Balázs, A. Nyárády, Gy. Csóngor, L. Felföldy, L. Szűcs, M.-elles Marie Fodor et Gabrielle Kádár, MM. M. Ujvárosi et J. Bruder, inspecteurs de jardin, ainsi que quelques hôtes de l'Institut: MM. Á. Boros, J. Igmandy, Sz. Prisztér.

M. I. Csürrös, assistant de l'Ecole Supérieure d'Agriculture, a étudié dans sa thèse de doctorat, d'ailleurs non publiée, les associations de la vallée du fleuve Szamos entre Gyalu et Apahida, parmi elles les bois hygrophiles aussi. Je ne possède que les listes achevées de ce travail, mais sans explications. Je les ai utilisé dans mon tableau VI., vu que dans ces bois derniers nous mêmes n'avons guère effectué de relevés eu égard à son travail.

C'est dommage que M. F. Balázs n'ait pas publié en détail ses données acquises dans la Montagne Meszes, excepté les relevés de hêtraies et de hêtraies-charmaies (27 + 7 r.). Les chênaies et les chênaies-charmaies de ce pays sont proches tantôt du *Quercetum roboris sessiliflorae transsilvanicum*, que je décrirai dans la suite des environs de Kolozsvár, tantôt des types pareils du Moma Codru, publiés par M.-me Ana Pauca (1941). Nos relevés communs sont restés chez M. Balázs. M. Hargitaia a publié du Szamosvidék des analyses de *Fageto-Carpinetum* (1943). M. Ujvárosi caractérise en détail des pessières à myrtille, des hêtraies et des buissons rupestres (*Spiraetum ulmifoliae*) naissant aux bords N. des Alpes de Gyalu (Lonkavölgy 1944). A mon tour, j'ai décrit des hêtraies, des aunaies (*Alnetum incanae*) et des pâturages préalpines à genévrier (*Juniperetum vacciniosum*) qui se trouvent dans les vallées N. de la Montagne Bihar (vallées des fleuves Jás et Sebes (1944).

De plus, nous avons réalisé des recherches sociologiques sur deux parties de la Transylvanie N.: dans les Alpes de Radna et sur la Terre Sicule. C'est déjà en 1930 que j'ai écrit dans l'„Erdészeti Közlemények“ sur les types de la végétation ligneuse de ce district premier, sur la base de mes relevés de 1922. — (*Fagetum transs.*, *Piceetum transs.*, *Pinetum montanae*, *Alnetum viridis*, *Juniperetum nanae*, *Vaccinietum myrtilli*, *Rhodoretum*). En 1944, résumant les résultats de mes excursions faites en 1941—42, j'ai publié de nouvelles analyses de pessières et de hêtraies et aussi la liste du *Rhodoretum Kotschyi*. La monographie de M. Deyl (1940) brosse un tableau général du mont Pop Ivan, appartenant au même district, celles de M. Domin (1930), de MM. Zlatnik et Zvorykin.

(1935) des forêts de la Subcarpathie (commentées par Soó v. 1944, „Radnai havasok“). En ce qui concerne la Terre Sieule, la publication complète des relevés provenant des Alpes de Gyergyó et de Csík et des monts de Tusnád donne une idée plus exacte des types rupestres du *Fagetum silvaticae siculum* (25 r.), du *Piceetum excelsae transsilvanicum* (7 r.) et du *Pinetum silvestris* (en 1933, M. Guszsáka en a déjà constaté quelques traits caractéristiques), que les descriptions précédentes des forêts de la Montagne Hargita, (*Fagetum siculum*, *Piceetum transs.*, *Alnetum glut. incanae*, *Vaccinietum myrtilli* 1930). Ce travail-là publie de nouvelles analyses de *Querceto-Carpinetum* (Szováta), de *Pinetum silv. vaccinietosum* (Lucsmelléke), de *Piceetum polytrichoso-sphagnosum* (au même lieu) de *Betuletum molinietosum* (Borizont), de bois hyrophiles (*Alnetum glutinosae-incanae*) et de bois marécageux (*Alnetum glutinosae*, Szováta). M. Zólyomi mentionne brièvement les types à aune, bouleau, pesse et pin sylvestre du bois marécageux de la tourbière Kukojszás (1943). Des parties S. de la Transylvanie, MM. Domán (Bucsecs, 1933) et Borza (Retyezát 1934) mentionnent ou décrivent des associations ligneuses (cf. Soó 1934). M.-me Pauca a caractérisé les chênaies, les hêtraies etc. du Moma Codru (Montagne de Bél, 1941).

Dans sa monographie, écrite chez M. Braun-Blanquet, elle décrit les forêts suivantes: 1. *Querceto-Cytisetum nigricantis*, comme représentant du *Quercion pubescens-sessiliflorae* — 2. *Fagetum carpaticum*, comme appartenant au *Fagion silvaticae* — 3. Ass. à *Alnus glutinosa-Salix purpurea*, bois hygrophile — 4. *Acereto-Fraxinetum* — 5. *Carpineto-Fagetum*, les trois derniers comme membres de l'alliance *Fraxino-Carpinion*. M.-me Pauca a commis de graves erreurs. Il va sans dire que la chênaie sur sol siliceux (!), à pelouse de *Luzula luzuloides* et *Deschampsia caespitosa* ne peut entrer que dans le *Quercion roboris-sessiliflorae*, bien qu'il s'y trouve d'éléments subordonnés du *Quercetum pubescens* aussi. De même, son *Acereto-Fraxinetum* n'est pas le vrai (*Tilio-Acereto-Fraxinetum*, mais c'est du *Fagetum lunarietosum*, hêtraie des roches calcaires, quoique ces deux peuplement aient en effet bien des traits communs. Enfin les individus de la hêtraie-charmaïc (avec deux sous-associations: *aposeridetosum* et *filicetosum*) à beaucoup d'espèces de *Fagion*, peu d'espèces de *Fraxino-Carpinion* (ces dernières jouant un rôle subordonné) peuvent être considéré pour la plupart comme consociation du *Querceto-Carpinetum*, quelques relevés comme celle du *Fagetum*. Des individus à

pareille composition ont été mentionnés des environs de Kolozsvár aussi.

3. Comme en écrivant ces lignes je n'ai pas eu une bibliothèque sociologique suffisante à ma disposition, je dois renoncer pour le moment à la comparaison des forêts et des buissons traités dans la suite, aussi bien qu'à leurs caractéristiques écologiques, vu que nos mesures microclimatiques et nos recherches de sol sont interrompues. La monographie géobotanique de Kolozsvár donne en bref les descriptions, les caractères spécifiques, les répartitions et les développements de ces associations.

Je me propose maintenant, en mettant à profit tous les relevés, de présenter un tableau de toutes les associations ligneuses et de tous les types forestiers (sous-ass., consoc. facies) du territoire cette-fois beaucoup plus étendu et de constater leurs compositions et leurs espèces constantes et caractéristiques. Pour constater ces dernières, j'ai suivi deux méthodes à la fois. D'une part, comme dans tous mes travaux antérieurs, j'ai défini les espèces caractéristiques (locales ou régionales) ou différentielles en observant la composition de l'association sur le territoire exploré, d'autre part, j'ai pour la première fois essayé de déterminer les caractéristiques des associations ligneuses et de leurs unités supérieures (alliance, ordre et classe) pour les régions intérieures des Bassins Carpathiques. (Pannonicum: domaine hongrois. Bassin Transylvanien: Praecrossicum et ses bords). Pour cette raison, j'ai comparé les rôles (présence, relations quantitatives, constance, fidélité) des espèces forestières dans les associations des territoires suivants:

1. Mezőség et environs de Kolozsvár, c'est à dire le Praerossicum, la partie E. du Meszesicum (appelée Szamosvidék) et les périphéries du Biharicum, à savoir le territoire dont s'occupe le présent travail. J'ai pris en considération aussi les analyses susmentionnées de forêts de MM. Balázs, Ujvárosi et Soó provenant des montagnes Meszes et Bihar.

2. Nyírség et parties limitrophes de l'Alföld (Samicum) et le pays au delà de la Tisza (Crisicum), d'après les travaux de MM. Soó, Balázs, Máthé, Ujvárosi.

3. Montagne Moyenne Hongroise, en particulier les environs du Lac Balaton (Balatonicum) et la Montagne Bükk (Borsodense) surtout d'après mes propres relevés et ceux de MM. Magyar et Zólyomi.

4. Partie NO. de la Transdanubie: Les environs de Sopron (No-

ricum et Praenoranicum), la Hanság et le Szigetköz (Arrabonicum) d'après MM. Soó et Zólyomi.

Dans le tableau de chaque association se trouvent les données suivantes: forme biologique (dans l'acception de Raunkiaer), type d'aire géographique = élément floristique (d'après Soó—Máthé), nom d'espèce, abondance et dominance (A—D) dans les relevés singuliers et leurs moyennes pour l'individu, degrés de présence (Pr., indiquant les espèces des relevés qualitatifs et les espèces trouvées hors des aires échantillons — ces dernières entre parenthèses —) et de constance (K, calculé des données de carrés approximativement égaux). Dans les explications des tableaux, je précise l'endroit des relevés (comitat, village etc.), l'exposition, l'angle d'inclinaison (d'après mes propres évaluations), l'étendue de l'aire échantillon et la date du relevé. (Le signe Hg marque les relevés provenant de M. Hargitaï.) Je publie les données des échantillons de mousses comme supplément des tableaux où les degrés d'A—D ne sont signalés que par exception. Ainsi on peut se former une idée approximative aussi des mousses caractéristiques pour les diverses forêts, bien que nos données incomplètes ne puissent servir de base pour calculer leurs degrés de constance.

Dans la revue synoptique, la structure de chaque association est indiquée par les espèces constantes et subconstantes (K: 3—5). L'ensemble spécifique est constitué de celles-là et des espèces caractéristiques (locales et régionales) de I. (ass.) de II. (alliance) et de III. (ordre) ordre. Après avoir énuméré les espèces non figurant dans mes relevés, mais qui se rencontrent dans l'association et que j'y avais notées précédemment, je donne les caractéristiques régionales pour la variante transylvanienne. En cas de sous-associations, je nomme séparément leurs espèces différentielles. (On peut appeler différentes aussi les espèces qui distinguent les variantes géographiques l'une de l'autre, ainsi au cas actuel celles qui caractérisent le type transylvanien de l'association forestière.) Enfin, je résume les facies et les consociations marquées dans les tableaux.

Les relevés réalisés précédemment ont donné un degré de constance très bas des espèces de l'aspect printanier qui disparaissent plus tard complètement. C'est pourquoi j'ai calculé les constances aussi des relevés printaniers à part.

4. Nous avons déjà plusieurs fois discuté le problème des limites de la Mezőség (Cf. Hargitaï Scripta I. 130, 64, Soó III, 100, 134, Erd. Kis. 1945). Quant à la division des forêts, il y a des différences considérables entre la zone de steppe boisé, appelée dans ma

première monographie de Kolozsvár „Steppenzone“, faisant partie de la région floristique de la Mezőség, celle nommée précédemment „Übergangszone“, faisant partie pour la plus grande partie du district Meszesicum, comprenant la Montagne Meszes et le pays du fleuve Szamos, et la zone montagneuse du district Biharicum. Dès 1923, j'ai parlé plus d'une fois du caractère géobotanique-forestier de la Mezőség. Quant à l'essentiel, les steppes postglacières-boréales de la Mezőség se recouvrivent peu à peu de forêts (période atlantique), si bien que c'est à l'activité de l'homme qu'elle doit son état actuel, excepté les steppes locaux à caractère édaphique ou micro-climatique (pentes escarpées, exposées au Sud, pentes glissantes et sols salés de vallées). Les bois ombreux et frais des sommets et des pentes N. (*Querceto—Carpinetum* et *Qu. roboris-sessiliflorae* ou, dans la partie NO. appartenant à peine au Praerossicum, des hêtraies aussi) alternent comme les pièces d'une mozaïque avec les prés stéppiques des talus S. et avec la végétation steppique des pentes glissantes. Dans mon travail précédent (1946), j'ai rendu compte de la répartition des plantes ligneuses et des espèces silvatiques de la Mezőség. M'appuyant sur mes propres constatations et sur celles de MM. Hargitaï et Prodán, j'ai pris pour frontière de la Mezőség sur le territoire en question la ligne Doboka—Csomafája—Kajántó—Szamosfalva—Ajton. A l'Est de là, nos recherches s'étendaient jusqu'à la ligne Szamosujvár—Füzesmikola—Cege—Feketelak-frontière de 1940—Kiskályán—Kolozs. Les recherches de M. Hargitaï s'y rattachaient au sens N. et NO. jusqu'à Alparét—Dés—Bálványosváralja. D'après la classification des forêts, je considère comme y appartenante aussi la vallée de la Borsa, objet de recherches monographiques: les environs de Kolozsborsa, Kide, Csomafája, Borsaujfalu et Sólyomkő, transition vers le territoire de la Montagne Meszes et du fleuve Szamos (v. Soó, Scripta III. 139). A l'O., la ligne Kóród—Méra—Gyalu, au Sud, la frontière de 1940 délimitaient le territoire de nos investigations, mais, pour compléter mes données, j'ai pu utiliser mes anciens relevés (1917—1925) provenant de la partie S. du Bükk.

Le secteur géobotanique de la Mezőség fait partie du Bassin Transylvanique couvert d'assises néogènes fort plissées et ridées, tandis que ses périphéries vers les Alpes de Gyalu et de Bihar sont constituées d'assises pour la plupart paléogènes non troublées. Sur le territoire en question, la frontière O. du secteur dit Mezőség suit les limites des assises miocènes moyennes de Mezőség. Par contre, le territoire couvert d'assises du miocène supérieur au N. de Kolozs-

vár (de Papfalva jusqu'aux environs de Sólyomkő) est de caractère transitoire, tandis que les assises sarmatiennes au S. et à l'E. de la ville, jusqu'à Györgyfalva à peu près sont recouvertes de forêts montagnardes et préalpines, parmi elles de hêtraies et de chênaies-charmaies. C'est déjà du Biharicum. Mais dans les parties S. et E. de la Mezöség, jusqu'au fleuve Maros, il n'y a guère de forêts sur les assises sarmatiennes. Au delà du Maros, commence de nouveau un pays de transition. Au S. les limites géologique et phytogéographique sont identiques. C'est là que débute le pliocène. Les assises sarmatiennes, situées au S. du Maros, sont couvertes par endroits de végétation steppique de Mezőség, p. e. à l'E. de Nagyenyed etc. Comme nos investigations de sol ont été interrompues et qu'il n'y a pas de littérature y relative, je n'ai pas de données précises sur la composition et l'acidité des sols. Les assises de Mezőség, excepté les sols salins et salins-argileux du miocène inférieur, sont formées de dépôts immenses d'argile et de grès, avec les bancs bien connus de tuf dacitique et avec des sédiments de plâtre. Sur ces marnes argileuses et calcaires grisâtres ou, après la décomposition, brunâtres, des sols foncés dit tchernosem, riches en humus (3—5%) se sont développés, dégradés par suite du boisement. De nos jours, la plus grande partie de la Mezőség est couverte du tchernosem dégradé, des sols de steppe véritables se trouvent plutôt dans les parties à tuf dacitique, qui donnent naissance à des collines glissées, appelées „koporsó“ (= cercueil). Par contre, à l'O. de la limite susmentionnée, au sens O.-E. les assises du miocène inférieur, de l'oligocène et du miocène inférieur se voient l'un après l'autre, qui ont été décrits par le prof. Koch.

Je ne veux pas les détailler ici, vu que M. E. Szádeczky-Kardos en a donné un bon aperçu dans ma monographie géobotanique de Kolozsvár (27—32), suivant Koch et les nouvelles recherches. De tels argiles rouges, marnes argileuses, marnes calcaires ou bien calcaires (tous ceux d'âge éocène) forment le sous-sol des forêts des coteaux dans les vallées du Szamos (dans la ligne Kolozsvár—Gyalu) et du Nádas (Méra—Szucság—Bács—Kolozsvár) jusqu'à la vallée de la Plecska (Gálesere, Signito), respectivement jusqu'aux monts Hója et Fellegvár. Le „Válerdő“ de Gyalu, chênaie acidiphile à myrtille, croît déjà sur de l'argile rouge acide, issue de grès. De pareils endroits peu étendus se rencontrent dans les parties S. de la vallée de la Plecska et de la Montagne Bükk aussi. Toutes les couches dites celles de Kolozsvár, de Hója et de Méra donnent naissance à des sols basiques. Des argiles rouges, des sables

argileuses-marneuses, puis du grès dominant dans les autres couches oligocènes de Méra, de Fellegvár et dans les couches miocènes inférieures de Kóród, qui s'étendent au S. dans la vallée Pap jusqu'au Nagyoldal, au N. de Papfalva à travers Kóród jusqu'aux environs de Sólyomkő—Kide. La diminution du carbonate de chaux contenu dans le sol se fait valoir dans la végétation, de sorte qu'aux environs de Borsa des types forestiers un peu acidiphiles se présentent de nouveau, parmi eux des peuplements du chêne chevelu (*Quercus cerris*), qui servent de transition entre les alliances des chênaies acidiphiles et basiphiles.

J'ai fait entrer ces peuplements aussi — contrairement au *Quercetum myrtilletum* — dans le *Quercetum roboris sessiliflorae trans-silvanicum* appartenant au *Quercion roboris sessiliflorae*. (v. III. A. t. 28, 31, 37, 40 col.), comme ni le petit nombre des espèces ni les espèces différentielles (telles que: *Agrostis capillaris*, *Genista germanica* etc.) ne suffisent pour l'établir en association particulière.

La plus grande partie du Bükkerdő est située déjà sur du grès miocène supérieur-sarmatiens à sol brun forestier, qui est d'ailleurs généralement répandu sous les hêtraies et les chênaies-charmaies. (De même, il y a des assises sarmatiennes aux bords E. du territoire exploré, ainsi dans les environs de Cege—Vasasszentgothárd—Vasszentegyed, mais leurs forêts ne diffèrent en rien de celles des assises miocènes moyennes de la Mezőség (p. e. des forêts des environs de Szamosujvár—Bonchida). Les loess situés au S. de Kolozsvár et les terrasses pléistocènes sont couvertes de cultures dans leur presque totalité. A peine y trouve-t-on des forêts. Sur l'alluvium du fleuve Szamos, des bois hygrophiles à peuplier et saule se sont installés.

5. Dans la monographie de Kolozsvár, j'ai classé les associations ligneuses dans cinq groupes écologiques: 1. Forêts mésophiles: *Faguetum silvaticae*, *Quercetum mixtum* resp. *roboris* et *Betuletum pendulae*, 2. taillis mésophiles: *Coryletum avellanae* et *Quercetum mixtum humile*, subxerophile, 3. forêts mésophiles, c'est à dire steppiques: *Quercetum mixtum graminosum*, 4. buisson xérophile: *Prunetum fruticosae-nanae* et 5. bois hygrophile: *Saliceto—Populeto—Alnetum* et *Alnetum glutinosae*, bois marécageux, dont chacun a plusieurs types, (sousass, consoc. facies). Contrairement à l'usage fréquent de la littérature, dans le présent travail, je ne considère pas la coudraie comme association indépendante, parce que malgré son étendue parfois considérable, elle n'est qu'une consociation de la chênaie correspondante. (V. II. 3. pl. 25—28, 32, 34, col etc. II. A.

pl. 1—3. col.). J'ai omis le bois taillis de chêne, vu qu'il est une association artificielle de déboisement. La boulaié, d'origine anthropogène pour la plupart, n'est qu'une consociation de diverses associations forestières, le plus souvent celle du *Querceto-Carpinetum* ou du *Quercetum roboris*. Ces derniers temps, je n'ai pas eu l'occasion d'en effectuer des relevés. Le „*Quercetum mixtum*“ de mon travail de 1927 est identique pour la plupart avec le *Querceto-Carpinetum trans.*, en partie avec le *Quercetum roboris-sessiliflorae transsilvanicum*, tandis que le „*Quercetum graminosum*“ correspond surtout au *Quercetum roboris* = *sess. praerossicum*. Il me fallait distinguer les associations à *Prunus* et *Crataegus*, suivant qu'elles sont d'origine naturelle ou anthropogène. Il était nécessaire de décrire l'association à saule cendré de ce pays aussi. C'est pour la première fois que j'analyse les prés mésophiles, indicateurs d'anciennes forêts sur les „Szénafüvek“ actuels. D'après ses espèces dominantes, je nomme ce peuplement, riche en survivants, association à *Pedicularis campestris-Carex montana*. Il a 3 types, dont l'un est le merveilleux pré à *Narcissus* des Szénafüvek.

I. Les hêtraies représentent le *Fagetum transsilvanicum*, décrit en 1930 (Erd. Kis. 1930: I. pl.) et dénommé en 1934 par moi. J'en publie 25 relevés, qui proviennent du Biharicum: vallée de la Plecska et Gyalu, Meszesicum: environs de Borsa des bords du Praerossicum: env. de Szamosújvár, de l'altitude 380—550 (—730: Árpádsúes) m, presque tous des pentes N. à l'angle d'inclinaison de 0°—30°. Ce sont généralement des futaies, jusqu'à vingt m. de haut, où le recouvrement de la strate arborescente atteint de 90—100%, la strate herbacée est discontinue (mais je n'ai pas encore vu de *Fagetum nudum*), la muscinée est cependant relativement abondante. Les hêtraies de notre territoire représentent le type montagnard, pauvre en espèces subalpines contrairement aux variantes de haute montagne, telles que les forêts des Alpes de Radna (*Fagetum transsilvanicum radnense* à beaucoup de *Ranunculus carpaticus*, *Primula elatior*, *carpatica*, *Pulmonaria Filarszkyana*, *Campanula abietina*, *Chrysanthemum rotundifolium*, v. Soó Erd. Kis. 1934. pl. I. et „Radnai havasok növényvilága“ 15—16, MM. Domán et Zlatník en décrivent plusieurs types de la Subcarpathie), et les hêtraies préalpines des Alpes de Gyalu et de Bihar (*Fagetum transsilvanicum biharicum*, où viennent *Melandryum nemorale*, *Symphytum cordatum*, *Pulmonaria rubra*, *Verbascum Hinkei*, *Primula acaulis*, rarement *Saxifraga cuneifolia*, v. Soó Scripta III. 57, 60, 64. Ujvárosi III. 34.) V. aussi Soó 1930, 1944.

Précédemment j'ai déjà relevé l'indépendance de la hêtraie de la Terre Sicule (*Fagetum siculum*), confirmée surtout par la présence de: *Anemone transsilvanica*, *Waldsteinia ternata*, *Primula leucophylla*. Les types de hêtraie décrits par MM. Zólyomi (Brassó) et Domán (Bucsecs) entrent aussi dans le *Fagetum trans.*, tandis que ceux du Banat représentent une variante géographique à part (Pays du Danube Inférieur: Domán 1932). Ce sont les formes de *Fagus silvatica* apparentées à *Fagus orientalis* qui y dominent ensemble avec *Carpinus orientalis*. Quant à l'essentiel, le *Fagetum silvaticae praehungaricum* du Meszesicum, décrit par M. Balázs, est identique avec les hêtraies des env. de Kolozsvár, car *Dentaria glandulosa*, *Erythronium*, *Helleborus purpurascens*, *Potentilla thuringiaca*, *Aposeris* sont communs aux deux variantes, *Sympyrum cordatum* seul n'est pas présent dans celle des env. de Kolozsvár.

Les hêtraies du Moma Codru sont pareilles (Pauca).

Ainsi, les associations géographiques des hêtraies dans les Bassins Carpathique sont les suivantes:

1. *Fagetum noricum* de la Transdanubie occidentale, c'est à dire des Alpes orientales (analysé en Hongrie par Sóó 1941), 2. *Fagetum hungaricum* du Matricum, (env. du Lac Balaton, Börzsöny, Bakony, Mátra), 2a. *F. subcarpaticum*, (Montagnes Bükk et Sátor) ses espèces caractéristiques communes aux hêtraies de la Transylvanie: *Helleborus purpurascens*, *Lathyrus transsilvanicus*; à celle des Carpathes: *Aconitum moldavicum*, *Dentaria glandulosa*). 2b. *F. mecskense*. Ces deux derniers sont proches du No. 2. 3. *Fagetum carpaticum*, dans les de la Carpathes N. (communes à celui de la Transylvanie: *Aconitum moldavicum*, *Dentaria glandulosa*, *Primula elatior carpatica*, *Chrysanthemum rotundifolium*, *Trifolium medium* ssp. *sárosiense* etc. 4. *F. transsilvanicum* (incl. *praehungaricum*), dans les Carpathes E., dont les types sont: *F. biharicum* (Montagne Bihar), *radnense* (Alpes de Radna et de Máramaros) et *siculum* (Terre Sicule). Des analyses ultérieures sont encore nécessaires pour connaître les hêtraies des Carpathes S. Les hêtraies du Banat forment les (5.) *F. banaticum* (*Fagetum carpinetosum orientalis*).

Les facies de hêtraie analysées sur le territoire dont il y a question, appartiennent toutes aux hêtraies normales, méso-neutrophiles (*Fagetum normale*), mais nous connaissons aussi des types hydrophiles à hautes herbes (*Fagetum altoherbosum*, Kolozsvár, partie S. du Bükkerdő, comprenant les sociations à *Filipendula ulmaria*, *Chaerophyllum cicutaria*, *Cirsium oleraceum* et *Equisetum maxi-*

*mum, v. Soó, Kolozsvár 1927, 56—57, sous le nom de „Fag. filipenduletosum ulmariae“). Quant à la hêtraie acidiphile (*Fagetum myrtillietosum*), j'en ai découvert l'existance au S. de la frontière de 1940, avec *Deschampsia flexuosa*, et plusieurs espèces de *Vaccinium*. Le *Fagetum lunarietosum*, hêtraie des ravins ombragés et le *Fag. seslerietosum*, hêtraie basophile, manquent sur notre territoire.*

II. Les chênaies-charmaies, représentant l'alliance *Fraxino-Carpinion*, ne sont connues en Transylvanie précisément que sur notre territoire, comme *Querceto-Carpinetum transsilvanicum*. Y appartiennent les chênaies de la Terre Sicule, décrites par Soó, 1944, 14—15, celles de la Montagne Meszes nommées par M. Balázs „*Querceto-Carpinetum praehungaricum*“ (1942, 127), les forêts pareilles du Moma Codru (Pacea), mais je connais cette association dans plusieurs parties de la Transylvanie N. et des Carpates NE. De même que les hêtraies transylvaniennes, les chênaies-charmaies se distinguent aussi des forêts analogues de la Hongrie centrale et occidentale (*Querceto-Carpinetum pannonicum*, analysé aux environs du Lac Balaton, dans les montagnes Mecsek, Börzsöny, Bükk, (v. Soó 1931, Magyar 1933, Horvát 1946. Y appartient même le *Querceto-Carpinetum slovenicum* du Karst de Torna, v. Dostal 1933) par les espèces: *Erythronium dens canis*, *Helleborus purpurascens*, *Potentilla thuringiaca*, *Lathyrus Hallersteinii*, *L. transsilvanicus*, *Aposeris foetida*, formes de *Hieracium transsilvanicum*, parmi elles *H. pseudobifidum*, *Fritillaria montana*, *Melampyrum bihariense* etc.

Les 50 relevés provenant du Biharicum et du Meszesicum (des env. de Papfalva, Lomb, Bács, Kóród, Méra, Hója, Szentpáltető, Szucság, dans la montagne Bükk du Papvölgy jusqu'au Leányvár, et des env. de Gyalu) constituent le *Qu. Cp. transsilvanicum* type à sorbier (*Sorbus aucuparia*) et cornouiller, avec quelques espèces montagnardes absentes ou rares dans la Mezőség, tandis que les 45 relevés pris dans la Mezőség (à l'E. de la ligne Sólyomkő—Kajántó—Szamosfalva) et aux env. de Borsa forment la variante de Mezőség (*Qu.—Cp. praerossicum*). Contrairement à l'association type, celle-ci abrite à côté de *Quercus cerris* et *Acer tataricum* aussi nombre d'espèces montagnardes et préalpines, qui, dans le Meszesicum et le Biharicum, se retrouvent plutôt dans les hêtraies. Pour leur énumération v. p. 87). Ces chênaies-charmaies de la Mezőség se sont installées à l'altitude de 340—620 m, sur des sommets ou sur des pentes NO. N. NE. ou par exception E. SE. S., dont l'angle d'inclinaison est de 0°—30°, tandis que celles du Biharicum et du Mo-

szesicum couvrent des pentes diversement exposées, à l'inclinaison de 0°—30°, à l'altitude de 400—650. La haute venue, le feuillage serré et le sous-bois des chênaies-charmaies rappellent très souvent les hêtraies. A savoir les sociations à *Carex pilosa*, à *Aegopodium* et à *Asarum* se rencontrent dans les dernières aussi. La facies à *Apocynum* est caractéristique pour l'association elle même, tandis que les sociations à *Poa nemoralis* et à (*Convallaria*)—*Polygonum latifolium* la rapprochent des chênaies mixtes. La strate arborescente est composée tantôt de chênes mâles (*Qu. robur*), tantôt de chênes blancs (*Qu. petraea*), accompagnés les uns et les autres de charmes; ou elle est composée de charmes exclusivement. Des individus formés uniquement de chênes blancs sont rares, de chênes mâles le sont encore davantage. C'est là que je parle aussi de la coudraie, consociation à pareille constitution. Les compagnes de la chênaie-charmaie sont identiques dans toutes les strates à celles de la hêtraie ou à celles de la chênaie mixte, un bon nombre de plantes silvestres s'observent dans toutes les trois associations, cf. leur énumération p. 84—88.

III. Les chênaies mixtes entrent dans l'alliance *Quercion pubescens-sessiliflorae*. En Transylvanie, ces forêts ne sont encore connues que sur notre territoire (*Quercetum roboris sessiliflorae transsilvanicum*). Elles diffèrent des types de chênaies xérothermes et basiphiles, rangées dans la même alliance, connues dans les parties O. du Bassin Carpathique (*Quercetum pubescens sess. pannonicum* et *Qu. pub. sess. carpaticum*, celui-là décrit des env. de Sopron et du Lac Balaton: Soó, des Montagnes Mecsek: Horváth, Börzsöny, Bükk: Magyar, Zólyomi et du Karst de Torna: Dostal, celui-ci des pentes S. des Carpates NO.: Klika, Mikyska, Sillingr) par bien des espèces fort caractéristiques, dont l'énumération v. p. 89—91. Mais elle est distinguée aussi de la chênaie-charmaie par un grand nombre d'espèces de steppe boisé qui croissent tout au surplus dans les taillis xérothermes (v. en bas) ou sur les prés mésophiles, comme survivants (v. ass. à *Pedicularis campestris*—*Carex montana*). Je sépare dans ce cas aussi l'association typiquement transylvanienne contenant aussi hêtre, épine-vinette (*Berberis vulgaris*), nerprun (*Rhamnus baphicoccus*) et cornouiller (*Cornus mas*), ainsi que beaucoup de compagnes manquant dans les individus de la Mezöség (v. p. 91), décrit d'après 30 relevés pris dans les Meszes et le Bihar, de la sous-ass. de Mezöség (*Quercetum roboris praerossicum*), dans laquelle croissent chêne chevelu, orme (*Ulmus scabra*), tilleul (*Tilia platyphyllos*), *Acer tataricum* et

beaucoup d'espèces herbeuses, comme espèces différentielles, v. p. 90. Celle-là s'est installée à l'altitude de 400—660 m., le plus fréquemment sur des pentes SO.—S.—SE. par exception E.—NE.—N.—, à l'angle d'inclinaison de 0°—30°, tandis que la sous-association de la Mezöség et des env. de Borsa croît sur des pentes O.—NO.—N.—NE. ou rarement SO.—S.—SE.—E., à la même inclinaison, à l'altitude de 340—630 m. Des forêts moins hautes, plus disloquées, parfois à l'apparence de bois clairié à strate herbacée abondante, à strate arborescente moins serrée (recouvrement de 50—80%) représentent le plus souvent la sous-association de Mezöség. Dans le Biharicum et la Meszesicum (aux env. de Borsa aussi), c'est le chêne blanc (*Qu. petraea*), dans le Praeressicum, le chêne mâle (*Qu. robur*), qui dominent. Des individus mêlés sont moins fréquents. Le chêne pubescent n'y est qu'une espèce accidentelle, c'est pourquoi je n'ai pu nommer l'ass. „*Quercetum pub. sess.*“ Quelques individus (en particulier les forêts de chênes chevelus aux env. de Borsa) s'approchent déjà des forêts acidiphiles de l'alliance *Quercion roboris-sessiliflorae* (cf. p. 67). Pour le moment je considère ces individus comme associations de *Qu. rob.-sess. transs.*, mais il est probable que des recherches ultérieures en donneront de nouvelles espèces caractéristiques et permettront d'en former une association indépendante (v. tab. III. A. col. 28, 31, 37, 40). Des facies plus répandues sont les sociations à *Poa nemoralis* (*Brachypodium silvaticum*) et à *Polygonum latifolium*. Le sous-bois est souvent très hétérogène, si bien que l'on ne peut constater un type forestier déterminé. Les espèces de hêtraie disparaissent ou deviennent accidentelles, les espèces caractéristiques de l'alliance *Quercion. pub.-sess.* ou de l'ordre *Quercetalia* sont d'autant plus nombreuses.

III. c. Il va sans dire que la chênaie à myrtille et plusieurs espèces acidiphiles, association rare sur notre territoire (Gyalu: Várdö), mais fréquente dans les monts du Biharicum, doit être rangée dans l'alliance *Qu. roboris sess.* comme *Quercetum sessiliflorae transsilvanicum* ou bien comme *Qu. sessiliflorae* et *Querceto-Betuletum* (Terre Sicule, Hargita).

On devra peut-être y ranger aussi les forêts de chênes chevelus plus acidiphiles des env. de Borsa, et le *Quercetum petraeae prae-hungaricum* décrit par M. Balázs de la Montagne Meszes, ainsi que les boulaines à *Pteridium*, nouvellement non étudiées, près de Felek et ailleurs aussi.

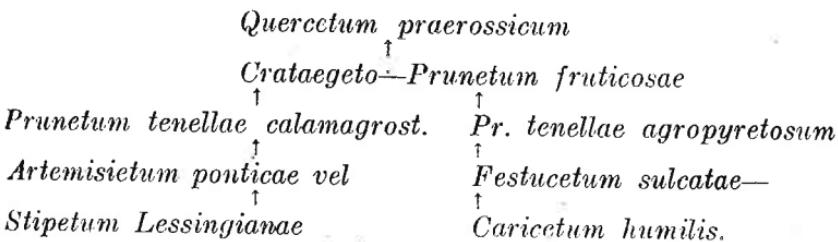
Pour connaître et classer les chênaies calcophiles et calcophobes des Carpates E., nous avons besoin de recherches ultérieures. Nos

chênaies acidiphiles ne sont bien connues qu'aux environs de Sopron et de Kőszeg (S o ó): — *Qu. sessiliflorae noricum* —, dans les montagnes Börzsöny et Bükk (M a g y a r) — *Qu. sess. subcarpaticum* — et aussi aux promonts S. des Carpates NO. (D o m i n, M i k y s k a) — même association —. Le *Querceto—Castanetum norico-croaticum* S o ó est aussi une association de bien des affinités (H o r v a t).

IV. Les buissons rupestres, xéro-basiphiles de l'*Orneto—Ostryon*, de caractère méditerranéen-balcanique, ne se trouvent pas sur notre territoire, mais ils ne se rencontrent guère même dans d'autres parties de la Transylvanie non plus, bien que les broussailles rupestres de *Spiraea ulmifolia* y soient assez fréquentes. Je sais qu'il y en a dans la Montagne Bihar (v. U j v á r o s i Scripta III. S o ó 1. c. p. 57), dans la Terre Sicule (H a r g i t a i), au comitat de Máramaros. M. Z ó l y o m i en a analysé un individu aux env. de Brassó, mais selon ses relevés, il semble être une association de *Fagion*. La place syntaxonomique des buissons steppiques, xérophiles, épineux, d'origine anthropogène en partie, est pareillement une question ouverte. C'est pour cette raison que j'ai établi, il y a longtemps (1930), l'alliance *Prunion spinosae*, en y comptant d'une part le „*Prunetum fruticosae-nanae*“ (= *Prunetum stepposum*, S o ó 1927 p. 126—7), jouant un rôle important dans la succession de la chênaie mixte de la Mezőség, c'est à dire dans le boisement des „Koporsó“ et des „Szénafüvek“, d'autre part, le *Pruneto—Crataegetum*, buisson épineux secondaire de pacages. Sur les pentes N. du „Nagykoporsó“ des „Szénafüvek“, celui-là est très mêlée (10 r. de l'altitude de 520—540 m), en tant qu'il y figurent des éléments de *Fraxino—Carpinion* (*Aegopodium* domine dans la strate herbacée!), de *Quercion pub-sess.* et de steppe (*Festucetalia*), sans caractéristiques propres. On ne peut mentionner que la présence de *Prunus fruticosa* et de *Prunus tenella*. Comme il est le stade préparatoire du *Quercetum rob-sess.*, il peut être considéré aussi comme consociation de celui-ci, c'est à dire comme membre du *Quercion pubescentis sessiliflorae*. Les buissons à *Prunus spinosa—Crataegus* des pacages sont encore plus mêlés (8 r.). Nous les connaissons de plusieurs endroits, mais leurs descriptions détaillées sont encore peu nombreuses (p. e. S o ó, env. du lac Balaton 1931.). Ils manquent de caractéristiques propres. Des espèces forestières (surtout celles du *Quercion pub.-sess.*, mais en général celles des *Quercetalia*), de steppe (*Festucetalia*), de pré (*Arrhenatheretalia*) et rudérales s'y entremêlent. A tout prendre, leurs compositions les rapprochent le mieux des associations des pacages secs. Dans les buissons à *Prunus tenella* (*Prunetum tenellae*

8 r.), stade évolutif antérieur dans la succession de la chênaie mixte de la Mezőség, la prépondérance des éléments de steppe paraît évidente. C'est une société transitoire qui s'intercale entre les steppes à *Festuce sulcata*—*Carex numilis* et les buissons à *Crataegus*—*Prunus fruticosa* (sous-ass. à *Prunus tenella*—*Agropyron intermedium*) ou qui apparaît sur les pentes S. des „Koporsó“, après les ass. à *Artemisia pontica*—*Stipa Lessingiana*, comme ass. stabilisatrice (sousass. à *Prunus tenella*—*Calamagrostis epigeios*), mais de pures *Pruneta tenellae* sont aussi possibles. En fin de compte, elle peut être rangée dans l'ordre *Festucetalia* aussi, mais je maintiens provisoirement l'alliance *Prunion*, vu que les buissons à *Prunus spinosa*—*Crataegus* des pentes de la Montagne Moyenne Hongroise, en particulier sur les terrains de vignes abandonnées, ne sont pas encore assez connus. M. Hargitaï les a étudiés, mais son travail n'a pas paru.

#### Esquisse de succession.



V. D'étudier les bois hygrophiles, sur les bords du fleuve Szamos de Gyalu jusqu'à Apahida, c'est à dire les associations (*Populeto*—*Salicetum*, *Saliceto*—*Populeto*—*Alnetum*) de l'alliance *Salicion albae* Soó, prise au sens étroit (*Populion albae* Szafér 1935, *Saliceto*—*Populion* Klika 1944) était la tâche de M. I. Csürrös. En mettant à profit ses relevés, je publie 44 relevés ensemble, effectués tous sur les bords du Petit Szamos à l'altitude de 280 (Bonchida)—400 (Gyalu) m. Les consociations y sont très variées: futaies ou broussailles hygrophiles composées de saule, de saule et peuplier, de peuplier blanc, peuplier noir et aune, de saule, peuplier et aune entremêlés (v. l'énumération des relevés). Le bois hygrophile de Bonchida, par suite de la présence du chêne mâle et de celle du type à *Polygonatum latifolium* et de plusieurs espèces de *Fraxino*—*Carpinion*, passe pour une part dans le *Querceto*—*Fraxineto*—*Ulmetum*, d'ailleurs non connu sur notre territoire, ni sur d'autres points de la

Transylvanie, mais décrit de plusieurs endroits de l'Alföld. Vu ses individus fragmentaires en Transylvanie, je n'ai pas séparé cette dernière association. Pour ses espèces caractéristiques v. p. 94. Elle manque d'espèces typiquement transylvaniennes et ainsi elle est identique au „*Salicetum mixtum*“, décrit bien des fois dans l'Europe Centrale. Bien des espèces sont communes au bois hygrophiles de chênes, frênes et ormes, appartenant au *Fraxino-Carpinion*, c'est pourquoi je n'ai pas fait entrer ces deux associations ensemble avec le bois préalpin d'*Alnus glutinosa-incana*, que je connais sur plusieurs points des Carpathes E.: Comitat de Máramaros, Alpes de Radna, Terre Sicule (concernant le dernier v. Soó 1927, Gusuilea), dans l'alliance „*Salicion*“. Récemment M. Knapp fait usage de cette division en donnant à l'alliance le nom d'*Alno-Padion*.

Les facies à ronce, hautes herbes (*Aegopodium*), paturin (*Poa nemoralis*), ortie et les facies de pré melé sont répandues.

VI. De même que dans le Bassin Carpathique en général, sur notre territoire aussi ce sont des aunaies (*Alnetum glutinosae caricetosum*) et des buissons marécageux à saule cendré (*Salicetum cinereae*) qui représentent l'*Alnion glutinosae*, alliance des bois marécageux. Récemment on n'a pris que peu de relevés de l'association première, parmi eux dans la vallée de la Plecska, au mont Feleki-oldal. Précédemment, j'en ai analysé des types (tels que les types à *Betula pendula*, et à *Salix rosmarinifolia*) dans la partie S. du Bükk, c'est à dire dans la vallée dite Malomvölgy et sur les pentes de Felek, à l'altitude de 380—(700) m, en partie sur des versants exposés au S. Pour les caractéristiques et les facies v. p. 95. Dans la plupart des individus, ce sont de diverses espèces de laiches qui dominent (*Carex pendula*, *C. remota*, *C. Buekii*, *C. acutiformis*), de là le nom d'ensemble. Son espèce la plus caractéristique, *Carex elongata*, ne se trouve sur notre territoire que dans des marécages. Association généralement répandue dans l'Europe Centrale. En Transylvanie, je le connais sur la Terre Sicule (Soó 1944: Szováta, Rétyi—Nyir) et dans la Montagne Meszes (cf. Balázs 1942, 128, son analyse est perdue, une photographie v. Soó, Növényföldrajz, planche XXII.). Je connais la saulaie à saule cendré de la Mezőség et de la Montagne Bükk (depuis 500 m sur des pentes S.). En outre, elle est mentionnée de la Terre Sicule et de la Montagne Meszes. En Transylvanie, son rôle est moins important que sur la Grande et la Petite Plaines Hongroises. Association transitoire entre les marais (*Phragmition*) et les bois marécageux (*Alnion glutinosae*).

## VII. *Pediculari—Caricetum montanae.*

Dans ce supplément, je donne l'analyse des prés mésophiles, décorés de fleurs de diverses couleurs, couvrant les pentes N. des Szénafüvek. Au printemps, *Anthoxanthum* domine partout, puis apparaît une pelouse formée pour la plupart de *Carex montana*, souvent avec *Brachypodium pinnatum* codominant. Les beaux prés à *Narcissus* du Morgötető sont pareils. Tous les trois types, c'est à dire les types à *Carex montana*—*Anthoxanthum*, à *Brachypodium*—*C. montana* et à *Narcissus*—*C. montana* sont recouverts au mois de mai de *Pedicularis campestris*. Ils sont composés d'éléments de pré toujours vert (*Arrhenatheretalia*) de pré steppique (*Festucetalia*), de steppe boisé respectivement d'éléments de chênaie (*Quercetalia pub.-sess.*) entremêlés de quelques espèces de forêt serrée. (*Lilium martagon*, *Anemone ranunculoides*, *Ranunculus auricomus*, *Potentilla thuringiaca*, *Viola mirabilis*, *Sympytum nodosum*, *Pulmonaria mollissima*, *Ajuga reptans*, *Erythronium*, sur les prés à *Narcissus Trollius* aussi). Ces survivants d'association prouvent qu'au passé les forêts de la Mezöség étaient beaucoup plus étendues qu'elles ne le sont aujourd'hui. Sur notre territoire, bien des espèces de steppe boisé ne se rencontrent que dans cette association dont les espèces caractéristiques sont les suivantes: Plusieurs *Orchidaceés* (parmi elles l'*Orchis haematochila*, que je ne connais pas d'un autre endroit), *Thlaspi Kovátsii*, *Pulsatilla patens*, *Mercurialis ovata*, *Genista sagittalis*, *Lathyrus pannonicus*, *Myosotis stenophylla*, *Centaurea axillaris* et *Pedicularis campestris*, espèce codominante. Ces prés recouvrent une surface immense, surtout dans les „Szénafüvek“, à l'altitude de 400—580 m, sur des pentes NO. N. NE. dont l'inclinaison est de 0°—25°. Ils sont cependant rares dans l'intérieur de la Mezöség, où ils manquent de *Pedicularis campestris*. Pour l'énumération de leurs espèces caractéristiques et différentielles v. p. 63-67. De leurs relations aux prés steppiques de la Mezöség et de leur place syntaxonomique, j'en parlerai dans la continuation de ma monographie géobotanique de Kolozsvár.

### Spectra biologica (formarum biologicarum sec. Raunkiaer) et floristica (typorum areae).

1. Formae biologicae. Ph: *Phanerophyta*, MM: (Mega-Mesophanerophyta), M: (Mikrophanerophyta), N: (Nanophanerophyta), Ch: *Chamaephyta*, G: *Geophyta*, HH: *Hydro-Helophyta*, H: *Hemikryptophyta*, Th: *Therophyta*.

	P (N)	Ch	G	HH	H	Th (incl. Adv.)	Kz	Ec Eua	Eu Em	Kt PPm	M A	B D	End	Ssp (acc)
Fagetum transs. ....	16.4	2.6	28.8	—	50.8	1.3	8.2	10.9	17.8	1.3	4.1	1.3	1.3	73 (69)
Querc. Cp. praer. ....	27.0 (0.9)	2.8	23.3	—	41.1	5.6	2.8	8.4	23.3	3.7	4.6	—	0.9	108 (59)
Querc. Cp. trans. ....	23.6 (0.9)	4.5	19.1	—	46.3	5.4	0.9	9.1	24.6	1.8	5.4	0.9	0.9	110 (80)
Querc. r. s. praer. ....	17.0 (0.4)	4.8	11.6	—	63.0	3.2	1.3	13.9	22.3	7.9	4.4	1.3	—	215 (113)
Querc. r. s. trans. ....	18.0	3.3	15.4	—	59.2	4.0	2.6	8.0	19.5	5.3	4.0	2.0	0.6	149 (126)
Crat. Prunetum ....	16.5 (1.6)	—	11.6	1.6	68.3	—	1.6	3.3	18.3	15.0	3.3	—	—	61 (34)
Prunetum tenellae ...	6.3	8.4	12.6	1.1	71.5	—	2.1	4.2	2.1	16.8	6.3	4.2	2.1	48 (62)
Popul.-Salic. ....	19.2	1.7	6.1	2.6	62.5	7.8	9.5	13.1	16.6	4.3	—	0.8	—	115 (100)
Alnetum glut. ....	10.5	—	8.4	8.4	68.5	4.2	8.4	10.5	16.7	2.1	—	—	—	55
Salicetum cin. ....	10.2	—	10.2	27.2	52.4	—	10.2	10.2	6.8	13.6	—	—	—	29 (41)

2. Elementa floristica: typi areae (sec. Soó—Máthé): Kz: cosmopolita, Adv: adventiva, Ec: circumpolaris, Eua: eurasiatrica, Eu: europaea, Em: medioeuropaea, Kt: continentalis (orientalis), P: pontica, Pm: pontico-mediterranea, M: Mediterranea (australis), A: alpina, Bor: borealis, B: balcanica, D: dacica (balcano-transsilvanica), End: endemica (carpato-pannonica).
3. Ssp: summa specierum, excl. acc: accidentalium.

### Adnotationes et supplementa ad tabulas phytosociologicas I—X.

#### I. T. Fagetum transsilvanicum.

Aspecti vernales: No. 2—11, 14—17, 24, in summa 15. — Numeri constantiae specierum in aspectu vernali florentium et serius evanescentium ex his quadratis 15 numerati: *Scilla bifolia*, *Erythronium dens-canis*, *Isopyrum thalictroides* 3—3. *Anemone ranunculoides*, *Ranunculus ficaria* 2—2. *Galanthus nivalis* certe plus, quam 1 (tantum in exemplis praematuris conspicuus) *Corydalis solida* 1—*C. cava*, *Lathraea* 1—1.

Facies uti apud subass. A., in aspectu vernali maxime „typus *Anemone—Isopyrum*“ rarius *Ficaria* et *Adoxa*, caeterum frequen-tissime „typi *Carex pilosa*, *Asarum* et *Aposeris*“, nonnunquam una cum codominantibus *Polygonatum latifolium*, *Asperula odorata* etc. —parcissime „typus federationis Fagion: *Asperula odorata*“ vel „typus *Poa nemoralis*“ (Quercionis pub.-sess.), etiam facies cum fagetis et salicetis communis: *Aegopodium podagraria* rara.

Aspecti vernales: No. 11—15, 19, 24, 25—28, 29—30, in summa 13, aspecti majales 22, seriores 10. — Numeri specierum vernalium e quadratis 13 enumerati: *Anemone ranunculoides* 4, *Isopyrum* 3—4, *Scilla* 2, *Ranunculus ficaria* 1—2, *Galanthus* 1, *Gagea sylvatica*, *Corydalis cava*, *C. solida*, *Adoxa* tantum —1. Ceterum pretia constantiae e quadratis 25 (numeri 1—3, 11—15, 16—17, 25—28, 38—42, 43—45 pro uno sumpti, analyses ass. totarum neglectae).

Accidenter: *Prunus avium* (8), *Tilia cordata* (13, 25), *Eonymus europaeus* (8), *E. verrucosus* (1, 8), *Lonicera xylosteum* (13), *Viburnum opulus* (21,\*), *V. lantana* (20), *Clematis vitalba* (12, 13,\*), *Dryopteris spinulosa* (25), *Melica nutans* (18, 19), *Dactylis glomerata* s. l. (20,\*), *Poa nemoralis* (20,\*), *Carex muricata* (20), *C. sil-*

*ratica* (1), *Luzula luzuloides* (13, 16), *Polygonatum odoratum* (14,\*), *Epipactis helleborine* (18), *Moehringia trinervia* (18,\*), *Aconitum moldavicum* (1, 3), *Ranunculus lanuginosus* (sec. Hg.), *Geum urbanum* (10, 20), *Potentilla thuringiaca* (11, 20), *Astragalus glycyphyllos* (20), *Lathyrus niger* (19,\*), *L. Hallersteinii* (19, 20), *Geranium palustre* (18, 23,\*), *G. Robertianum* (12, 13), *Hypericum hirsutum* (21,\*), *Daphne mezereum* (10, 13), *Viola mirabilis* (19), *Heracleum sphondylium* (21), *Primula veris* (8, 18,\*), *Myosotis sparsiflora* (12), *Glechoma hederacea* (18, 19), *Scrophularia nodosa* (21), *Veronica chamaedrys* (19, 20), *Petasites hybridus* (13), *Hieracium prae-currens* (13), *H. laevicaule* (23).

### Bryophyta.

1—4. (solo et saxo silvatico, partim epixyla): *Anomodon attenuatus*, *A. viticulosus*, *Brachythecium velutinum*, *Madotheca platyphylla*, *Mnium undulatum*, *Plagiochila asplenoides*, *Plagiothecium (Isopterygium) depressum!*, *Thuidium delicatulum* (Epixyla etiam insuper: *Homalia asplenoides*, *Metzgeria furcata*). — Hg.

5—9. *Dicranum scoparium*, *Hylocomium splendens*, *Hypnum cupressiforme*, *Mnium undulatum*, *Rhytidadelphus triquetrus*, *Thuidium abietinum*.

12. Praecedentes, etiam *Lophocolea* sp., *Pellia Fabroniana*, *Plagiochila aspl.*, *Thuidium delicatulum*, *Th. Philiberti*. (Epixyla: *Anomodon attenuatus*, *Brachythecium velutinum*, *Metzgeria furcata* var. *ulvula*, *Orthotrichum speciosum*, *Radula complanata*.) — Hg.

14. *Ctenidium molluscum*, *Dicranum scoparium*, *Entodon (Pleurozium) Schreberi*, *Mnium stellulatum*, *Plagiochila aspl.* — Hg.

16—17. *Anomodon attenuatus*, *A. viticulosus*, *Brachythecium velutinum*, *Catharinea undulata* *Ctenidium molluscum*, *Eurynchium strigosum*, *Mnium undulatum*.

18. *Anomodon attenuatus*, *Brachythecium velutinum* (—3), *Mnium undulatum*, *Rhytidadelphus*.

16—24. in Fageto—Carpineto vallis Plecska (mt. Signito) porro: *Dicranum scoparium*, *Entodon Schreberi*, *Eurynchium striatum*, *Hypnum cupressiforme*, *Leskea nervosa*, *Mnium cuspidatum*, *Plagiothecium silesiacum*, *Pogonatum aloides*.

Adn. Bryophyta in Fageto—Carpineto mt. Aszalványerdő pr. Bálványosváralja: *Brachythecium velut.*, *Catharinaea und.*, *Eurynchium striatum*, *Dicranum scop.*, *Mnium undulatum*, *Plagiochila aspl.*, *Polytrichum juniperinum*, *Thuidium Philiberti* (ex Harg. Scripta Bot. Mus. Tr. III. 127).

ad I. T. Fagetum (Fageto—Carpinetum) transsilvanicum Soó (1930—4).

		Altit.	Expos.	Incl.	Quadrat	T.	Typus
1.	Cott. Kolozs, Kide—Borsaújfalu— Csomafája „Biszóhegy” ... ... ...	420—450	N—NE	10—30	25 m <sup>2</sup>	29. V.	<i>Carex p.</i> (1—3)
2—4.	Ibidem ... ... ... ...	"	"	"	10	1. V. Hg.*	10. VI.
5—9.	Cott. Kolozs, Sólyomkő „Kőszikla: Piatra” ... ... ... ...	520—550	NW—W	0—10	20—25	2. V. Hg.	
10—11.	Ibidem ... ... ... ...	500—530	SW	20—30	20—25	2. V. Hg.	
12.	Ibidem ... ... ... ...	"	SW	20—30	25	30. V.	<i>subnudum</i>
13.	Cott. Kolozs, Csomafája „Dunga”- szakadék ... ... ... ...	400	N—NW	10—30	200*	18. VIII.	
14.	Cott. Szolnok-Doboka, Füzesmi- kola, supra monasterium ... ...	.	N	.	10	5. V. Hg.	
15.	Ibidem, supra pagum ... ... ...	.	N	.	10	5. V. Hg.	
16—17.	Kolozsvár, Plecskavölgy „Signito: Szénégető” ... ... ... ...	380—420	N—NE	5—20	25 et 50	29. III.	<i>Carex p.</i>
18.	Ibidem ... ... ... ...	"	"	0—5	30	28. V.	<i>Aposeris</i>
19.	Ibidem ... ... ... ...	"	"	5—10	20	28. V.	<i>Asperula</i>
20.	Ibidem ... ... ... ...	"	"	"	10	28. V.	<i>Aegopodium</i>
21.	Ibidem ... ... ... ...	"	"	30	10	28. V.	<i>subnudum</i>
22.	Ibidem ... ... ... ...	"	"	0—10	20	28. V.	<i>Dentaria</i> <i>glandulosa</i>
23.	Ibidem ... ... ... ...	"	"	0—10	20	11. VI.	<i>Aconitum—</i> <i>Aegopodium</i>
24.	Ibidem ... ... ... ...	"	"	0—10	20	29. IV.	<i>Dentaria</i> <i>glandulosa</i>
25.	Cott. Kolozs, Gyalu „Váradő” ...	550	N	10—20	25	17. V.	

\* Supplementum e tota assoc.-Compositionem Fageto—Carpinetorum aliorum e ditione Szamosujvár. Bál-  
ányosváralja, Coptelke cf. Hargitai Scripta Bot. Mus. Transs. II. 657, III. 124—130.

		Altit.	Expos.	Incl.	Quadrat	T	Typus. cons.
= 1.—3.	Cott. Kolozs, Szamosfalva—Dezmér „Puc-erdő”	340—420	N—NW	20—30	10 m <sup>2</sup>	8. V. Hg.	<i>Coryletum</i>
4.—6.	Ibidem	"	"	"	"	8. V. Hg.	*18. V. 28. I.
= 7.	Ibidem	"	"	"	"	8. V. Hg.	<i>Acer tatar.</i>
= 8.	Cott. Kolozs, Apahida—Kályán	380—420	—N	0—10	200	1. VII.	
9.	„Méneshágó” summo mt.	"	"	"	10	1. VII.	
10.	Cott. Kolozs, Korpád „Fata Petrii”	400—450	N—NE(—NW)	10—20	25	1. VII.	*1. VII.
= 11.	Cott. Kolozs, Kolozs, „Templom-erdő”	400—450	N—NW	0—10	100	23. V.	<i>Polygonatum</i>
12.	Cott. Szolnok—Doboka, Szék—Omboz telke „Gyilkos heggye”	440	— (jugum)	0	50	24. VI.	
13.	Ibidem, Cote 451	450	N	10—20	50	24. VI.	
14.	Cott. Szolnok—D., Pujon „Pujo-ni-e.” (Dosul Padurei)	420	—N	0—10	25	24. VI.	*24. VI.
15.	Cott. Szolnok—D., Pujon—Cege „Tisztáserdő” summo mt.	...	—	—	100	23. VI.	<i>Carex p.</i>
16.	Ibidem	...	N—NE—E	0—10	50	23. VI.	
17.—20.	Cott. Szolnok—D., Füzesmikola, ad monasterium <sup>1</sup>	480—520	N	10—30	10	5. V. Hg.	pt. <i>Dentaria bulbifera</i>
21.—23.	Ibidem, magis procul a monasterio	"	N	"	10	5. V. Hg.	<i>Carex p.</i>
24.—25.	Ibidem, summo mt. et decliv.	"	NW	"	50	25. VI.	pt. <i>Carex p.</i>
26.	Cott. Szolnok—D., Szamosújvár „Korbuly: Coroboi”	350—400	E	10—30	25	5. V. Hg.	<i>Carex p.—Anemone</i>
27.	Ibidem	"	"	"	100	25. VI.	
28.	Cott. Kolozs, Bonchida—Szamos-jenő „Jenői erdő”	380—430	NW	10—30	25	30. VI.	<i>Polygonatum</i>
29.	Cott. Szolnok—D., Kisikléd „Hár-sastető”	450—520	N—NW	0—20	25	6. V.	— <i>Aegopodium</i>
						*30. VI.	<i>Polygonatum</i>
							— <i>Corydalis</i>

30.	Cott. Szolnok—D., Bonchida—Szék, „Csanafü: Vané-berke“	350—400	N—NW	10—25	200	6. V. et 30. VI.
31.	Cott. Kolozs, Kide etc. „Biszóhegy“	420—450	N—NW	20—35	10	1. V. Hg.
32.	Ibidem (Carpino—Tilietum)	"	"	"	25	19. VI.
33—36.	Ibidem	"	"	"	10	1. V. Hg.
37.	Ibidem	"	"	"	15	29. V.
38.	Cott. Kolozs, Sólyomkő „Piatra“ summo mt.	550	—	0—5	50	30. V.
39.	Cott. Kolozs, Borsaujfalú „Biszó- hegy“ szakadéka	380—420	S—SW	20—35	200	18. VIII.
40.	Cott. Kolozs, Kide—Magyarderzse “Szélesbérce”	500—550	S—SE	0—15	200	18. VIII.
41.	Cott. Kolozs, Fejér, supra pagum „Fejérdi-erdő“	430	N	10	25	9. VII. *9. VII.
42.	Cott. Kolozs, Fejérdi erdő pars occid. ad rivum	500	—	—	25	8. IV.
43.	Ibidem, ad Fejérdi fogadó	520	NW	10—30	30	14. V. *21. IX.
44—45.	Kolozsvár, Szénafüvek, „Morgó- sarka“ pars australis silvae Fe- jérdi erdő (summum 620 m)	550—600	N—NW	0—20	20	8. IV.
46.	Ibidem	"	"	"	25	14. V.
47—48.	Ibidem	"	"	"	15	29. V.
49—50.	Cott. Kolozs, „Diószegi-erdő“ ad Fejérdi fogadó	600—620	E—SE	0—10	50	14. V.
					25	

<sup>1</sup> in locis depressioribus etiam R. Ficaria typus.  
• Supplementa e tota assoc.

Facies dominans in aspectu vernali est „typus *Anemone*“, localiter dominantes sociationes *Galanthus*, *Iso-  
pyrum*, *Corydalis*, *Dentaria bulbifera*, *Anemone hepatica* etc., rarius typus *hygrophilus Ficaria*, cum federa-  
tione communes sunt frequentius „typus *Carex pilosa*“, rarius „typus *Aegopodium*“, proprius est typus — in  
ass. aliis rario — *Aposeris*. Typus vulgaris silvarum fed. Quercion „*Polygonatum latifolium*—*Convallaria*“ est  
hic rario, etiam sociatio *Asarum*.

II. A. T. Querceto-Carpinetum praerossicum.

Aspekti vernales: No. 1—7, 17—20, 21—23, 26, 29, 31, 33—36, 42—46, 50, in summa 27. — Numeri spec. vernalium ex his quadratis 27 numerati: *Anemone ranunculoides* 3, *Isopyrum* 2—3, *Erythronium*, *Scilla bifolia*, *Ranunculus ficaria* 2—2, *Galanthus*, *Corydalis solidia* 1—2, *Gagea sylvatica*, *Corydalis cava* 1—1, *Lathraea*, *Adoxa* —1. Ceterum pretia constantiae e quadratis 30 (numeri 1—3, 4—6, 17—20, 21—23, 26—27, 33—36, 44—46, 47—48 pro uno sumpti, analyses associationum totarum neglectae). Numeri in parenthesi vel asterisco (\*) praediti: plantae extra quadrata notatae.

Accidenter: *Frangula alnus* (43), *Athyrium filix-femina* (39), *Polypodium vulgare* (35), *Pteridium aquilinum* (16, 31, 32), *Milium effusum* (25, 32), *Melica nutans* (11, 32 \* 15, 48), *Festuca gigantea* (30, 39), *Bromus ramosus* s. l. (39), *Carex muricata* (27, 41 \* 28), *C. pallescens* (27 \* 28), *Arum maculatum* (30), *Allium scorodoprasum* (27 \* 16), *Iris pseudocyperus* (41 \* 48), *Epipactis helleborine* (28), *Polygonum hydropiper* (24), *Rumex sanguineus* (24), *Lychnis flos-cuculi* (27, 32), *Viscaria vulgaris* (25), *Silene nutans* (25), *Aconitum anthora* (10), *Clematis recta* (25, 43), *Alliaria officinalis* (28: 1—2, 29), *Cardamine impatiens* (24), *Sedum maximum* (7, 38 \* 15, 39), *Waldsteinia geoides* (9, 30), *Potentilla alba* (31, 50 \* 26), *P. thuringiaca* (\* 11, 27, 40), *Trifolium pannonicum* (\* 27), *Lathyrus Hallersteinii* (\* 25, 28), *L. transsilvanicus* (32: 1—2!), *Geranium palustre* (18, 25 \* 30), *Mercurialis ovata* (1, 5), *Euphorbia angulata* (16), *Hypericum hirsutum* (13, 15, 17), *Chaerophyllum aromaticum* (\* 16, 26), *Angelica silvestris* (39, 50), *Heracleum sphondylium* (25, 43), *Laserpitium latifolium* (7, 32), *Lysimachia nummularia* (24, 39), *Vinca minor* (\* 15), *Cynanchum vincetoxicum* (\* 24), *Myosotis palustris* (27), *Glechoma hederacea* (24, 27, \* 28), *Galeopsis pubescens* (\* 25, 40), *G. speciosa* (49), *Melittis melissophyllum* (16, 24, 27), *Stachys officinalis* (24, 49), *Salvia glutinosa* (12, 39), *Satureja vulgaris* (13), *Scrophularia nodosa* (27, 39), *Veronica chamaedrys* (17), *Galium vernum* (29, 50), *Asperula odorata* (24, 37), *Campanula cervicaria* (27), *C. patula* (29), *Serratula tinctoria* (15), *Mycelis muralis* (39 \* 28), *Lactuca quercina* (10), *Hieracium* sp. (15).

Bryophyta.

1—7. *Brachythecium velutinum*, *Catharinaea undulata*, *Hypnum cupressiforme*, *Mnium cuspidatum*, *Scleropodium purum*.

14. *Mnium hornum!*

15. *Brachythecium velutinum*, *Mnium cuspidatum*, *Thuidium delicatulum*.

28. *Entodon Schreberi*, *Hylocomium proliferum* = *splendens*.

30. *Mnium cuspidatum*.

31. *Entodon Schreberi*.

32. *Mnium undulatum*.

33—36. *Dicranum scoparium*, *Entodon Schreberi*, *Mnium cuspidatum*, *Polytrichum juniperinum*, *P. piliferum*, *Rhytidadelphus triquetrus*, *Thuidium abietinum*, *Th. Philiberti*, *Leskea nervosa* — *Hg.*

37. (in solo saxoso) *Anomodon viticulosus*, *Brachythecium glareosum*, *Eurhynchium strigosum*, *Leskea nervosa*.

44—48. *Brachythecium vclutinum*, *Catharinaea undulata*, *Hypnum cupressiforme*, *Mnium cuspidatum*, *Thuidium abietinum*.

## II. B. T. Querceto-Carpinetum transs.

Accidenter: *Prunus spinosa* (\* 4, 24), *Rosa canina* s. l. (\* 4), *Evonymus europaeus* (23), *Rhamnus baphicoccus* (32), *Polygonum dumetorum* (20), *Clematis vitalba* (23), *Rubus* sp. (31), *Pteridium aquilinum* (3), *Melica uniflora* (3), *Festuca ovina* (7), *Anthoxanthum odoratum* (4), *Carex caryophyllea* (20), *C. pallescens* (8), *C. Michelii* (20), *Gagea silvatica* (15), *Galanthus nivalis* (29, 30), *Iris pseudocyperus* (7, \* 2), *I. ruthenica* (2), *Gladiolus imbricatus* (21), *Epipactis helleborine* (23), *Urtica dioica* (37), *Rumex acetosa* (23), *R. obtusifolium* (2), *Viscaria vulgaris* (2), *Actaea spicata* (31), *Aconitum moldavicum* (28), *A. vulparia* (31, 34), *A. variegatum* (\* 10), *Clematis recta* (2,20), *Ranunculus polyanthemos* (8, 20), *Trollius europaeus* (\* 10), *Corydalis cava* (10), *C. solidago* (15), *Turritis glabra* (20), *Arabis hirsuta* (20), *Erysimum pannonicum* (4, 20), *Sedum maximum* (10, \* 2), *Potentilla erecta* (7), *Cytisus leucotrichus* (4, 7), *Vicia sepium* (7, 8), *Geranium phaeum* (31, 33), *G. palustre* (\* 23), *G. Robertianum* (8), *Mercurialis perennis* (31, 32), *M. ovata* (\* 5), *Euphorbia angulata* (21, \* 5), *E. polychroma* (34), *Hypericum hirsutum* (8, 20), *H. perforatum* (8, 24), *Viola montana* (10), *V. hirta* (19), *Chamaenerium angustifolium* (24, 33), *Epilobium montanum* (8), *Chaerophyllum temulum* (35), *Ch. bulbosum* (22), *Ch. aromaticum* (4, 8), *Torilis japonica* (22), *Anthriscus silvester* (4), *Aethusa cynapium* (22), *Angelica silvestris* (5, 6), *Myosotis sparsiflora* (21), *Glechoma hederacea* (2, 8), *Prunella vulgaris* (20), *Galeopsis pubescens* (8), *Nepeta pannonica* (\* 21), *Stachys silvatica* (21, 33), *S. officinalis* (21), *Salvia glutinosa* (21).

ad II. B. T. Querceto-Carpinetum transsilvanicum Soó.

		Altit.	Expos.	Incl.	Quadrat	T	Typus, consoc.
1—3.	Cott. Kolozs, Papfalva „Lőrinchegy“	600—630	—SW	0—10	10	17. V.	
4.	Kolozsvár, „Lombi hegység“	540—580	W—SW	10—20	200	15. V.	
5—6.	„Városerdő, ad rivum Aszupatak“	”	”	”	25	15. V.	<i>Carpinetum</i> <i>Carex p.</i> <i>Aposeris</i>
7.	Ibidem	620	”	”	25	15. V.	
8.	Kolozsvár, „Hója“	450—480	N—NW	10—15	200	13. VI.	
9.	supra „Hajtásvölgy“	”	”	”	10	18. IV.	
10.	Ibidem	”	”	”	25	7. V.	
11—15.	Kolozsvár, „Hója-Szent Páltető“	480—500	N—NE	10—25	10	18. IV.	
16—17.	Ibidem	”	”	”	10	13. V.	
18.	Ibidem	”	”	30	10	13. VI.	<i>Aegopodium</i>
19—20.	Cott. Kolozs, Szucság „Csigadomb —Kismartonos“ Cote 598	530—580	N	10—20	25	20. IV.	
					100	11. VI.	<i>Aposeris</i>
21.	Cott. Kolozs, Kóród—Papfalva „Malomgáthegy“	440—480	E—NE	10—20	25	17. V.	<i>Aposeris</i>
22.	Cott. Kolozs, Méra „Kiodal (Kisoldal?)—Csipkésárok“	500	E—SE	.	.	20. VII. Hg.	
23.	Cott. Kolozs, Kóród „Hétölesfa— Csipkésárok“	550	S	.	.	20. VII. Hg.	
24.	Cott. Kolozs, Bács „Szöllőhegy“-tejő	520—550	—SW	0—10	200	3. V.	
25—28.	Kolozsvár, Bükk „Nagyoldal“	500	N—NW	0—10	10	25. IV.	
29—30.	Kolozsvár, Pleckavölgy	400	NE	5—20	10	6. IV. Hg.	<i>Carex p.</i>
	„Signito“	”	”	”	10	29. IV.	<i>Aposeris</i>
31.	Kolozsvár, Bükk „Papvölgy“	450—480	N	10—25	50	7. VI. *23. VIII.	<i>Aposeris</i>
32.	Ibidem	520—540	N	0—10	25	13. V.	<i>Coryletum</i>
33.	Cott. Kolozs, Szászfenes „Leányvár“	400—480	E	20—30	100	10. V. *7. VII.	
34.	Cott. Kolozs, Szászfenes „Gorbóhegy“	400—480	W	0—10	25	10. V.	<i>Coryletum</i>
35—6.	Cott. Kolozs, Gyalu, „Városerdő“ summo mt et...	550—650	S—SE	0—10	25	9. VI.	<i>Asarum-Asperula</i>
37.	Ibidem	450—480	N	20	10	17. V.	<i>Poa nemoralis</i>
38—45.	Ibidem	500—600	S	10—20	10	17. V.	<i>Ficaria</i> <i>Asarum, Asperula, Polygo-</i>

*nosa* (4, \* 23), *Origanum vulgare* (22), *Satureja vulgaris* (22), *Scrophularia nodosa* (8, 22), *Valeriana officinalis* (7, \* 44), *Campanula patula* (8), *C. persicifolia* (20), *Solidago virga-aurea* (4, 7), *Chrysanthemum corymbosum* (21), *Serratula tinctoria* (7, \* 2), *Arctium lappa* (4, 36), *Hypochoeris maculata* (7), *Taraxacum officinale* (38, 39).

### Bryophyta:

7. *Catharinaea undulata*, *Dicranum scoparium*, *Entodon Schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Mnium cuspidatum*, *Thuidium delicatulum*. (extra quadratum, in assoc.: *Bryum capillare*, *Eurynchium striatum*, *Lophocolea bidentata*, *Metzgeria furcata*, *Mnium stellare*, *Plagiochila asplenoides*, *Pogonatum urnigerum*, *Plagiothecium Roeseanum*, *Rhytidadelphus triquetrus*, *Syntrichia subulata*, *Thuidium Philiberti*).

8—10: *Anomodon viticulosus*, *Catharinaea und.*, *Entodon Schreberi*, *Hypnum cupressiforme*, *Mnium cusp.*, *Plagiothecum siliacum*, *Polytrichum attenuatum*, *Rhytidadelphus*.

16—17. *Eurynchium striatum*, *Mnium cuspidatum*, *Polytrichum juniperinum*.

20. *Brachythecium rutabulum*, *Polytrichum juniperinum*.

22. *Pogonatum urnigerum*, *Polytrichum junip.*, *Thuidium abietinum*, *Ceratodon purpureus* (Hg.).

38—44. *Dicranum scop.*, *Entodon Schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Mnium cusp.*, *Plagiochila aspl.*, *Polytrichum junip.*, *Rhytidadelphus*.

### III. A. T. Quercetum roboris-sessilifl. praeross.

Accidenter: *Sorbus aucuparia* (24, spont. ?), *Rosa gallica* (30), *Equisetum arvense* (1), *Dryopteris filix-mas* (22), *Athyrium filix-femina* (29), *Polypodium vulgare* (29), *Pteridium aquilinum* (15, 30), *Milium effusum* (11), *Cynosurus cristatus* (14, 21), *Phleum pratense* (20), *Holcus lanatus* (22), *Deschampsia caespitosa* (30), *Hierochloe odorata* (1), *Danthonia provincialis* (26, 30), *Poa trivialis* (9, 14), *P. pratensis* (38, 39), *P. compressa* (37), *Festuca valesiaca* (31, 37), *Bromus ramosus* s. l. (20, 26), *B. inermis* (20, 29), *Calamagrostis arundinacea* (23), *Carex digitata* (11), *C. silvatica* (27), *Luzula luzuloides* (33), *Allium oleraceum* (4), *Anthericum ramosum* (30), *Fritillaria montana* (4), *Asparagus officinalis* (13), *Neottia nidus-avis* (11), *Polygonum hydropiper* (29), *Rumex sanguineus* (37), *Urtica dioica* (14, 21), *Cerastium vulgatum* (14), *Dianthus glabriusculus* (22), *Isopyrum thalictroides* (18), *Ranunculus*

		Altit.	Expos.	Incl.	Quadrat	T.	Typus, consoc.
1.	Cott. Kolozs, Szamosfalva—Dezmér „Puc-erdő”	340—420	N—NW	10—20	200	18. V., 28. IX.	
2.	Cott. Kolozs, Apahida—Kályán „Méneshágó” margo austr.	400—420	—	—	100	1. VII.	
✓ 3.	Cott. Kolozs, Kályán „Kistelektető: Somai erdő”	420—480	N—NE—E	.	.	23. VII. Hg.	
4.	Cott. Kolozs, Korpád, „Fata Petrii”	400—450	(N)	0—5	300	1. VII.	
✓ 5.	Cott. Kolozs, Kolozs, „Templomerdő”	400—450	N—NW	0—10	100	23. V.	
6.	Cott. Szolnok-D. Ombozelke „D. Ciresului pars occ.” <sup>1</sup>	350—500	NW—N	0—15	50	24. VI.	
7.	Cott. Szolnok-D., Pujon, „Pujoni erdő” <i>Cege nelliit</i>	420—470	N	0—10	50	24. VI.	
8.	Cott. Szolnok-D., Vasasszentgotthárd—Feketelak „Látódomb”	400—520	NE	10—20	200	23. VI.	
✓ 9.	Cott. Kolozs, Bonchida—Szamosjenő „Jenői erdő”	380—430	NW	10—20	200	6. V., 30. VI.	
✓ 10.	Cott. Szolnok-D., Kisíklód „Hársastető”	430—480	W—SW	0—20	200	6. V., 30. VI.	
✓ 11.	Cott. Kolozs, Bonchida—Szék „Csanafű”	400—430	W	10—15	20	6. V. *30. VI., 11. VIII.	
12.	Cott. Szolnok-D., Bonchida—Szék „Váné berke”	350—400	N—NW	5—20	200	6. V., 30. VI.	
✓ 13.	Cott. Szolnok-D., Szék „Széki-hegy: Függötető”		W—NW	20—30	100	30. VI.	
14.	Cott. Szolnok-D., Szamosújvár „Kálvária: Hétkereszt”	280—300	W—NW	0—20	100	5. V., 25. VI.	
15—16.	Cott. Szolnok-D., Füzesmikola „Hangyavár”	560	N.SW	,	25	5. V. Hg.	

17.	Cott. Kolozs, Fejérdi „Fejérdi erdő“ a pago SW	420—500	N	10—25	200	9. VII.
18—19.	Kolozsvár, Szénafű „Morgósarka“ margines austr. silvae „Fejérdi erdő“	600—620	N	0—5	25	8. IV. 14. V.
20.	Cott. Kolozs, Fejérdi erdő pars occid.	520—550	NW	5—10	200	14. V., 21. IX.
21—22.	Cott. Kolozs, Kajántó „Csup“	580—630	NE	0—10	50	22. VII. Hg.
23.	Ibidem	"	"	"	10	22. VII. Hg.
24.	Cott. Kolozs, Kolozsborsa	350—400	NE	0—20	200	19. VI., 1. VIII.
25.	„Órhegy“ (Bánffy-park)	"	"	"	10	28. V.
26.	Ibidem, Cote 528	500	SÖ	10—20	25	19. VI.
27.	Cott. Kolozs, Bádok, Cote 497	400—430	SW	0—10	25	19. VI.
28.	Cott. Kolozs, Kide-Bádok „Kopasz- domb“	480—520	SW	0—20	50	28. V.
29.	Cott. Kolozs, Kide—Magyarerdezsse Cote 558	500	SW	10—20	25	19. VI.
30.	Ibidem „Szélesbérce“	480—550	S	0—15	200	18. VIII.
31.	"	"	"	"	25	18. VIII.
32.	Cott. Kolozs, Kide etc. „Biszóhegy“	380—430	S	15—30	50	19. VI., *1. V.
33—34.	Ibidem, in jugo	430—450	—	0—5	25	28. V.
					200	28. V.
35—36.	Ibidem, in jugo et	"	NE	0—10	10	1. V. Hg.
37.	Cott. Kolozs, Borsaújfalu „Nagy- hegy“	440—480	SE	15—30	50	18. VIII.
38.	Cott. Kolozs, Sólyomkő „Piatra“	530—560	—E	0—30	25	30. V.
39—40.	Ibidem, „Dumbrava“	400—440	SE—E	0—20	100	30. V. et 19. VIII.
						<i>Querc. cerris</i>

\* Supplementa.

<sup>1</sup> „Oombozi malom erdeje.“

Typi speciales (facies) rarius, sic *Poa nemoralis*—*Brachypodium silvaticum* et *Polygonatum latifolium*, nec  
in aspectu vernali typus *Anemone proprius*, facies *Carex pilosa* et *Aposeris* desunt, localiter dominantes  
*Arum maculatum*, *Asarum*, *Vinca minor*.

Aspecti vernales: No. 9—12, 15—6, 18—9, 32, 35—6, in summa 12. Numeri constantiae specierum ex his nume-  
rati: *Erythronium* 3, *Scilla*, *Anemone ranunculoides*, *Ranunculus ficaria*, *Corydalis solida* 2—2, *Galanthus*,  
*Corydalis cava* 1—1, *Isopyrum* —1. — Ceterum prelia constantiae e quadratis 20 tantum sequentibus compu-  
tata: No. 6, 7, 11, 15—6, 18—9, 21, 22, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 35—6, 37, 38 (25—50 m<sup>2</sup>), 14, 39, 40 (100 m<sup>2</sup>).

*ulus acer* (38), *R. Steveni* (1, 11), *Thalictrum lucidum* (12, 21), *Adonis vernalis* (28), *Corydalis cava* (9, 19), *Chelidonium majus* (14), *Alliaria officinalis* (14, 28), *Arabis hirsuta* (11, 30), *Cardamineopsis arenosa* (16), *Potentilla ascendens* (7), *P. argentea* (29, 37), *Waldsteinia geoides* (17), *Sanguisorba minor* (32), *Cytisus nigricans* (12, 40), *Genista transsilvanica* (30), *Trifolium procumbens* (40), *T. arvense* (40), *T. agrarium* (4), *Vicia sylvatica* (17), *Lathyrus latifolius* (6), *Geranium phaeum* (16, 34), *G. palustre* (17), *Polygala comosa* (34), *Mercurialis perennis* (20), *M. ovata* (21), *Euphorbia cyparissias* (28), *E. salicifolia* (21), *Hypericum montanum* (33), *Viola hirta* (14), *V. odorata* (14), *V. cyanea* (24), *Sanicula europaea* (16), *Torilis japonica* (30, 31), *Conium maculatum* (1), *Anthriscus silvester* (10, 11), *Pimpinella saxifraga* (37, 40), *Peucedanum carvifolia* (30!), *P. oreoselinum* (8, 37), *Gentiana ciliata* (20), *G. cruciata* (17), *Myosotis palustris* (20), *M. stenophylla* (22, 34), *Prunella laciniata* (30, 37), *P. grandiflora* (11), *Teucrium chamaedrys* (11), *Lamium album* (1), *Stachys recta* (40), *Salvia glutinosa* (6), *Verbascum nigrum* (\*), *Veronica orchidea* (14, 40), *V. serpyllifolia* (38), *V. longifolia* (4), *Melampyrum pratense* s. l. (23), *M. cristatum* (22), *Euphrasia officinalis: stricta* (30, 40), *Plantago media* (13, 24), *Asperula glauca* (32), *Succisa pratensis* (20), *Campanula cervicaria* (10, 23), *C. bononiensis* (11), *Solidago virga-aurea* (8, 20), *Antennaria dioica* (33), *Inula hirta* (10, 37), *Achillea millefolium* s. l. (13, 40), *Carlina intermedia* (13, 17), *Senecio integrifolius* (1), *S. erraticus* (20), *S. jacobaea* (30, 40), *Centaurea* sect. *jacea* (9, 20), sect. *phrygia* (30), *scabiosa* s. l. (20), *Cirsium pannonicum* (9), *Hypochaeris maculata* (23, 34), *H. radicata* (20, 40), *Crepis praemorsa* (1), *Hieracium pilosella* (22), *H. Bauhini* (9, 33), *H. phaedrocheilon*, *H. jablonicense*, *H. laevicaule* (33—4).

#### Bryophyta.

14. *Brachythecium velutinum*, *Catharinaea undulata*, *Camptothecium lutescens*, *Entodon Schreberi*, *Hypnum cupressiforme*, *Mnium cuspidatum*, *M. undulatum*, *Rhytidiodelphus triquetrus*, *Thuidium* sp.

21—23. *Brachythecium salebrosum*, *B. velut.*, *Catharinaea und.*, *Dicranum undulatum*, *D. Bonjeanii*, *Entodon Schreberi*, *Hypnum cupr.*, *Mnium cusp.*, *Rhytidium rugosum*, *Rhytidiodelphus*, *Thuidium delicatulum*. (Epixyla: *Uloota ulophylla*, *Orthotrichum affine*, *O. striatum*, *O. speciosum* — a cl. Igmády AGH. IV. erroneo e silva „Fejérdi erdő“ loco „Csup“ publicatae — porro *Amblystegium serpens*, *A. Juratzkanum*, *Pylaeia polyantha*).

24—25. *Mnium undul.*, *Rhytidadelphus*, magis quasi epixyla:  
*Amblystegium serpens*, *Hypnum cupr.*, *Homalia trichomanoides*,  
*Pylaicea polyantha*.

33—34. *Entodon Schreberi*, *Dicranum scoparium*, *Mnium cusp.*,  
*Polytrichum juniperinum*, *P. piliferum*, *Rhytidadelphus*, *Thuidium abietinum*, *Th. Philiberti*.

37. *Catharinaea undulata*, *Thuidium Philiberti*.

39—40. *Catharinaea undulata*, *Polytrichum juniperinum*.

### III. B. Quercetum roboris-sessilifl. transs.

Typi (facies): *Poa nemoralis* (*vulgaris*), *Festuca heterophylla* et *Carex montana* (*rarius*), localiter etiam *Galium pseudoaristatum* et *Aposeris*, in aspectu vernali normaliter „typus *Anemone*“ Aspecti vernales: 1—13, 29—30 in summa 15. Numeri constantiae specierum vernalium ex his numerati: *Erythronium* 2—3, *Anemone ranunculoides* 1, *Ranunculus ficaria* 1—2.

Ceterum pretia constantiae e quadratis 20 computata (No. 10—1, 12—3, 14—5, 16—7, 18—9 pro uno sumpti).

Accidenter: *Salix caprea* (25), *Rosa canina* s. l. (9), *R. gallica* (25), *Rhamnus catharticus* (24, 29), *Frangula alnus* (25), *Staphylea pinnata* (23), *Viburnum opulus* (25), *Sambucus nigra* (23), *Hedera helix* (—), *Rubus caesius* (9), *Asplenium trichomanes* (\* 29), *Polypodium vulgare* (\* 29), *Anthoxanthum odoratum* (24, 30: 1—2), *Agrostis capillaris* (25), *Deschampsia caespitosa* (8, 24), *Danthonia provincialis* (21), *Melica uniflora* (\* 10), *Phleum phleoides* (23), *Poa pratensis* (1, 7), *Festuca ovina* (\* 2), *F. valesiaca* (8), *Bromus ramosus Benekenii* (24), *Brachypodium pinnatum* (8, 23), *Carex digitata* (1), *C. pallescens* (26), *C. tomentosa* (23, 24), *C. pilosa* (3), *Colchicum autumnale* (\* 9), *Veratrum album* (9), *Allium oleraceum* (40), *Anthericum ramosum* (17), *Asparagus officinalis* (20), *Iris variegata* (23), *Listera ovata* (9), *Epipactis helleborine* (24), *Polygonum hydropiper* (—), *Rumex acetosa* (7), *Cucubalus baccifer* (26), *Stellaria aquatica* (26), *Silene nemoralis* (24, 26), *Viscaria vulgaris* (27), *Dianthus armeria* (2), *Cimicifuga europaea* (22 a), *Aconitum anthora* (23, 24), *A. variegatum* s. l. (23), *A. vulparia* (24), *Isopyrum thalictroides* (\* 12), *Clematis integrifolia* (6), *Ranunculus Hornschuchii* (24), *R. acer* (3), *Trollius europaeus* (8), *Thalictrum aquilegifolium* (8), *Th. minus* (23), *Alliaria officinalis* (10, 11), *Sisymbrium strictissimum* (11), *Erysimum pannonicum* (6, 24), *Cardamine impatiens* (27), *Filipendula hexapetala* (6, 8), *Potentilla erecta* (2, 9), *Cytisus nigricans* (5, 23), *C. albus* (26),

ad III. B. T. Quercetum roboris-sessiliflorae transsilvanicum Soó.

1.	Kolozsvár „Lomb: Városerdő, ad rivum Aszupatak“	550	SW	10–20	100	15. V.
2.	Ibidem	600	W	20–30	25	15. V.
3.	Ibidem, ad praedium „Városmajor“, summo mt.	620	—	—	25	15. V.
4–5.	Ibidem	—	—	—	30	21. IV.
6.	Kolozsvár „Hója: Kányafő“	490–510	S	0–10	200	7. V.
*6a.	Ibidem	—	SE	20–30	100	7. V.
7.	Ibidem, supra „Hajtásvölgy“	440–470	SW	10–20	25	7. V.
8.	Kolozsvár „Szent Páltető“ versus, summo mt.	500	—S	—	100	13. V. *18. VI.
9.	Ibidem, „Szt. Páltető“	500–530	N	0–10	50	13. V. *18. VI.
10–11.	Cott. Kolozs, Bács–Kóród „Malomgáthegy“ supra prata „Bácsi Szénafű“	580–600	SE	0–10	25	3. V.
12–13.	Ibidem, decl. jugi	630–660	SW	10–20	25	3. V.
14–15.	Cott. Kolozs, Kóród „Hétölesfa–Csipkésárok“ summo mt. et decl.	550–650	—S	—	15	26. VII. Hg.
16–17.	Cott. Kolozs, Bács–Kóród, „Malomgáthegy“ summo mt. et	630–660	SW	—	15	26. VII. Hg.
18–19.	Ibidem	600–630	SE	—	15	26. VII. Hg.
20.	Cott. Kolozs, Méra „Gánáshegy“ in valle Bodonkút	500–640	E	5–20	100	30. VII.
21.	Cott. Kolozs, Méra–Szumurduk „Választóhegy“	520–550	S	5–20	25	30. VII.
22.	Cott. Kolozs, Méra–Szumurduk, „Szöllőfű“	500–530	SE	0–10	25	30. VII.
*22a.	Cott. Kolozs, Méra–Szucság–Magyarvista „Veréberdő“ summo mt. et decliv.	450–520	N–NE	0–30	300	11. VI., 30. VII.
23.	Kolozsvár „Plecskahegy“ ad fontem Szt. János	430–460	SW	20–35	100	28. V.
24.	Kolozsvár „Signito: Szénégető“ supra Gorbóvölgy (in parenthesis: summo mt.)	450–500	W	10–20	50	16. VI.
*24a.	Kolozsvár „Gálcseré: Monostori erdő“	530–540	—	—	200	16. VI.
25.	Kolozsvár „Papvölgy: Plecskahegy“	400–450	N–NE	—	25	29. III.
26.	Cott. Kolozs, Szászfenes „Leányvár“	420–450	E–NE	0–10	100	7. VI. *23. VIII.
27–8.	Cott. Kolozs, Gyalu „Várerdő“ summo mt. et	460–550	E–NE	20–30	200	10. V. *7. VII.
29.	Ibidem	550–600	—SE	10–20	25	9. VI.
30.	Ibidem, summo mt.	500–530	E	10–20	200	17. V.
		600	—	—	25	17. V.

\* Exempla 6. a, 22. a, 24. a, tantum ad determinationem praesentiae usa, in tabella desunt. Species accidentales (—) signati.

*Trifolium ochroleucum* (—), *T. alpestre* (23, 26), *T. agrarium* (15), *T. procumbens* = *campestre* (21, \* 2), *Coronilla varia* (16), *Polygala comosa* (8, 23), *Mercurialis ovata* (1), *Euphorbia amygdaloides* (26, \* 12), *E. cyparissias* (25), *E. villosa* (8, 25), *Hypericum hirsutum* (25, 26), *H. perforatum* (24, 27), *Lavathera thuringiaca* (1), *Helianthemum ovatum* (27), *Epilobium montanum* (26, 29), *Viola hirta* (1), *Astrantia major* (22, 25), *Angelica silvestris* (9), *Ferulago silvatica* (23, 24), *Peucedanum oreoselinum* (\* 2, 11), *Laserpitium pruthenicum* (—), *Lysimachia vulgaris* (25), *L. nummularia* (29), *Vinca minor* (8), *Gentiana cruciata* (—), *Lithospermum purpuro-coeruleum* (23), *Nepeta pannonica* (1), *Stachys recta* (23, 27), *S. germanica* (24, 25), *Salvia pratensis* (23), *S. glutinosa* (—), *Verbascum austriacum* (—), *Veronica latifolia* (28), *Plantago media* (6, 23), *Galium mollugo* (1), *Asperula odorata* (2, 21), *A. glauca* (24), *A. tinctoria* (24), *Knautia arvensis* (23), *Succisa pratensis* (24), *Campanula patula* (16), *C. glomerata* (16, 17), *C. rotundifolia* (27), *Bellis perennis* (21), *Antennaria dioica* (9), *Gnaphalium sylvaticum* (25), *Inula salicina* (23), *I. hirta* (21, 27), *I. ensifolia* (26), *Achillea millefolium* s. l. (1), *Carlina intermedia* (30), *Cirsium pannonicum* (23), *Senecio jacobaea* (20), *S. doria* (\* 11), *Mycelis muralis* (18, 30), *Lactuca Chaixii* (22), *Leontodon hispidus* s. l. (20), *Hypochaeris radicata* (8, \* 10), *Taraxacum officinale* (7, 30), *Hieracium pilosella* (23), *H. cymosum* (\* 12), *H. Bauhini* (\* 24), *H. aurantiacum* (27), *H. phaedrocheilon* (27).

Bryophyta,

2. *Catharinaea undulata*, *Dicranum scoparium*, *Polytrichum attenuatum*, *Thuidium delicatulum* (omnes communiter A—D: 4—5)  
Ibidem in querceto mixto etiam: *Bryum caespititium*, *B. capillare*, *Erythrophyllum rubellum*, *Eurychium Swartzii*, *Scleropodium purum*, *Rhytidium rugosum*.

12—13. *Cath. undulata*, *Mnium cuspidatum*, *Scleropodium purum*.

16—17. *Cath. undulata*, *Ceratodon purpureus*, *Hypnum cupressiforme*, *Mnium cuspidatum*, *M. undulatum*, *Polytrichum juniperinum*.

10—13 et 16—19 extra quadrata porro: *Entodon*, *Schreberi*, *Polytrichum attenuatum*, *Thuidium delicatulum*, epixyla: *Amblystegium serpens*, *Anomodon attenuatus*, *Brachythecium populeum* etc.

24a. *Camptothecium lutescens*, *Cath. undulata*, *Dicranum scop.*, *Entodon Schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Polytrichum junip.*, *Rhytidiodelphus triquetrus*, *Rhodobryum roseum*. (Epixyla: *Anomo-*

don atten., *Homalia trichomanoides*, *Frullania dilatata*, *Leskeia nervosa*, *Leucodon sciuroides*, *Neckera complanata*, *Madotheca platyphylla*, *Pylaiaea polyantha*, *Radula complanata*, etc.)

27. *Cath. undulata*, *Dicranum scop.*, *Hypnum cupressif.*, *Plagiothecium* sp., *Polytrichum juniperinum*. — Etiam *Peltigerae* et *Cladoniae* (*furcata*, *chlorophaea*).

28. *Hylocomium splendens*, *Polytrichum juniperinum*, *Rhytidium rugosum*, *Rhytidadelphus*.

29. *Cath. undulata*, *Bartramia pomiformis*, *Dicranum scop.*, *Entodon Schreberi*, *Homalia trichomanoides*, *Hylocomium splendens*, *Mnium cuspidatum*, *Plagiochila asplen.*, *Polytrichum junip.*, *Rhytidadelphus*.

### Quercetum sessiliflorae myrtilletosum.

(Cott. Kolozs, Gyalu „Várerdő“, in declivibus E, 500—550 m., 2 × 25 m<sup>2</sup> 17. V., suppl. 9. VI : (\*) tantum A—D.)

<i>Quercus petraea</i>	4	4	<i>T. ochroleucum</i>	*
<i>Carpinus betulus</i>	1	—	<i>Lathyrus niger</i>	*
<i>Lonicera xylosteum</i>	*		<i>Hypericum montanum</i>	*
<i>Cystopteris filix-fragilis</i>	*		<i>Chamaenerion angustif.</i>	*
<i>Dryopteris filix-mas</i>	*		<i>Laserpitium pruthenicum</i>	*
<i>Asplenium trichomanes</i>	*		<i>Peucedanum oreoselinum</i>	*
<i>Polypodium vulgare</i>	1	—	<i>Ajuga reptans</i>	*
<i>Agrostis capillaris</i>	*		<i>Veronica officinalis</i>	1
<i>Deschampsia flexuosa</i>	4	2—3	<i>V. chamaedrys</i>	1
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	*		<i>V. orchidea</i>	*
* <i>Poa nemoralis</i>	*		<i>V. latifolia</i>	*
* <i>Luzula luzuloides</i>	1—2	3—4	<i>Satureja vulgaris</i>	*
<i>Platanthera bifolia</i>	1	1	<i>Melampyrum pratense s. l.</i>	2—3
<i>Cephalanthera damasonium</i>	*		<i>Galium vernum</i>	—
<i>Anthericum ramosum</i>	*		<i>Inula ensifolia</i>	*
<i>Moehringia trinervia</i>	—	1	<i>I. salicina</i>	*
<i>Dianthus armeria</i>	*		<i>Chrysanthemum corymbosum</i>	*
<i>Sedum maximum</i>	*		<i>Hypochaeris maculata</i>	*
<i>Potentilla erecta</i>	*		<i>H. radicata</i>	*
<i>Cytisus albus</i>	*		<i>Hieracium Hoppeanum</i>	1
<i>C. leucotrichus</i>	1	—	<i>H. Lachenalii</i>	—
<i>Trifolium alpestre</i>	*			

Bryophyta: 1. *Catharinaea undulata*, *Hypnum cupressiforme* *Eurychnum striatum*, *Rhytidadelphus triquetrus*. 2. *Dicranum scoparium*, *Mnium cuspidatum*.

#### IV. T. Crataego-Prunetum fruticosae Soó.

1—10. Kolozsvár Szénafüvek „Elővölgy: Nagy-Koporsó“ du-metá decliv. N—NE, 520—540 m, 5—25 ° l. cca 100 m<sup>2</sup> 4. V., 2.:25 m<sup>2</sup>  
22. V. 3—10. à 15 m<sup>2</sup> 8. VI.

Consoc.: *Crataegus monogyna*, *Prunus avium*, *Cornus sanguinea*.

In declivibus SE transit in ass. *Prunus tenella*—*Calamagrostis epigeios*, (*Crataegus*, *Pyrus pyraster* —2, *Prunus spinosa*, *P. fruticosa*, *P. tenella* —4, *Phragmites communis* —2, *Calamagrostis epigeios* 2—4, elementa silvatica (sic *Aegopodium*) remanent, stepposá apparent: *Crambe tataria*, *Anchusa Barrelieri*, *Plantago argentea*, *Jurinea transsilvanica*, *Artemisia pontica*, etc.

Accidenter: *Carex caryophyllea* (1), *Ornithogalum umbellatum* (8), *Gagea pratensis* (—), *Asparagus officinalis* (9), \**Polygonatum multiflorum* (3), \**Iris pseudocyperus* (2), *Orchis militaris* (2), \**Anemone silvestris* (1), *Pulsatilla australis* (1), \**Ranunculus auricomus* (2), *Thlaspi Kovátsii* (1), *Fragaria vesca* (1), *Potentilla thuringiaca* (2), *Rubus caesius* (10), \**Lathyrus pannonicus collinus* (1), *Vicia sepium* (9), *Geranium Robertianum* (7), \**Dictamnus albus* (2), *Euphorbia cyparissias* (1), *Viola hirta* (1), *Lavatera thuringiaca* (2), \**Vinca herbacea* (1), *Teucrium chamaedrys* (7), *Linaria Kocianovichii* (8), *Pedicularis campestris* (3), *Plantago argentea* (1), *Galium vernum* (9), *Valerianella dentata* (10), *Campanula glomerata* (10), *Inula salicina* (8), \**Senecio integrifolius* (2), *Carduus crispus* (2), *Hypochaeris maculata* (2), \**Crepis praemorsa* (2).

#### V. T. Pruneto-Crataegetum.

1. Kolozsvár, „Békás“	400 m	N—NE	0—10°	50 m <sup>2</sup>	9. V.
2. „Szent Páltebő“	480—520	S	10—20	100	18. VI.
3. Cott. Kolozs-, Kolozsborsa „Szilajhegy“	400—430	N—NW	10—20	15	1. V. Hg. (In parenthesis ibidem <i>Crataegus</i> cons.)
4. Ibidem	"	"	"	15	1. V. Hg.
5. Cott. Szolnok-D. Szmásujvár „Korbuly“	350—400	W	—15	100	25. VI.
6. Ibidem	"	"	"	15	5. V. Hg.

Accidenter: No. 1. \**Evonymus europaeus*, *Viburnum lan-tana*, *Equisetum maximum*, *Ranunculus acer*, *Melilotus officinalis*, *Vicia sepium*, *Euphorbia salicifolia*, \**E. amygdaloides*, *Hypericum*

IV. T. Crataego-Prunetum fruticosae Soč.

			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	0.	A-D	P	Fr
Ec M	<i>Crataegus monogyna</i>	...	•	1	3	—	—	—	—	—	4	1	1-4	2-3	3
Eu M	<i>Prunus spinosa</i>	...	•	2	—	1	—	—	•	•	1	1	1-2	3-4	3
Eua M	<i>P. fruticosa</i>	...	•	2	1	—	—	—	(4)	—	1	1	1-4	3	3
Kt N	<i>P. tenella</i>	...	•	2	—	—	—	—	—	—	—	—	1-2	1	1
Eua M-MM	<i>P. avium</i>	...	—	—	—	3	2	3	•	—	—	—	2-3	2	2
Eu M-MM	<i>Pyrus pyraster</i>	...	•	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1
Eu M	<i>Rosa canina</i> s. l.	...	—	—	1	1	—	—	—	—	1	1	1-1	2	3
Eu M	<i>Evonymus europaeus</i>	...	—	1	—	—	—	—	•	•	1	1	1	—	1
Eu M	<i>Rhamnus catharticus</i>	...	—	—	1	—	—	—	—	—	1	1	1	2-3	2
Eu M	<i>Cornus sanguinea</i>	...	—	2	—	—	—	—	—	—	1	4	1-4	1-2	2
Eu M	<i>Ligustrum vulgare</i>	...	—	—	—	1	—	—	•	•	—	—	1	1-2	1
Eua G	<i>Calamagrostis epigeios</i>	...	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2	—1	1
Kz HH	<i>Phragmites communis</i>	...	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	1	1-2	2
Ec H	<i>Poa nemoralis</i>	...	—	—	—	2	1	1	—	—	—	—	1-2	1-2	2
Eua H	<i>Brachypodium silv.</i>	...	—	—	1	1	1	1	—	•	•	2	1-2	8	8-4
Eua H	<i>Dactylis glomerata</i>	...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—
Kt G	<i>Veratrum nigrum</i>	...	—	—	1	2	1	—	1	—	•	—	1-2	2-3	8
Eua G	<i>Lilium martagon</i>	...	—	—	(1)	—	—	1	2	—	—	—	1-2	1-2	1-2
M G	<i>Fritillaria montana</i>	...	—	* 1	—	—	—	—	—	1	1	—	1	2	1-2
Eua G	<i>Polygonatum odoratum</i>	...	—	—	1	—	1	—	—	2	*	1	1-2	8	8-4
P G	<i>Iris aphylla (hungarica)</i>	...	—	* 1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—
Eua H	<i>Silene cucubalus</i>	...	—	—	1	1	1	—	—	•	•	—	1	2-3	2
Eu H	<i>Trollius europaeus</i>	...	—	* 1	(3)	1	—	—	—	•	•	•	1-5	2-3	1-2
Em H	<i>Clematis recta</i>	...	—	—	—	—	—	—	—	•	•	2	1-2	1-2	1
Kt H	<i>C. integrifolia</i>	...	—	—	1	2	—	—	—	•	•	1	1-2	1-2	2
Eua H	<i>Adonis vernalis</i>	...	—	—	1	—	—	—	—	•	•	1	1	1-2	1
P H	<i>Ranunculus Steveni</i>	...	—	—	1	—	—	—	—	•	—	1	1	1-2	1-2
Eu H	<i>Thalictrum aquilegif.</i>	...	—	—	—	1	1	—	—	—	—	1	1	1	1-2
Eua G	<i>Anemone ranuncul.</i>	...	—	* 1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1
Kt H	<i>Filipendula hexapetala</i>	...	—	—	1	—	—	—	—	•	•	—	1-1	1-2	1
Eua H	<i>Vicia cracca</i> s. l.	...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1-2
Eua H	<i>Geranium pratense</i>	...	—	—	2	1	—	—	—	•	•	1	1-2	2-3	2
Em H	<i>G. sanguineum</i>	...	—	*	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1-2	1-2
Em H	<i>Mercurialis ovata</i>	...	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	1-2	1-2
Em H	<i>Euphorbia angulata</i>	...	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	2	1-2
Em H	<i>E. polychroma</i>	...	—	*	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—
P H	<i>E. salicifolia</i>	...	—	* 1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1
Kt H	<i>E. villosa</i>	...	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	1-2	1-2
Kt H	<i>E. virgata</i>	...	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1
P H	<i>Linum nervosum</i>	...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—
Eua H	<i>Viola mirabilis</i>	...	—	*	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—4
Eua H	<i>Anthriscus silvester</i>	...	—	—	—	1	1	1	—	—	—	2	1-2	2-3	3-4
Eua H	<i>Aegopodium podagraria</i>	...	—	—	4	—	5	4	3	2	*	5	2-5	4	4
Eua H	<i>Heracleum sphondylium</i>	...	—	* 1	1	1	1	1	—	•	•	1	1	3-4	3
Em H	<i>Laserpitium latifolium</i>	...	—	* 1	1	1	1	1	1	—	—	1	1	5	5
M H	<i>Primula veris</i>	...	—	—	1	—	1	—	1	—	•	•	1	2-3	2
Eua H	<i>Lithospermum purpurocoeruleum</i>	...	—	*	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1
Kt H	<i>Pulmonaria mollissima</i>	...	—	—	1	—	—	—	1	—	—	1	1	2-5	3
Em H	<i>Symphytum nodosum</i>	...	—	*	1	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1
Eua H	<i>Nepeta pannonica</i>	...	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—
Eua (H)-Ch	<i>Glechoma hederacea</i>	...	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	1	1	1-2
Kt H	<i>Phlomis tuberosa</i>	...	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	1-2	1
Eua (H)-Ch	<i>Veronica chamaedrys</i>	...	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	1	1	1
Eua H	<i>V. spuria foliosa</i>	...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1
Eua H	<i>Galium cruciata</i>	...	—	*	1	—	—	—	—	—	—	1	1	1-2	1
Eua H	<i>G. mollugo</i>	...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	3	1-2
Kt H	<i>G. rubioides</i>	...	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	1-2	1-2
Eua H	<i>Valeriana officinalis</i>	...	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	1	1	1
Kt H	<i>Chrysanthemum corymbosum</i>	...	—	1	—	1	—	1	—	—	—	1	1-1	2-3	3
Em H	<i>Senecio umbrosus</i>	...	—	1	—	—	1	—	—	—	—	1	1	1	1-2
P H	<i>Centaurea cf. indurata</i>	...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—

*perforatum*, *Daphne mezereum*, *Heracleum sphondylium*, *Bupleurum falcatum*, *Cirsium vulgare*, *Carduus acanthoides*, *Centaurea scabiosa s. l.*, *Crepis praemorsa*.

No. 2. *Quercus robur*, *Melica nutans*, *Brachypodium pinnatum*, *Carex montana*, *Silene nemoralis*, *Erysimum pannonicum*, *Arabis hirsuta*, *Fragaria vesca*, *Dorycnium herbaceum*, *Lotus corniculatus*, *Lathyrus niger*, *Helianthemum canum*, *Cerinthe minor*, *Melampyrum bihariense*, *Campanula persicifolia*.

No. 3. *Thesium linophyllum*, *Taraxacum officinale*.

No. 4. *Phleum montanum*, *Festuca rubra*, *Colchicum autumnale*, *Ornithogalum umbellatum*, *Anemone silvestris*, *Thalictrum aquilegiifolium*, *Potentilla argentea*, *P. patula*, *Lathyrus pratensis*, *L. pannonicus collinus*, *Trifolium montanum*, *T. rubens*, *Polygala major*, *Mercurialis ovata*, *Viola mirabilis*, *Vinca herbacea*, *Cynoglossum officinale*, *Anchusa Barrelieri*, *Echium rubrum*, *Ajuga genevensis*, *A. Laxmanni*, *Stachys recta*, *Salvia austriaca*, *Galium rubroides*, *Campanula sibirica*, fere omnes extra quadratum.

No. 5. *Agrostis capillaris*, *Cynosurus cristatus*, *Lolium perenne*, *Orchis coriophora*, *Rumex acetosa*, *Cerastium vulgatum*, *Stellaria graminea*, *Dianthus carthusianorum*, *Ranunculus bulbosus*, *Lepidium ruderale*, *Sedum sexangulare*, *Genista tinctoria*, *Cytisus albus*, *Trifolium alpestre*, *T. repens*, *T. procumbens*, *Coronilla varia*, *Linum flavum*, *L. catharticum*, *Lysimachia nummularia*, *Satureja acinos*, *Stachys officinalis*, *S. germanica*, *Veronica spicata*, *Euphrasia officinalis*, *Rhinanthus crista-galli*, *Orthantha lutea*, *Orobanche alba*, *Plantago major*, *Campanula patula*, *Antennaria dioica*, *Senecio jacobaea*, *Hypochaeris maculata*, *Hieracium pilosella*.

No. 6. *Orchis morio*, *Thlaspi perfoliatum*, *Potentilla alba*.

#### VI. T. Prunetum tenellae.

1—3. *Prunetum tenellae calamagrostidetosum* (transit in Artemisietum ponticae -no 3.-vel in Crataego-*Prunetum*, cf. p. 41).

Kolozsvár, Szénafüvek „Elővölgy: Nagy-Koporsó“ ad radices resp. in decl. SSW, 520—540 m.

1.	10—15 °	25 m <sup>2</sup>	22. V.
2.	10—15 °	20 —	1. VI.
3.	35—40 °	10 —	21. VI. Hg.

4—7. *Prunetum tenellae agropyretosum intermedii* (transit in *Festuceto-Caricetum humilis* -no. 7.).

V. T. Pruneto - Crataegetum.

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	A-D	P-K
<i>Crataegus monogyna</i>	2— 3	*	2-(3)	2— 2	2 3	3 2	2-3 1-3	5 4-5
<i>Prunus spinosa</i>	...	...	...	—	1	—	1	2
<i>Rosa canina s. l.</i>	1	*	—	—	1	—	1	—1
<i>R. gallica</i>	—	*	—	—	—	—	1	—1
<i>Berberis vulgaris</i>	—	*	—	—	—	—	1	—1
<i>Rhamnus bapthicoccus</i>	1—	(1)	—	—	—	—	1-1—	1-2
<i>Cornus sanguinea</i>	1—	—	—	—	1	—	1	2
<i>Ligustrum vulgare</i>	(1)	—	—	—	—	—	—	—
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	—	—	1—	2	2	—	1-2	2
<i>Briza media</i>	—	—	—	1	1	—	1	1-2
<i>Festuca pratensis</i>	—	—	—	(1)	2	—	1-2	1-2
<i>F. sulcata et valesiaca</i>	1—	—	—	(1)	1	—	1-1—	2
<i>Koeleria gracilis</i>	—	*	—	1	1—	—	1-1—	2
<i>Phleum phleoides</i>	—	*	—	—	1	—	1	1-2
<i>Poa compressa</i>	—	*	—	1	—	—	1	1-2
<i>P. pratensis angustifolia</i>	1	—	—	1	—	—	1	—1
<i>Sieglungia decumbens</i>	—	—	—	(1)	—	2	1-2	2
<i>Carex tomentosa</i>	—	1	—	1	—	—	1-2	2
<i>C. caryophyllea</i>	—	1	—	—	—	1	1-1—	1-2
<i>C. Michelii</i>	—	1	—	—	—	—	1	1-2
<i>Muscari tenuiflorum</i>	—	—	(1)	—	1	2	1-2	2
<i>Pulsatilla australis</i>	—	—	*	1	1—	1	1	3-4
<i>Ranunculus polyanthemos</i>	—	1	—	1	—	—	1	1-2
<i>Clematis recta</i>	—	(1)	—	1	—	—	1-1—	1-2
<i>Helleborus purpurascens</i>	—	—	—	—	1	1	1-1—	1-2
<i>Adonis vernalis</i>	—	—	—	1	—	—	1	1-2
<i>Fragaria viridis</i>	—	—	—	1	—	—	1	1-2
<i>Potentilla arenaria</i>	—	—	—	1	1	—	1	1-2
<i>P. heptaphylla</i>	—	—	*	1	1	—	1	2
<i>Filipendula hexapetala</i>	—	1	—	—	1	1	1	1-2
<i>Trifolium pratense</i>	—	—	—	—	1	1	1-1—	1-2
<i>Cytisus leucotrichus</i>	—	—	—	(1)	—	1	1	1-2
<i>Anthyllis polyphylla</i>	—	—	—	(1)	1	—	1	1-2
<i>Astragalus monspessulanus</i>	—	—	—	1	(1)	—	1-1—	1-2
<i>Polygonum comosum</i>	—	—	—	—	1	1	1	3
<i>Euphorbia cyparissias</i>	—	1	—	1	1	—	1	1-2
<i>E. polychroma</i>	—	—	*	—	1	1	1	1-2
<i>Helianthemum ovatum</i>	—	—	—	—	1	1	1-1—	1-2
<i>Viola hirta</i>	—	—	—	—	1	1	1	1-2
<i>Eryngium campestre</i>	—	—	—	—	1	1	1-1—	4
<i>Primula veris</i>	—	1—	1—	1	1	—	1-1—	1-2
<i>Nonea pulla</i>	—	1	—	—	1	—	1	1-2
<i>Pulmonaria mollissima</i>	—	—	—	1	—	—	1	1-2
<i>Symphytum nodosum</i>	—	—	—	—	1	—	1	1-2
<i>Teucrium chamaedrys</i>	—	—	—	—	1—	1	1	1-2
<i>Glechoma hederacea</i>	—	1	—	1	—	—	1	1-2
<i>Prunella vulgaris</i>	—	1	—	—	—	1	1	1-2
<i>Salvia pratensis</i>	—	—	—	1	(1)	—	—	3
<i>Thymus glabrescens s. l.</i>	—	1	*	—	2	1	1-2	1-2
<i>Veronica prostrata</i>	—	—	—	1	1	—	1	1-2
<i>V. chamaedrys</i>	—	—	*	—	(1)	1	1	1-2
<i>Plantago media</i>	—	1—	*	2—	1—	1	1-2	4
<i>P. lanceolata</i>	—	—	*	1	1	—	1	2
<i>Galium mollugo</i>	—	—	—	—	1—	1	1-1—	1-2
<i>G. verum</i>	—	—	—	—	1—	1	1	1-2
<i>Valeriana officinalis</i>	—	(1)	—	—	(1)	—	1-1—	2
<i>Achillea millef. collina</i>	—	1—	*	—	1	1	1	1-2
<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	—	—	*	—	—	1	1	1-2
<i>Carlina intermedia</i>	—	1	—	—	—	1	—	—

## VI. T. Prunetum tenellae.

		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	A-D	P
Kt N	<i>Prunus tenella</i>	3—5	2—2	4	3	3	2—5			2—5	5
Pm N	<i>Rosa gallica</i>	—	—	2	1	—	—	—	1	1—2	1—2
Ec M	<i>Crataegus monogyna</i>	—	—	—	1	—	—	1	1	1	1—2
Eua G	<i>Calamagrostis epig.</i>	4	5	—	—	—	—	—	—	4—5	1—2
Kz HH	<i>Phragmites communis</i>	1	1	1	—	—	—	—	—	1	2
Kt H	<i>Stipa Lessingiana</i>	—	—	1	1	1	—	1	—	1	2—3
Kt H	<i>S. pulcherrima</i>	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1
Ec G	<i>Poa pratensis angust.</i>	—	—	—	1	—	1	—	—	1	1—2
Kt H	<i>Festuca sulcata</i>	—	—	—	—	—	—	2	—	2	1
Kt H	<i>Brachypodium pinnatum</i>	—	3	—	—	—	—	—	—	3	1
M G	<i>Agropyrum intermedium</i>	—	—	—	4	4	4	1—	—	1—4	2—3
Kt G	<i>Carex humilis</i>	—	—	—	1	2	—	3	—	1—3	2
Eu H	<i>C. tomentosa</i>	—	—	—	—	1	1	—	—	1—1	1—2
B G	<i>Muscari tenuiflorum</i>	—	—	—	1	1	1	1	—	1	2—3
D G	<i>Iris pseudocyperus</i>	—	—	—	1	1	—	—	—	1	1—2
Kt H	<i>Adonis vernalis</i>	—	—	—	1	2	1	1	1	1—2	3
P H	<i>Crambe tataria</i>	—	1	1	1	—	1	—	—	1	2—3
Kt H	<i>Fragaria viridis</i>	—	1	—	—	1	1	—	—	1	2
B Ch(-N)	<i>Cytisus albus</i>	—	—	—	1	1	1	—	—	1—1	1—2
Eua H	<i>Medicago falcata</i>	—	—	—	—	1	—	1	—	1	—
M Ch	<i>Dorycnium herbaceum</i>	—	—	—	2	1—	1	1	1	1—2	3—4
P H	<i>Astragalus asper</i>	—	1	1	—	—	—	—	—	1	1—2
Pm H	<i>A. monspessulanus</i>	—	1	—	—	1	—	—	1	1	2—3
Kt H	<i>Lathyrus pannonicus collinus</i>	—	1	1	—	—	—	—	—	1	1—2
Eua H	<i>Euphorbia cyparissias</i>	—	1	—	1	—	—	—	1	1	2—3
Em H	<i>E. polychroma</i>	—	1	1	—	—	—	—	—	1	1—2
Eua H	<i>Hypericum perforatum</i>	—	—	—	—	1	—	1	—	1	1—2
Eua H	<i>Falcaria vulgaris</i>	—	—	1	—	—	1	1	1	1	2—3
P H	<i>Vinca herbacea</i>	—	1	—	—	—	—	—	1	1	1—2
P H	<i>Ajuga Laxmanni</i>	—	—	1	—	(1)	—	—	—	1	1—1
Em Ch	<i>Teucrium chamaedrys</i>	—	—	—	2	1	1	1	—	1—2	2—3
P H	<i>Salvia nutans</i>	—	—	—	1	—	1	1	—	1	2
Pm H	<i>Stachys recta</i>	—	—	1	—	1	1	1	—	1—1	2—3
P Ch	<i>Thymus glabrescens s. l.</i>	—	—	—	2	—	—	—	1	1—2	1—2
End H	<i>Linaria Kocianovichii</i>	—	—	1	1	—	—	—	—	1	1—2
M H	<i>Plantago argentea</i>	—	1	1	—	—	—	—	—	1	1—2
Eua H	<i>Galium verum</i>	—	—	1	—	1	—	—	1	1	2
Pm H	<i>Asperula glauca</i>	—	1	—	2	1	1	1	—	1—2	3
Pm H	<i>Aster linosyris</i>	—	—	—	—	—	1	1	2	1—2	2
P H	<i>Inula ensifolia</i>	—	—	—	—	2	1	—	—	1—2	2
Eua H	<i>Artemisia pontica</i>	—	1	—	1	—	—	—	—	1—1	1—2
Eua H	<i>A. campestris sericea</i>	—	—	—	2	—	—	—	—	2	1
P H	<i>Achillea pannonica</i>	—	—	1	—	—	1	1	—	1	2
P H	<i>Centaurea trinervia</i>	—	1	—	2	—	—	—	—	1—2	1—2
P H	<i>C. micranthos</i>	—	—	—	—	1	—	1	—	1	1—2
P H	<i>Serratula radiata</i>	—	—	1	—	—	—	1	—	1	1—2
Pm H	<i>Scorzonera hispanica</i>	—	—	—	—	1	1	—	—	1	1—2
Eua H	<i>Crepis praemorsa</i>	—	1	1	—	—	—	—	—	1	1—2

Kolozsvár, Szénafüvek „Kuphegy“ supra pag. Szamosfalva, decl. S—SSW, 400—440 m, 20—25° 10 m<sup>2</sup> 18. VI.

8. Prunetum tenellae: Kolozsvár „Hója“ decl. SE, 450—480 m, 20—30° 10 m<sup>2</sup> 7. V.

Notata porro in Szénafüvek „Gella-koporsók“ et „Harmadvölgy, Stipa pulcherrima-koporsó“.

Accidenter: a) 1—3: *Phleum montanum* (3), *Avenastrum pubescens* (2), *Agropyrum repens* (3), *Carex Michelii* (1), *Iris aphylla (hungarica)* (1), *I. variegata* (2), *Rumex acetosa* (2), *Ranunculus polyanthemos* (2), *Clematis integrifolia* (2), *Erysimum pannonicum* (2), *Brassica elongata* (3), *Potentilla thuringiaca* (2), *Filipendula hexapetala* (2), *Sedum maximum* (1), *Cytisus nigricans* (3), *Melilotus officinalis* (3), *Trifolium montanum* (3), *Polygala major* (1), *Mercurialis ovata* (1), *Primula veris* (2), *Anchusa Barrelieri* (2), *Glechoma hederacea* (2), *Nepeta pannonica* (1), *Phlomis tuberosa* (2), *Melampyrum pseudobarbatum* (2), *Pedicularis campestris* (2), *Senecio doria vel umbrosus* (2), *S. integrifolius* (2), *Cirsium canum* (2), *Centaurea axillaris* (2), *C. § scabiosa* (2), *Chrysanthemum leucanthemum* (1), *Jurinea transsilvanica* (1), *Pyrus pyraster* (3).

b) 4—7: *Andropogon ischaemum* (7), *Koeleria gracilis* (7), *Allium ammophilum* (7), *Ornithogalum pyramidale*, *Asparagus officinalis*, *Thalictrum minus* (5), *Potentilla arenaria* (7), *Agrimonia eupatoria*, *Oxytropis pilosa* (7), *Astragalus vesicarius* ssp. *albidus* (7), *Linum flavum* (5), *Viola hirta*, *Eryngium campestre* (7), *Salvia pratensis* (5), *S. austriaca* (7), *Nonea pulla*, *Verbascum* sp. (sterile) (6), *Asperula cynanchica* (7), *Cephalaria uralensis* (5), *Campanula sibirica*, *Carduus hamulosus* (6), *Leontodon asper* (7).

c) 8: *Potentilla recta*, *Cytisus leucotrichus*, *Trifolium alpestre*, *Dictamnus albus*, *Cephalaria radiata* — *Viburnum lantana*.

## VII. T. Populeto-Salicetum: Populeto-Saliceto-Alnetum Soó 1927.

1—35. Exempla doctoris I. Csürös, in valle Szamos, ad fluvium inter Gyalu et Apahida a) Gyalu—Szászfenes—Kolozsvár 400—350 m, b) Kolozsvár—45. Szamosfalva—Szamosszentmiklós—Apahida 320—300 m à 10 m<sup>2</sup>

36. Kolozsvár, Szamospart, ad „Hajtásvölgy“	350 m	50 m <sup>2</sup>	25. VII.
37. Ibidem, magis W versus	...	25	25. VII.
38. Ibidem, „Sodorrét“ loco rami mortui fluvii	...	25	25. VII.
39. Ibidem	...	50	25. VII.
40. Ibidem, sub mt. Hója, oppidum versus	...	50	5. VIII.
41. Cott. Kolozs, Gyalu—Szászfenes „Lómező“	390 m	100	11. VII.
42. Cott. Kolozs, Bonchida, Bánffy-park	280	50	5. V.
43. Ibidem,	...	25	10. VIII.
44. Ibidem	...	25	28. VI.

Fragmenta salicetorum notata praeterea: Méra 30. VII., Papfalva 17. V., Kolozsvár „Csillaghegy“ 31. V., Szénafüvek, ad rivum vallis „Elővölgy“, hic: etiam

*Galega officinalis*, *Althaea officinalis*, *Sium lancifolium*, *Scrophularia alata*, *Inula helenium*.

Pretia constantiae e quadratis 25 (quadratis parvis ex associatione eadem ortis contractis) numerata.

#### C o n s o c i a t i o n e s e t f a c i e s :

- 1— 6. Salicetum albae-fragilis-triandrae dumetosum.
- 7. Saliceto—Populetum.
- 8—10. Saliceto—Alnetum.
- 11—15. Saliceto—Alnetum dumetosum.
- 16. Populetum albae (typus *Petasites*).
- 17. Alnetum glutinosae.
- 18—20. Saliceto—Populeto—Alnetum.
- 21—23. Saliceto—Populeto—Alnetum dumetosum.
- 25. Salicetum albae graminosum.
- 26. S. purpureae graminosum.
- 27—28. Saliceto—Populeto—Alnetum graminosum.
- 29—32. Saliceto—Populetum (typus *Poa nemoralis*).
- 33. Idem (typus *Urtica*).
- 34—35. Salicetum albae-fragilis dumetosum (typus agricultura devastatus).
- 36. Saliceto—Populeto—Alnetum (typus *Rubus*—*Urtica*).
- 37. Salicetum albae (typus cult.)
- 38. Populetum nigrae.
- 39. Saliceto—Populetum (typus *Rubus*).
- 40. Saliceto—Populetum (typus *Aegopodium*—*Petasites*).
- 41. Saliceto—Populeto—Alnetum dumetosum.
- 42. Quercetum roboris (typus *Ficaria*, transitus in Querceto—Fraxineto—Ulmeturn, extra quadratum etiam typus *Polygonatum latifolium*).
- 43. Salicetum albae (typus *Rubus*, extra *Aegopodium*).
- 44. Quercetum roboris (typus *Rubus*).
- 45. Saliceto—Populetum (caedua: *Chaerophyllum bulbosum* typus resp. ass.).

Accidenter: *Rosa canina* s. l. (40), *Clematis vitalba* (8), *Prunus spinosa* (3, 45), *Robinia pseudacacia* (7, 23), *Evonymus verrucosus* (29), *Viburnum lantana* (29), *Equisetum palustre* (39, 41), *Bromus commutatus*, *B. sterilis*, *Cynosurus cristatus* (41), *Deschampsia caespitosa* (37), *Phleum pratense* (41), *Echinochloa crus-galli* (4), *Setaria glauca* (4, 32), *Apera spica-venti* (41), *Calamagrostis pseudophragmites* (25), *C. epigeios* (41), *Arrhenatherum elatius* (4), *Lolium multiflorum* (4), *Agropyrum repens* (4, 34, 35), *Festuca arundinacea* (41), *Carex hirta* (25), *C. acutiformis* (35, 44), *Juncus articulatus* (25, 36), *Scirpus sylvaticus* (41), *Veratrum album* (41), *Ornithogalum umbellatum* (13), *Polygonatum odoratum* (8, 29), *P. latifolium* (42: 1—2—), *Convallaria majalis* (42), *Rumex obtusifolius silvester* (36, 42), *R. crispus* (6, 25), *R. stenophyllus* (34), *R. paluster* (34), *R. acetosa* (4, 15), *Polygonum dumetorum* (11, 25, 43), *Chenopodium album* (25), *Melandryum album* (11), *Anemone ranunculoides* (42), *Ranunculus cassubicus* (42), *Thalictrum simplex* (9, 12), *Th. minus* (37), *Rorippa silvestris* (25, 36, 39), *Sinapis arvensis* (6), *Armoracia rusticana* (35), *Capsella bursa-pastoris* (30), *Potentilla reptans* (22, 32, 39), *Ononis hircina* = *arvensis* (35), *Medicago sativa* (33), *M. lupulina* (25, 26), *Melilotus officinalis* (15, 28), *Trifolium pratense* (25, 28), *T. repens* (1, 26), *T. montanum* (26), *Lotus corniculatus* (26, 28), *Coronilla varia* (14), *Lathyrus pratensis* (24, 41), *L. tuberosus* (41), *Vicia dumetorum* (40), *Euphorbia stricta* (36), *E. cyparissias* (26), *Pastinaca sativa* (11, 41), *Chaerophyllum temulum* (18), *Anthriscus silvester* (7, 9), *Aethusa cynapium* (29, 42), *Conium maculatum* (36, 37, 43), *Pulmonaria mollissima* (42), *Myosotis palustris* (26), *Primula veris* (42), *Ajuga reptans* (43: 1—2—), *Ballota nigra* (5), *Stachys palustris* (4, 21, 39), *Mentha aquatica* (9, 21, 39), *M. verticillata* (25, 32, 34), *M. longifolia* (30), *Veronica chamaedrys* (10, 13, 17), *V. latifolia* (22), *V. anagallis-aquatica* (21), *Plantago major* (36), *Galium palustre* (32, 39, 44), *Dipsacus silvester* (33, 45), *Campanula patula* (10, 15, 26), *Erigeron canadense* (18), *Inula britannica* (25), *Tussilago farfara* (36, 43), *Bidens tripartitus* (33), *B. cernuus* (25), *Achillea millefolium* (25), *Chrysanthemum leucanthemum* (11), *Cirsium canum* (34, 35), *Arctium tomentosum* (40), *Centaurea jacea* (15), *C. Adeana* (45), *Lapsana communis* (36, 40), *Tragopogon orientalis* (35), *Taraxacum officinale* (30), *Sonchus arvensis* (6, 35), *S. oleraceus* (19), *S. asper* (4), *Crepis biennis* (41).

VIII. T. Alnetum glutinosae caricetosum.

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	A-D	P-K
MM Eu <i>Alnus glutinosa</i> ... ...	4	4	5	3	2	3	3	2-5	5
MM Eu <i>Salix fragilis</i> ... ...	—	—	—	—	—	1	—	1	1
M Eu <i>Frangula alnus</i> ... ...	—	—	2	—	—	1	1	1-2	2
M Eu <i>Cornus sanguinea</i> ... ...	—	—	—	—	—	1	—	1	1
M Eu <i>Ligustrum vulgare</i> ... ...	—	—	—	1	•	—	—	1	1
H Eu <i>Rubus caesius</i> ... ...	—	—	—	2	—	—	—	2	1
M Eu <i>Viburnum opulus</i> ... ...	—	—	—	—	—	—	1	1	1
G Ec <i>Equisetum maximum</i> ... ...	—	—	1	—	—	—	—	1	1
G Ec <i>E. palustre</i> ... ...	2	1	—	—	1	—	1	1-2	3
H Eu <i>Poa trivialis</i> ... ...	—	—	1	—	—	—	—	1	1
HH Em <i>Glyceria nemoralis</i> ... ...	—	—	1	—	—	—	—	1	1
H Kz <i>Deschampsia caespitosa</i> ... ...	—	—	—	—	1	—	1	1-1-	1-2
HH Kz <i>Phragmites communis</i> ... ...	—	—	—	—	—	3	—	3	1
H Eua <i>Brachypodium silvaticum</i> ... ...	—	—	—	—	—	1	—	1	1
HH Eua <i>Carex acutiformis</i> ... ...	1	4	—	—	—	—	—	1-4	1-2
HH Em <i>C. Buekii</i> ... ...	5	—	—	—	—	—	—	5	1
HH Eu <i>C. paniculata</i> ... ...	—	2	—	—	—	—	1	1-2	1-2
HH Ec <i>C. inflata</i> ... ...	—	—	—	—	—	—	1	1	1
H Eu <i>C. lepidocarpa</i> ... ...	—	1	—	—	1(2)	—	1	1-2	2
G Ec <i>C. panicea</i> ... ...	—	1	—	—	—	—	—	1	1
H Eua <i>C. vulpina</i> ... ...	—	—	—	—	1	—	—	1	1
H Ec <i>Eriophorum latifolium</i> ... ...	—	1(3)	—	—	1	—	—	1-3	1-2
H Ec <i>Scirpus silvaticus</i> ... ...	—	—	—	—	1(3)	—	1	1-3	1-2
H Eua <i>Juncus effusus</i> ... ...	3	1(3)	—	—	—	—	—	1-3	1-2
Th Eua <i>Stellaria aquatica</i> ... ...	—	—	1	—	—	—	—	1	1
H Em <i>Cerastium silvaticum</i> ... ...	—	—	1	—	—	—	—	1	1
H Em <i>Caltha laeta</i> ... ...	1	1	—	—	5	—	1	1-5	3
H Eua <i>Ranunculus repens</i> ... ...	1	1	1	—	—	—	—	1	2
G P <i>R. Steveni</i> ... ...	1	1	—	1	—	—	—	1	2
H Eua <i>Potentilla reptans</i> ... ...	1	—	—	—	—	—	—	1	1
H Eua <i>P. erecta</i> ... ...	1	1	1	—	—	—	1	1	1
H Eua <i>Filipendula ulmaria</i> ... ...	—	—	—	—	—	—	1	1	3
H Ec <i>Sanguisorba officinalis</i> ... ...	—	—	—	—	—	—	1	1	1
H Eua <i>Vicia cracca</i> ... ...	—	—	—	—	1	—	—	1	1
H Kt <i>Geranium palustre</i> ... ...	—	—	—	—	1	—	—	1	1
HH Kz <i>Lythrum salicaria</i> ... ...	—	2	1	—	—	—	—	1-2	1-2
H Eua <i>Angelica silvestris</i> ... ...	—	—	1	1	—	—	—	1	1
H Eua <i>Lysimachia vulgaris</i> ... ...	—	—	—	—	—	1	—	1	1
H Eua <i>Myosotis palustris</i> ... ...	1	1	—	—	—	1	—	1	3
Kz <i>Prunella vulgaris</i> ... ...	1	—	—	1	1	—	—	1	2
H Eua <i>Salvia glutinosa</i> ... ...	—	—	1	—	—	—	—	1	1
H Eua <i>Stachys silvatica</i> ... ...	—	—	—	1	—	•	—	1	1
H Eua <i>Mentha aquatica</i> ... ...	1	1	—	—	—	—	—	1	1
Em <i>M. longifolia</i> ... ...	—	—	—	—	—	—	1	—	1-2
H Eua <i>Lycopus europaeus</i> ... ...	—	—	—	—	—	—	1	—	1
H Eua <i>Galium palustre</i> ... ...	1	1	—	—	—	—	—	1	1
H Eua <i>G. uliginosum</i> ... ...	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Kt <i>Asperula rivalis</i> ... ...	—	—	—	—	—	—	1	—	1
H Eua <i>Eupatorium cannabinum</i> ... ...	—	—	1	—	—	—	1	—	1-2
H Eua <i>Petasites hybridus</i> ... ...	—	—	1-(4)	—	—	—	—	1-4	1
H Em <i>Cirsium rivulare</i> ... ...	1	—	—	—	—	—	—	1-1-	1-2
H Eua <i>C.oleraceum</i> ... ...	3	2	1	—	—	2	1	1-3	4
H Eua <i>Crepis paludosa</i> ... ...	—	—	1	—	—	1	—	1	2
Th Eua <i>Lapsana communis</i> ... ...	—	—	—	1	—	—	1	—	1
H Eu <i>Mycelis muralis</i> ... ...	—	—	—	—	—	—	1	—	1

**Bryophyta.** Species frequentiores: *Brachythecium salebrosum*, *Calliergon cuspidatum*, *Catharinaea undulata*, *Hypnum cypresiforme*, *Mnium cuspidatum*. Sodorrét (Csürös): *Amblystegium irriguum*, *A. Juratzkanum*, *A. Kochii*, *A. riparium*, *Eurynchium strigosum*, *E. Swartzii*, *Fissidens taxifolius*, *Leskea polycarpa*, *Mnium marginatum*, *Pellia Fabroniana*, partim epixyla, ad radices arborum. Apahida (Csürös): *Brachythecium Mildeanum*, *Chiloscyphus polyanthus*, *Isothecium myurum*: viviparum, *Homalia trichomanoides*, *Physcomitrium eurystomum*. Bonchida: *Brachythecium velutinum*, *Eurynchium striatum*, *E. Swartzii*, *Hypnum cupressiforme*, *Mnium undulatum*.

In nemore ad Bonchida (No. 42—44) extra quadrata etiam species sequentes:

*Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, *Pyrus pyraster*, *Prunus spinosa*, *Frangula alnus*, *Ligustrum vulgare*, *Viburnum lantana*.

*Poa trivialis*, *Agropyrum caninum*, *Allium oleraceum*, *A. scorodoprasum*, *Asarum europaeum*, *Rumex sanguineus*, *Geranium pratense*, *G. palustre*, *Viola sylvatica*, *Chaerophyllum bulbosum*, *Torilis japonica*, *Lamium maculatum*, *L. purpureum*, *Ballota nigra*, *Lycopus exaltatus*, *Galium mollugo*, *Dipsacus pilosus!*, *Eupatorium cannabinum*, *Stenactis annua!*, *Senecio erraticus*, *S. fluiatilis*, *Chrysanthemum vulgare*, *Solidago canadensis!*, *Rudbeckia laciniata* (1—3), *Carduus crispus*.

*Solidago canadensis* et *S. gigantea* var. *leiophylla* (*S. serotina* auct.) etiam in salicetis dumetosis ad Szamoszentmiklós.

### VIII. T. Alnetum glutinosae caricetosum.

- 1—5. Kolozsvár, ad rivum vallis „Plecska“, inter fontes „Erzsébet“ et „Szentjános“, 380—400 m, á 25 m<sup>2</sup> 3. VII. 6. Ibidem 23. VIII.
7. Kolozsvár „Feleki oldal, sub mt. Nyirestető, ad marg. silvae Bükk, decl. S. 620 m, —5° 20 m<sup>2</sup> Bryoph.: *Calliergon cuspidatum*, *Chrysophyllum stellatum*, *Mnium affine*.

### IX. T. Salicetum cinereae.

1. Kolozsvár, „Szénafüvek:						
Elővölgy, Tekintő—Pók-köz“	... ... ...	500—520	NE	50 m <sup>2</sup>	8.	VI.
2. Ibidem, decl. vallis Elő-völgy	... ... ...	480	N	15	22.	V. (lacus no. 15)
3. Ibidem	... ... ...	460	NE	10	8.	VI.
4. Ibidem	... ... ...	450—460	N—NE	25	27.	VII. (lacus no. 18)
5. Ibidem, „Harmadvölgy“		450	E	15	8.	VI. (lacus no. II)
6. Ibidem, „Morgó-sarka“	... ...	580	N	10	14.	V.
7. Cott. Kolozs, Kide „Biszóhegy“	... ... ...	400	NE	15	1.	V. Hg.
8. Ibidem	... ... ...	"	"	25	28.	V.
9. Ibidem	... ... ...	"	"	50	19.	VI.
10. Kolozsvár „Bükk, ad casam Beresényi“	... ...	560	S	10	13.	V.
11. Ibidem, „Papvölgy feje: Miresei-tó“	... ...	500	S	25	23.	VIII.
12. Cott. Kolozs, Apahida—Kályán „Kistelek-tető“	.	.	.	10	23.	VII. Hg.

De lacubus dit. Szénafüvek of. Nyárády Földr. Közl. 1941. 46—50 (charta incerta).

**A c c i d e n t e r :** 1. *Poa palustris*, *Juncus conglomeratus*, *Iris spuria*, *Oenanthe banatica*, *Symphytum officinale*, *Carex vulpina*, *C. leporina*, *Thalictrum lucidum*.

2—3. (*Carex distans*), *Scirpus silvaticus*, *Euphorbia salicifolia*.

4. (*Carex distans*, *C. Buekii*, *Orchis incarnata*), *Polygonum amphibium*, *Ranunculus trichophyllum*, *Rubus caesius*, *Hypericum tetrapterum* (*Lycopus europaeus*, *Galium aparine*).

5. *Solanum dulcamara*.

6—7. *Cardamine pratensis*.

8. *Equisetum arvense nemorosum*, *Lysimachia nummularia* (*Carex vulpina*, *C. leporina*).

9. *Glyceria maxima*, *Alisma plantago-aquatica*.

10. *Equisetum maximum*, *Eupatorium cannabinum*.

11. *Veratrum nigrum*, *Asarum europaeum*, *Anemone nemorosa*, *Trollius europaeus*, *Aegopodium podagraria*, *Lamium galeobdolon*.

12. *Agrostis alba*, *Calamagrostis epigeios*, *Molinia coerulea* *arundinacea*, *Phleum pratense*, *Potentilla erecta*.

**B r y o p h y t a .** 2, 5. *Calliergon cuspidatum*, 4. *Drepanocladus aduncus*.

6—8. *Calliergon*, *Eurhynchium speciosum*, *Mnium undulatum*, *Plagiothecium dentatum*, *epixya praeterea*: *Brachythecium salebrosum*, *Eurhynchium strigosum*.

IX. T. Salicetum cinereae.

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	0.	1.	2.	A-D	R	K
Eua M <i>Salix cinerea</i> ... . . . .	*	3	2-4	3	4	5	2-	4	*	4	3	4	2-5	5	5
Eua M <i>Alnus glutinosa</i> ... . . . .	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	1
Eu M <i>Rosa canina</i> s. l. ... . . . .	*	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-1
Ec G <i>Dryopteris thelypteris</i> ... . . . .	-	-	-	-	-	2	-	4	3	-	-	-	2-4	1-2	1-2
Ec G <i>Equisetum palustre</i> ... . . . .	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1
Eua HH <i>Sparganium erectum</i> ... . . . .	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	1
Eua HH <i>Phragmites communis</i> ... . . . .	-	1	2	1	-	-	3	2-	-	-	-	-	1-3	2-	2-3
Kz H <i>Deschampsia caespitosa</i> ... . . . .	*	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	1
Eua HH <i>Carex acutiformis</i> ... . . . .	-	2	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	1-2	1-2	2
Eua HH <i>C. riparia</i> ... . . . .	*	-	2-4	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1-4	1-2	1
Eua HH <i>C. vesicaria</i> ... . . . .	-	-	-	-	-	-	1	*	-	-	-	-	1	1	1
Kt H <i>Juncus atratus</i> ... . . . .	*	-	-	-	-	-	(1)	-	-	-	1	-	1	1-2	1
Kz HH <i>Lemna minor</i> ... . . . .	-	-	-	-	-	-	1	*	-	-	-	-	1	1	1
Eu HH <i>Iris pseudacorus</i> ... . . . .	-	-	-	1	-	-	-	*	-	-	-	-	1	1	1
Eua H <i>Lychnis flos-cuculi</i> ... . . . .	*	-	(1)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1-2	1
Ec H <i>Caltha laeta</i> ... . . . .	-	1	-	-	-	1-	1	-	2	1	-	-	1-2	2	2-3
Eua H <i>Filipendula ulmaria</i> ... . . . .	-	-	1	2-	-	1	1	1	*	1	-	-	1-2	3	3
P G <i>Ranunculus Steveni</i> ... . . . .	-	-	-	-	1	-	-	*	-	-	-	-	1	1	1
Kt H <i>Geranium palustre</i> ... . . . .	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	1	1	1
Kz HH <i>Lythrum salicaria</i> ... . . . .	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	1-2	1-2
Eua H <i>Peucedanum palustre</i> ... . . . .	-	-	-	-	1	-	-	*	-	-	-	-	1	1	1
Eua H <i>Lysimachia vulgaris</i> ... . . . .	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-	1	1-2	1-2
Eua H <i>Myosotis palustris</i> ... . . . .	*	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-	-	1	1-2	1
Kt H <i>Lycopus exaltatus</i> ... . . . .	*	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	1	1	1
Eua H <i>Mentha aquatica</i> s. l. ... . . . .	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	1
Eua H <i>Galium palustre</i> ... . . . .	-	-	-	-	1	1	-	-	*	-	-	-	1	1-2	1
Kt H <i>Asperula rivalis</i> ... . . . .	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	1	1
Eua H <i>Valeriana officinalis</i> ... . . . .	-	-	-	(1)	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	1
Eua H <i>Cirsium oleraceum</i> ... . . . .	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1-1-	1	1

## ad. X. T. Pediculari-Caricetum montanae:

88

## I. Anthoxantho-Cariceto Festucetum.

1—3. Kolozsvár, Szénafüvek: „Elővölgy“	... ... ... ...	430—480	N—NE	—20°	10 m <sup>2</sup>	4. V.
4—6. Ibidem, lacum versus 14.	... ... ... ...	"	"	"	10	22. V. *21. VIII.
7. Ibidem, ad lacum 15.	... ... ... ...	"	"	"	20	1. VI.
8—10. Ibidem, decl. jugi „Pokolköztető“	... ... ... ...	"	NE	5—15	10	8. VI.
11. Ibidem	... ... ... ...	"	"	"	25	22. V.
12. Ibidem „Morgó, supra Nagy-Koporsó“	... ... ... ...	560	SW	—10	25	22. V.
13. Ibidem, „Morgó-reservatio“	... ... ... ...	550—570	N	"	15	22. VII. Hg.
14—5. Kolozsvár „Békás“	... ... ... ...	380—400	N—NW	5—20	25	9. V.
16. Cott. Kolozs, Apahida—Kályán „Kistelek-tető“	... ...	460—490	.	.	.	(ass.) 23. VII. Hg.
17—8. uti No. 13.	... ... ... ...	550—570	N	—10	15	22. VII. Hg.

## (Agropyrum intermedium fac.)

19. uti No. 12.	... ... ... ...	570	—N	0—5°	15	8. VI.
20. uti No. 8—10.	... ... ... ...	480	N	—10	15	1. VI.
21. Cott. Kolozs, Apahida „Csuha“	... ... ... ...	380	N	—20	25	14. VI.

## (19—21. Festuca pratensis fac.)

22—24. Cott. Kolozs, Fejérd—Borsa, in jugo „Cseppegőhegy —Kecskevár“ 3 quadr. in distantiis 1—1 km.	... ...	440—480	N—NE	0—10	25	20. VI.
(22—24. Festuca pratensis—Danthonia provincialis fac.)						

## II. Brachypodio-Caricetum.

1—2. Kolozsvár, Szénafüvek „Elővölgy“	...	...	...	...	...	...	450—480	N—NE	—15	10	22. V., 20. VI.
3. Ibidem, uti I. No. 12	...	...	...	...	...	...	570	SE	10	25	8. VI.
4. Ibidem „Tekintővölgy“	...	...	...	...	...	...	550	NE	—15	15	29. V. *9. VII.
5. Kolozsvár „Békás“	...	...	...	...	...	...	400	N	20	25	29. VI.
6. Cott. Szolnok-Doboka, Pujon, „Tisztáserdő“	...	...	...	...	...	...	400—430	S	20—30	50	22. VI.
7. Ibidem, „Pujoni-erdő“ tisztás	...	...	...	...	...	...	450	N	—10	50	24. VI.
8. Cott. Kolozs, Méra—Szucság—Magyarvista „Veréb-erdő“	...	...	...	...	...	...	400—460	N	10—30 ass. (500)	11. VI., 30. VII.	

## III. Narcisso-Caricetum.

1. Kolozsvár, Szénafüvek „Morgó“ vallem versus „Harmadv.“	...	...	...	...	...	...	500—580	N—NE	5—20	25	22. V.
2—5. Ibidem	...	...	...	...	...	...	"	"	"	10	16. V.
6. Ibidem	...	...	...	...	...	...	"	"	"	15	8. VI.

**A c c i d e n t e r :** *Equisetum arvense* (11), ! *Pteridium aquilinum* (14), *Phragmites communis* (19), *Stipa stenophylla* (13), *Arrhenatherum elatius* (18), *Alopecurus pratensis* (2), *Agrostis alba* (18, 22), *Festuca rubra* (19), *Poa pratensis* (15), *Bromus inermis* (12), *B. commutatus* (22), *Carex humilis* (13), *C. pallescens* (20; 2), *C. tomentosa* (1, 3), *Ornithogalum umbellatum* (4), *Colchicum autumnale* (1, 19), *Anthericum ramosum* (12, 16), *Muscaria botryoides* (2, 3), *M. tenuiflorum* (15), *Narcissus stellaris* (13), ! *Iris aphylla* (7, 8), *I. sibirica* (20), ! *Gladiolus imbricatus* (23), *Orchis coriophora* (22, 24), *O. ustulata* (23), *Cerastium vulgatum* (4), *Holosteum umbellatum* (1), *Arenaria serpyllifolia* (10), *Silene nemoralis* (11), *Dianthus glabriusculus* (16), ! *Ranunculus auricomus* (1), *R. Steveni* (2), *Thalictrum minus* (21), *Turritis glabra* (13), *Barbarea vulgaris* (2), *Crambe tataria* (12), *Potentilla patula* (2), *P. erecta* (19, 20), *Sanguisorba minor* (5), *Genista tinctoria* (6, 23), *Cytisus nigricans* (12:—2), *Medicago lupulina* (12, 14), *Trifolium repens* (14), *Lathyrus hirsutus* (2), *L. pallescens* (11), *Oxytropis pilosa* (12), ! *Vicia sepium* (14), *Geranium columbinum* (10), *Dictamnus albus* (9, 10), *Euphorbia salicifolia* (12, 15), *E. cyparissias* (14), *Carum carvi* (14), *Bupleurum falcatum* (22), ! *Heracleum sphondylium* (14, 23), *Silaum peucedanoides* (16), *Centaureum umbellatum* (5), *Vinca herbacea* (2, 3), *Nonea pulla* (2, 21), *Anchusa Barrelieri* (7), *Glechoma hederacea* (1), *Prunella laciniata* (4—6), *P. grandiflora* × *laciniata* (4), ! *Phlomis tuberosa* (3, 13), ! *Origanum vulgare* (16), *Salvia verticillata* (7, 12), *Verbascum phoeniceum* (1, 11), *V. lychnitis* (2, 4), *V. austriacum* (4—6), *Veronica austriaca* (18), ! *V. foliosa* (16), ! *Melampyrum cristatum* (19), *Euphrasia Rostkoviana* (5), *E. officinalis*: *stricta* (17), *Asperula glauca* (5), ! *Galium cruciata* (11, 14), ! *G. rubioides* (7), *G. mollugo* (23), *Succisa pratensis* (1), *Campanula patula* (11, 23), *C. bononiensis* (16), *C. persicifolia* (21), *Artemisia absinthium* (3), *Tussilago farfara* (2), *Senecio jacobaea* (16, 18), *Serratula lycopifolia* (1), *S. tinctoria* (19, 20), *Cirsium canum* (15, 20), *C. pannonicum* (3, 23), *Carduus hamulosus* (4—6, 21), *Jurinea transsilvanica* (13, 21), *Leontodon danubialis* (16), *Crepis biennis* (21, 23), *Ulmus campestris* (—).

**B r y o p h .** *Camptothecium lutescens* (No. 1. 3. 7. 14. 15), *Dicranum undulatum* (No. 3), *Rhytidium rugosum* (No. 15), *Rhodobryum roseum* (No. 15), *Thuidium abietinum* (No. 1. 3. 7. 14. 15), *Th. Philiberti* (No. 1. 3. 15).

## II.

*Accidenter:* *Bromus mollis* (5), *Briza media* (3), *Festuca rubra* (8), *Agropyrum intermedium* (5), *Poa pratensis* (8), *Andropogon ischaemum* (6: !!), *Carex pallescens* (3), *C. Michelii* (6), *Anthericum ramosum* (4), *Asparagus officinalis* (6), ! *Polygonatum latifolium* (8), ! *P. odoratum* (8), ! *Orchis militaris* (6)\* *O. coriophora* (7), ! *Asarum europaeum* (8), *Arenaria Biebersteinii* (3), ! *Silene cucubalus* (8), ! *Viscaria vulgaris* (3), *Lychnis flos-cuculi*, ! *Dianthus armeria* (7), ! *Anemone hepatica* (8), ! *Helleborus purpurascens* (8), ! *Cimicifuga foetida* (8), *Thalictrum minus* (2), *Thlaspi perfoliatum* (8), ! *Dentaria bulbifera* (8), *Erysimum pannonicum* (8), *Bunias orientalis* (8), *Reseda lutea* (8), *Potentilla recta* (6), *Fragaria viridis* (2), *Sanguisorba minor* (6), *Cytisus nigricans* (6), *Medicago lupulina* (8), *Trifolium pannonicum* (7), *Coronilla varia* (5), *Lathyrus pratensis* (5), *L. silvester* (8), ! *L. latifolius* (8), ! *L. niger* (8), *Vicia pannonica* (8), *Linum austriacum* (7), *L. tenuifolium* (6), *L. nervosum* (2), *Dictamnus albus* (8), *Mercurialis ovata* (1), *Pimpinella saxifraga* (4), *Seseli annuum* (8), *Falcaria vulgaris* (6), ! *Aegopodium podagraria* (8), *Trinia Kitaibelii* (7), *Eryngium planum* (7), *Cynanchum vincetoxicum* (8), *Teucrium chamaedrys* (6), ! *Melittis melissophyllum* (8), *Salvia austriaca* (8), *S. verticillata* (8), ! *Pulmonaria mollissima* (1), *Verbascum phoeniceum* (8), *V. austriacum* (8), *Veronica austriaca* (3), *V. teucrium* (7), ! *Digitalis grandiflora* (4), *Rhinanthus crista-galli* (8), *Melampyrum arvense pseudo-barbatum* (7), *Euphrasia officinalis: stricta* (7), ! *Campanula rapunculoides* (5), *C. cervicaria* (7), *Erigeron acer* (2), *Achillea pannonica* (8), *Inula ensifolia* (6), *I. salicina* (7), *Senecio integrifolius* (1), *Carduus hamulosus* (6), *Echinops sphaerocephalus* (8), *Hieracium pilosella* (3), ! *H. sabaudum* (5), — *Salix caprea* (5).

## III.

*Iris sibirica* (1), ! *Ranunculus auricomus* (1), *Rorippa stylosa* (6), *Campanula cervicaria* (6).

**Conspectus associationum atque specierum characteristicarum  
assoc. lignosarum in flora Carpato-Pannonica.**

**Classis Querceto-Fagetea. (Br.-Bl. et Vlieger.)**

Species characteristicae classis (species fagetorum, quercetorum, salicetorum communes): (\* : etiam plantae piceetorum).

*Sorbus torminalis*, \* *S. aucuparia*, *Acer campestre*, \* *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Staphylea pinnata*, *Cornus sanguinea*, *Hedera helix*, \* *Dryopteris filix-mas*, \* *Athyrium filix-femina*, *Polypodium vulgare*, *Milium effusum*, *Carex muricata*, \* *Lilium martagon*, \* *Majanthemum bifolium*, *Polygonatum latifolium*, *P. multiflorum*, *Convallaria majalis*, *Galanthus nivalis*, *Asarum europaeum*, \* *Stellaria holostea*, *Actaea spicata*, *Anemone hepatica*, *A. ranunculoides*, \* *A. nemorosa*, *Ranunculus ficaria*, *R. auricomus*, *Corydalis cava*, *C. solida*, \* *Fragaria vesca*, *Lathyrus vernus*, \* *Euphorbia amygdaloides*, \* *Viola silvatica*, \* *Epilobium montanum*, \* *Pulmonaria officinalis*, \* *Symphytum nodosum*, Schue (*tuberosum* auct.), *Ajuga reptans*, *Melittis melissophyllum*, \* *Salvia glutinosa*, \* *Veronica officinalis*, \* *Galium vernum*, \* *G. Schultesii*, *Campanula trachelium*, \* *Chrysanthemum corymbosum*.

**Ordo Fagetalia. (Pawl.)**

Species characteristicae ordinis (species fagetorum et quercetofagetorum communes, \* : etiam species piceetorum, ! : in piceetis tantum sporadice):

*Carpinus betulus*, *Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*, *Ribes uva-crispa*, \* *Cystopteris filix-fragilis*, \* *Dryopteris Linnaeana*, \* *D. phegopteris*, \* *D. spinulosa*, \* *Polypodium vulgare*, *Asplenium trichomanes*, \* *Carex digitata*, ! *C. pilosa*, ! *C. silvatica*, ! *Luzula pilosa*, ! *Paris quadrifolius*, \* *Veratrum album Lobelianum*, *Allium ursinum*, \* *Polygonatum verticillatum*, *Isopyrum thalictroides*, *Ranunculus cassubicus*, *Aconitum vulparia*, *Cardamine impatiens*, ! *Dentaria bulbifera*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Vicia silvatica*, *Geranium phaeum*, *G. Robertianum*, \* *Oxalis acetosella*, ! *Mercurialis perennis*, *Circaea lutetiana*, *Astrantia major*, ! *Sanicula europaea*, ! *Aegopodium podagraria*, \* *Chaerophyllum aromaticum*, *Aethusa cynapium*, \* *Pyrola uniflora*, \* *Gentiana asclepiadea*, *Myosotis silvatica*, ! *Lamium galeobdolon*, *Lathraea squamaria*, \* *Asperula odorata*, \* *Senecio Fuchsii*, *S. nemoralis*, \* *Petasites albus*, \* *Prenanthes purpurea*.

<sup>1</sup> *V. silvatica* s. l. dividitur in 3 species vel ssp.: *silvatica*, *bavarica* (Syn.: *intermedia* Rehb., *nemorosa* N. W. M.) et *Riviniana*.

## Foederatio FAGION SILVATICAE Pawl.

Species characteristicae (fagetorum):

*! Fagus silvatica, Sambucus racemosa, Festuca drymeia, Ranunculus lanuginosus, Waldsteinia geoides, Pleurospermum austriacum* (et species char. exclusivae ass. Fageti transsilvanici).

### I. Fagetum (Fageto-Carpinetum) transsilvanicum Soó.

Species characteristicae assoc. transsilvanicae:

*Ranunculus flabellifolius, \* Dentaria glandulosa, Lathyrus laevigatus, \* Primula elatior carpatica, \* Hieracium transsilvanicum* — etiam in Querceto-Carpinetum transs.: *Erythronium dens-canis, Trifolium medium sárosiense, \* Helleborus purpurascens, \* Aposeris foetida, Hieracium praecurrentis* — praeterea in Quercetis aliis: *Aconitum moldavicum, Potentilla thuringiaca, Lathyrus Hallersteinii* (\*: extra territ. nostrum insuper in piecetis).

Structura: Constantes V: *Fagus silvatica* (1—5), *Carpinus betulus* (1—4), *Anemone hepatica* (1— $\frac{2}{3}$ ) Subconstantes IV: *Asarum europaeum* (1—2). *Lamium galeobdolon* (1— $\frac{1}{2}$ ), III: *Carex pilosa* (1—3), *Anemone nemorosa* (1— $\frac{2}{3}$ ), *Helleborus purpurascens* (1— $\frac{1}{2}$ ), *Lathyrus vernus* (1— $\frac{1}{2}$ ), *Mercurialis perennis* (1— $\frac{1}{2}$ ), *Pulmonaria officinalis* (1— $\frac{1}{2}$ ), II—III: *Hedera helix* (1— $\frac{1}{2}$ ).

In aspectu vernali: *Scilla bifolia* (1—3), *Erythronium dens-canis* (1—2), *Isopyrum thalictroides* (1— $\frac{2}{3}$ ).

Br.: IV: *Brachythecium velutinum, Mnium undulatum* III: *Anomodon attenuatus, Dicranum scoparium*, II: *Entodon Schreberi, Hypnum cypresiforme, Plagiochila asplenoides, Rhytidiodelphus triquetrus, Thuidium delicatulum*.

Spec. characteristicae (regionales-locales) I. ord. (ass. vel feder.):

*Fagus silvatica, Acer platanoides, A. pseudoplatanus, Asplenium trichomanes, Cystopteris filix-fr., Dryopteris Linnaeana, D. spinulosa, Aconitum vulparia, Dentaria glauca, Oxalis acetosella, Asperula odorata.*

Spec. charact. II—III. ord. (communes Fageto-Carpineti et Querceto Carpineti):

*Carpinus betulus, Carex digitata, C. pilosa, C. silvatica, Luzula pilosa, Paris quadrifolius, Isopyrum thalictroides, Cardamine impatiens, Dentaria bulbifera, Waldsteinia geoides, Vicia sylvatica, Geranium Robertianum, Mercurialis perennis, Sanicula europaea, Lamium galeobdolon, Lathraea squamaria, Aposeris foetida.*

Species charact. in tabella (in exemplis) deficientes:

*Sambucus racemosa*, *Rubus hirtus*, *R. supererectus*, *Dryopteris phegopteris*, *Festuca drymeia*, *Veratrum album Lobetianum*, *Allium ursinum*, *Polygonatum*, *verticillatum*, *Ranunculus flabellifolius*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Trifolium medium* sároviense, *Lathyrus laevigatus*, *Circaeа lutetiana*, *Pleurospermum austriacum*, *Primula elatior*, *Gentiana asclepiadea*, *Myosotis silvatica*, *Atropa belladonna*, *Pyrola uniflora*, *P. rotundifolia*, *Senecio Fuchsii*, *S. nemorensis*, *Prenanthes purpurea*, *Hieracium transsilvanicum*.

Facies (Typi): *Carex pilosa*, *Aegopodium*, *Asperula odorata*, *Aposeris*, in aspectu vernali: *Scilla*, *Anemone*, *Ficaria*, *Anemone-Dentaria glandulosa*, etiam (F.) *subnudum*.

Consociationes: *Fagus* (dom.) — *Carpinus* (dom.) — *Fagus*, *Fagus*.

#### Foederatio FRAXINO-CARPINION Tx.

Species characteristicae (querceto-carpinetorum et fraxineto-ulmetorum).

*Fraxinus excelsior*, *Ophioglossum vulgatum*, *Carex divulsa*, *Gagea silvatica* (*Scilla bifolia*), *Listera ovata*, *Epipactis varians*, *Rubus spec.* (*sulcatus*, *Vestii*, *procerus*), *Euphorbia stricta*, *Viola montana*, *Chaerophyllum temulum*, *Pyrola rotundifolia*, *Monotropa hypopitys*, *Adoxa moschatellina*, *Adenophora liliifolia*, *Carduus crispus*.

#### II. Querceto-Carpinetum transsilvanicum Soó.

Species characteristicae assoc. transsilvanicae: *Fritillaria montana*, *Silene dubia*, *Hieracium pseudobifidum* — etiam in Quere. rob. — sess. transs.: *Erythronium dens-canis*, *Helleborus purpurascens*, *Potentilla thuringiaca*, *Lathyrus Hallersteini*, *L. transsilvanicus*, *Melampyrum bihariense*, *Aposeris foetida*, *Hieracium praecurrens*: — etiam in Fageto transs.: *Aconitum moldavicum*.

Subass. A. Querceto-Carpinetum praeerossicum.

Structura: Subconstantes IV: *Carpinus betulus* (1—5), *Anemone hepatica* (1— $\frac{2}{3}$ ), II—IV: *Asarum europaeum* (1— $\frac{3}{4}$ ), *Helleborus purpurascens* (1—2), *Anemone nemorosa* (1— $\frac{4}{5}$ ), *Ranunculus auricomus-cassubicus* (1—2), *Lathyrus vernus* (1— $\frac{1}{2}$ ), III: *Corylus avellana* (1—2), *Carex pilosa* (1— $\frac{3}{4}$ ), *Pulmonaria officinalis* (3). II—III: *Lilium martagon* (1— $\frac{1}{2}$ ), *Polygonatum latifolium* (1—3), *Stellaria holostea* (1— $\frac{3}{4}$ ), *Viola silvatica* (1—2), *Aegopodium podagraria* (1— $\frac{2}{3}$ ), *Lamium galeobdolon* (1— $\frac{1}{2}$ ). — In aspectu ver-

nali: *Anemone ranunculoides* (III: 1—2), *Isopyrum thalictroides* (II—III: 1—3).

Br.: III: *Entodon Schreberi*, *Mnium cuspidatum*.

Species differentiales:

*Quercus cerris*, *Acer tataricum*, *Polygonum dumetorum*, *Fritillaria montana*!, *Chaerophyllum bulbosum*.

Spec. ordinis Fagetalia in territorio Mezöség — fagetis deficien-tibus — in Querceto-Carpinetis crescent, dum in terr. Bihar-Meszes magis incolae Fagetorum:

*Dryopteris filix-mas*, *Melica uniflora*, *Gagea silvatica*, *Galanthus*, *Actaea*, *Aconitum moldavicum*, *A. variegatum*, *Corydalis cava*, *C. solida*, *Geranium phaeum*, *G. Robertianum*, *Mercurialis perennis*, *Epilobium montanum*, *Stachys silvatica*, *Veronica officinalis*, *Lathraea squamaria* etc.

Subass. B. Querceto-Carpinetum transsilvanicum (typicum).

Structura: Constantes V: *Carpinus betulus* (1— $\frac{4}{5}$ ), *Anemone nemorosa* (1—4). Subconstantes IV: *Asarum europaeum* (1— $\frac{3}{4}$ ), *Lathyrus vernus* (1—2). III: *Erythronium dens-canis* (1—3), *Stellaria holostea* (1— $\frac{2}{3}$ ), *Helleborus purpurascens* (1), *Ranunculus auricomus-cassubicus* (1—2), *Sympytum nodosum* (1), II—III: *Quercus robur* (1—2), *Lilium martagon* (1), *Anemone hepatica* (1—2), *Ajuga reptans* (1— $\frac{1}{2}$ ). — In aspectu vernalis IV: *Anemone ranunculoides* (1— $\frac{2}{3}$ ), *Isopyrum thalictroides* (1— $\frac{2}{3}$ ).

Species differentiales: *Sorbus aucuparia*, *Cornus mas*, *Vicia silvatica*, *Hierochloë australis*, *Festuca heterophylla*, *Luzula pilosa*, *L. luzuloides*, *Erythronium* (quantitative), *Cephalanthera damasonium*, *Astrantia*, *Monotropa*, *Veronica hederifolia*, *Asperula odorata* (quantitative).

Spec. characteristicae (regionales-locales) I. ord. (ass. vel. fe der.): *Tilia argentea*, *Melica uniflora*, *Gagea silvatica*, *Fritillaria montana*, *Aconitum moldavicum*, *Geranium phaeum*, *Astrantia major*, *Chaerophyllum temulum*, *Aethusa cynapium*, *Monotropa hypopitys*, *Veronica hederifolia*, *Adoxa moschatellina* etc.

Species charact. in tabella (in exemplis) deficientes: *Ribes uva-crispa*, *Rubus sulcatus*, *R. Vestii*, *R. procerus*, *Festuca ovina*, *Carex divulsa*, *Euphorbia stricta*, *Silene dubia*, *Hypericum maculatum*, *Viola montana*, *Pyrola rotundifolia*, *Adenophora liliifolia*, *Petasites albus*, *Hieracium pseudobifidum*, — *Ophioglossum vulgatum*, *Lyco-*

*podium clavatum*. (Partim accidentales, partim nuper non inventae resp. ultra fines 1940 crescentes).

Facies (Typi): *Carex pilosa*, *Convallaria-Polygonatum latifolium*, *Asarum*, *Aposeris* (AB), *Hedera helix* (A), *Poa nemoralis*, *Aegopodium*, *Asperula odorata* (B), *Vinca minor* (B. local.) — in aspectu vernali: *Anemone*, *Ficaria* (AB), localiter *Galanthus*, *Iso-pyrum*, *Corydalis*, *Dentaria bulbifera* (A), *Erythronium*, *Adoxa* (B).

Consociationes: *Carpinetum*, *Coryletum* (AB), *Tilio-Carpinetum* (A).

### Ordo Quercetalia pubescentis-sessiliflorae Br.-Bl.

Species characteristicae ordinis l. communes cum ordine (feder.) *Quercetalia roboris* — sessiliflorae (species communes quercetorum omnium: „*Quercion roboris* Soó olim“) \* etiam in salicetis:

*Quercus cerris*, \* *Ulmus campestris*, \* *U. scabra*, \* *Sambucus nigra*, *Carex pallescens*, *Calamagrostis arundinacea*, *Allium oleraceum*, *Cypripedium calceolus*, *Cephalanthera rubra*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Sedum maximum*, \* *Sisymbrium strictissimum*, *Agromonia eupatoria*, *Cytisus nigricans*, *Genista elata*, *Vicia cassubica*, *V. dumetorum*, *Viola cyanea*, *V. adorata*, *Cynanchum vincetoxicum*, \* *Lamium maculatum*, *Satureja vulgaris*, *Galium cruciata*, *Campanula rotundifolia*, *Solidago virga-aurea*, *Gnaphalium sylvaticum*.

Spec. char. ord. 2. communes cum feder. *Fraxino-Carpinion* (id est quercetorum et querceto-carpinetorum, ! : etiam in fagetis, sed sporadice):

*Quercus robur*, ! *Q. petraea*, *Populus tremula*, *Pyrus pyraster*, *Malus silvestris*, ! *Prunus avium*, ! *Tilia cordata*, *Salix caprea*, *Eonymus europaeus*, ! *E. verrucosus*, *Acer tataricum*, *Rhamnus catharticus*, *Frangula alnus*, *Cornus mas*, *Ligustrum vulgare*, ! *Lonicera xylosteum*, ! *Viburnum opulus*, ! *V. lantana*, *Polygonum dumetorum*, *Hierochloë australis*, ! *Melica nutans*, ! *Dactylis glomerata* (spec. ssp. *Aschersoniana*), ! *Poa nemoralis*, *Festuca gigantea*, *F. heterophylla*, *Bromus ramosus* s. l., *Brachypodium sylvaticum*, ! *Arum maculatum*, *Veratrum nigrum*, ! *Polygonatum odoratum*, *Platanthera bifolia*, *Cephalanthera damasonium*, *Neottia nidus-avis*, *Rumex sanguineus*, ! *Moehringia trinervia*, *Aconitum variegatum*, ! *Geum urbanum*, *Potentilla alba*, *Trifolium medium*, ! *Astragalus glycyphyllos*, *Vicia sepium*, ! *Lathyrus niger*, ! *Hypericum hirsutum*, *H. maculatum*, ! *Daphne mezereum*, ! *Viola mirabilis*, *Torilis japonica*,

*! Heracleum sphondylium, Laserpitium latifolium, ! Primula veris, Vinca minor, Pulmonaria mollissima, ! Glechoma hederacea, Galcopsis pubescens, Stachys silvatica, ! Scrophularia nodosa, ! Veronica hederifolia, Galium aparine, Campanula rapunculoides, Lapsana communis, Mycelis muralis.*

### Foederatio QUERCION PUBESENTIS- SESSILIFLORAE Br.-Bl.

Species characteristicae (quercetorum basiphilorum):

*Quercus pubescens, Tilia platyphyllos, Crataegus oxyacantha, Berberis vulgaris, Hierochloë odorata, Melica picta, Festuca pseudodalmatica, Carex Pairaei, C. Michelii, C. flaccu (C. montana), Gagea pratensis, Muscari botryoides, Iris variegata, Orchis militaris, Viscaria vulgaris, Silene nutans, S. cucubalus, Dianthus armeria, Cimicifuga europaea,<sup>1</sup> Aconitum anthora, Clematis recta, Thalictrum minus, Cardaminopsis arenosa, Turritis glabra, Arabis turrita, Erysimum pannonicum, Hesperis silvestris, (Potentilla (recta), Cytisus leucotrichus, Trifolium agrarium (strepens), (T. pannonicum), Vicia pisiformis, Lathyrus silvester, L. latifolius, Geranium sanguineum, (Dictamnus albus), Euphorbia polychroma, E. angulata, E. villosa, Hypericum montanum, (Helianthemum ovatum), Peucedanum cervaria, P. carvifolia, Lithospermum purpuro-coeruleum, Nepeta pannonica, (Phlomis tuberosa), Stachys officinalis, Origanum vulgare, Physalis alkengi, Verbascum austriacum, Digitalis grandiflora, Veronica teucrium, Melampyrum cristatum, Asperula tinctoria, (Galium rubioides), Campanula bononiensis, C. cervicaria, Doronicum hungaricum, Inula salicina, I. hirta, Senecio umbrosus, Echinops sphaerocephalus, (Serratula tinctoria), Lactuca quercina, L. Chaixii, Crepis praemorsa, Hieracium sabaudum, H. umbellatum. Nomina in parentesi: species etiam in pratis xerothermis resp. stepposis crescentes. Confer spec. charact. associationis.*

### III. Querectum roboris-sessiliflorae transsilvanicum Soó.

Species characteristicae assoc. transsilvanicae:

*Rhamnus bapthicoccus, Iris ruthenica, I. pseudocyperus, Aristolochia pallida, Cytisus albus, Genista transsilvanica, Ferulago silvatica, Galium pseudoaristatum, Hieracium phaedrocheilon, H. jab-*

<sup>1</sup> in regione collina.

*lonicense* — etiam in Querceto-Carpineto resp. in Fageto: *Erythronium*, *Helleborus purpurascens*, *Potentilla thuringiaca*, *Lathyrus Hallersteinii*, *L. transsilvanicus*, *Melampyrum bihariense*, *Hieracium praecurrens*, *Aposeris foetida*, neenon in Salicetis: *Oenanthe banatica*, *Inula helenium*.

Subass. A. *Quercetum roboris-sessiliflorae prae-*  
*rossicum*.

Structura. IV: *Ranunculus auricomus-cassubicus* ( $1-1/2$ ), III: *Quercus robur* ( $1-4/5$ ), *Sedum maximum* (1), *Veronica chamaedrys* ( $1-1/2$ ), *Chrysanthemum corymbosum* ( $1-1/2$ ), II—III: *Polygonatum latifolium* ( $1-2/3$ ), *Asarum europaeum* ( $1-2/4$ ), *Stellaria holostea* (1—2), *Helleborus purpurascens* (1), *Anemone hepatica* ( $1-1/2$ ), *Potentilla alba* (1), *Trifolium medium* (1), *Symphytum nodosum* (1), *Ajuga reptans* (1), *Crataegus monogyna* (1—2).

In aspectu vernali: *Erythronium dens-canis* ( $1-1/2$ ).

Br. (A—B) V: *Catharinaea undulata* III: *Entodon Schreberi*, *Mnium cuspidatum*, *Polytrichum Juniperinum*, *Rhytidadelphus triquetrus*.

Praesentia III: *Quercus robur* (1—4), *Acer campestre* (1), *Cor-nus sanguinea* ( $1-1/2$ ), *Convallaria* ( $1-1/2$ ), *Lathyrus niger* ( $1-1/2$ ), *Stachys officinalis* (1), *Melampyrum bihariense* (1—4), *Galium Schultesii* ( $1-1/2$ ).

Species differentiales:

*Quercus cerris*, *Ulmus scabra*, *Tilia platyphyllos*, *Acer tataricum*, *Polygonum dumetorum*, *Festuca pseudodalmatica*, *Carex Pairei*, *C. flacca*, *Arum maculatum*, *Gagea pratensis*, *Gladiolus imbricatus*, *Aristolochia pallida*, *Hesperis silvestris*, *Potentilla recta*, *Genista germanica*, *Vicia dumetorum*, *Lathyrus silvester*, *L. latifolius*, *Chaerophyllum bulbosum*, *Ch. aromaticum*, *Lamium maculatum*, *Phy-salis alkekengi*, *Phlomis tuberosa*, *Veronica teucrium*, *Melampyrum cristatum*, *Campanula bononiensis*, *Inula helenium*, *Doronicum hungaricum*, *Senecio umbrosus*, *Echinops sphaerocephalus*, *Hieracium maculatum*, *H. sabaudum*, *H. umbellatum*, *H. jablonicense*, *H. laevicaule*, quantitative etiam *Quercus robur*, *Scilla*, *Galanthus*, *Actaea*, *Corydalis solida*, *Potentilla thuringiaca*, *Vicia silvatica* etc.

A. Subass. B. *Quercetum rob.-sess. transsilvanicum* (typicum).

Structura. V: *Quercus petraea* ( $1-4/5$ ), III: *Poa nemoralis* (1—4), *Anemone nemorosa* ( $1-3/4$ ), II—III: *Convalaria majalis* ( $1-1/2$ ), *Stellaria holostea* ( $1-1/2$ ), *Ranunculus auricomus-cassu-*

*bicus* (1— $\frac{1}{2}$ ), *Lathyrus niger* (1), *Pulmonaria mollissima* (1), *Veronica chamaedrys* (1— $\frac{1}{2}$ ), *Galium Schultesii* (1—2), *Chrysanthemum corymbosum* (1) in aspectu vernali: *Erythronium* (1—2).

Species differentiales:

*Fagus silvatica*, *Berberis vulgaris*, *Rhamnus baphicoccus*, *Cornus mas*, *Luzula luzuloides*, *Muscaria botryooides*, *Iris ruthenica*, *Cypripedium*, *Cephalanthera rubra*, *C. damasonium*, *Arabis turrita*, *Dentaria bulbifera*, *Lathyrus Hallersteinii*, *L. transsilvanicus*, *Oenanthe banatica*, *Sanicula europaea*, *Galeopsis speciosa*, *Melampyrum pratense*, *Crepis praemorsa*, *Hieracium praecurrents* etc. Species accidentales, quasi differentiales: *Asplenium trichomanes*, *Festuca ovina*, *Listera ovata*, *Epipactis helleborine*, *Silene nemoralis*, *Aconitum vulparia*, *Cimicifuga europaea*, *Ranunculus Hornschuchii*, *Cardamine impatiens*, *Astrantia major*, *Laserpitium pruthenicum*, *Veronica latifolia*, *Asperula odorata*, *Campanula rotundifolia*, *Hieracium aurantiacum*. Quantitative *Quercus petraea* et aliae.

Spec. charact. regionales-locales I. ord. (ass. vel foeder.) cf. species feder.

Quercion pubescantis-sessiliflorae, praeterea *Arum maculatum*, *Cypripedium calceolus*, *Genista germanica*, *Gnaphalium sylvaticum*, *Hieracium maculatum* etc.

In tabella deficientes: *Crataegus oxyacantha*, *Iris variegata*, *Orchis militaris*, *O. purpurea*, *Cimicifuga europaea*, *Cardaminopsis orenosa*, *Vicia pisiformis*, *V. cassubica*, *Lathyrus latifolius*, *Gentiana cruciata*, *G. ciliata*, *Melampyrum cristatum*, *Campanula bononiensis*, *C. rotundifolia*, *C. cervicaria*, *Hieracium phaedrocheilon*, *H. jablonicense*, *H. laevicaule*.

Facies (Typi): A: *Poa nemoralis*-*Brachypodium sylvaticum*, *Polygonatum latifolium*, in aspectu vernali *Anemone*, *Arum*, *Asarum*, *Vinca minor*.

B: *Poa nemoralis*, *Carex montana*, *Festuca heterophylla*, locliter *Galium pseudoaristatum*, *Aposeris*, in aspectu vernali *Anemone*.

Ordo Quercetalia roboris-sessiliflorae Tx.  
(Classis Quercetea rob.-sess.)

Species characteristicae ordinis resp. foeder. Quercion roboris-sessiliflorae (quercetorum acidi(oxy)philorum):

(*Quercus cerris*), *Lycopodium clavatum*, *Pteridium aquilinum*, *Luzula luzuloides*, *Genista germanica*, *Laserpitium pruthenicum*, *Ve-*

*ronica latifolia* (et in piceetis), *Melampyrum pratense*, *Hieracium maculatum*, *H. Lachenalii* (et in piceetis) -*Deschampsia flexuosa* et *Vaccinium myrtillus* sunt species generales acidiphilae.

### Quercetum sessiliflorae myrtilletosum.\*

Structura: *Quercus petraea* 4, *Deschampsia flexuosa* 2—4, *Luzula luzuloides* 1—4, *Melampyrum pratense* 1— $\frac{2}{3}$ , *Polytrichum juniperinum* 2—4.

### Foedratio PRUNION SPINOSAE Soó.

Species characteristicae (dumetorum stepposorum):

*Prunus spinosa*, *P. fruticosa*, *P. tenella*, *Rosa canina*, *R. gallica* et Rosarum species aliae.

### IV. Crataego-Prunetum fruticosae (Prunetum fruticosae-nanae) Soó.

Spec. charact. ass. nullae. Componentes sunt species foed. Fraxino-Carpinion et Quercion pub-sess., hue accedunt plantae stepposae (ord. Festucetalia).

(Numeri frequentiae.)

Structura: V: *Laserpitium latifolium* (1), IV: *Brachypodium silvaticum* (1—2), *Polygonatum odoratum* (1—2), *Anthriscus sylvestris* (1—2), *Aegopodium podagraria* (2—5), III: *Crataegus monogyna* (1—4), *Prunus spinosa* (1—2), *P. fruticosa* (1—4), *Rosa canina* (1— $\frac{1}{2}$ ), *Veratrum album* (1— $\frac{2}{3}$ ), *Heracleum sphondylium* (1), *Pulmonaria mollissima* (2—3), *Chrysanthemum corymbosum* (1— $\frac{1}{2}$ ).

### V. Pruneto-Crataegetum Soó.

Spec. ass. charact. nullae. Componentes sunt species classium Querceto-Fagetea, Festuco-Brometea, Arrhenatheretea, ruderalesque.

Structura: V: *Crataegus monogyna* (2—3), *Prunus spinosa* (1—3), IV: *Ranunculus polyanthemos* (1— $\frac{1}{2}$ ), *Primula veris* (1— $\frac{1}{2}$ ), *Plantago media* (1—2), III: *Euphorbia cyparissias* (1).

\* Exempla 2 ad determinationem constantiae insufficientia.

## VI. Prunetum tenellae Soó.

Spec. charact. sunt — praeter — *Prunum tenellam* et *Rosam gallicam* — elementa stepposa (*Stipa Lessingiana*, *Carex humilis* *Adonis vernalis*, *Crambe tataria*, *Astragalus asper*, *A. monspessulanus*, *Vinca herbacea*, *Ajuga Laxmanni*, *Salvia nutans*, *Linaria Kocianovichii*, *Plantago urgentea*, *Asperula glauca*, *Aster linosyris*, *Artemisia pontica*, *Centaurea trinervia*, *Serratula radiata*, *Scorzonerá hispanica*) ideo etiam ad Festucetalia adnumerare potest.

Structura. V: *Prunus tenella* (2—5), IV: *Dorycnium herbaceum* (1—2), III: *Adonis vernalis* (1—2), *Asperula glauca* (1—2), II—III: *Stipa Lessingiana* (1), *Agropyrum intermedium* (1—4), *Muscari tenuiflorum* (1), *Crambe tataria* (1—2), *Astragalus monspessulanus* (1), *Euphorbia cyparissias* (1). *Falcaria vulgaris* (1), *Stachys recta* (1—1/2), *Teucrium chamaedrys* (1—2).

Subass. vel consoc.: a) *Prunus tenella-Calamagrostis epigeios* (4—5). b) *Pr. ten.-Agropyrum intermedium* c. *Prunus tenella*.

### Ordo Populetalia Br.-Bl. et Tx.

Species characteristicae cum ordine Alnetalia communes (salicetorum et alnetorum):

*Alnus glutinosa*, *Salix cinerea*, *Stellaria aquatica*, *S. nemorum*, *Filipendula ulmaria*, *Chaerophyllum cicutaria* (etiam spec. fed. *Adenostylion*), *Angelica silvestris*, *Galeopsis speciosa*, *Lycopus exaltatus*, *Asperula rivalis*, *Valeriana officinalis*, *Eupatorium cannabinum*.

Species characteristicae cum foeder. Fraxino-Carpinion communes (species foeder. „Alno-Padion“ Knapp): *Populus alba*, *Ulmus laevis*, *Prunus padus*, *Humulus lupulus*, *Cucubalus baccifer*, *Rubus caesius*, *Agropyrum caninum*, *Geranium palustre*, *Impatiens nolitangere*, *Epilobium roseum*, \* *Oenanthe bántica*, *Myosotis sparsiflora*, *Petasites hybridus*, *Cirsium oleraceum*.

### Foederatio SALICION ALBÆ Soó emend.

Species characteristicae foeder. (salicetorum):

*Salix alba*, *S. fragillis*, *S. triandra*, *S. purpurea*, *Populus nigra*, *Cuscuta lupuliformis*, *Senecio fluiatilis*.

Spec. charact. foeder. Alnion incanae: *Alnus incana*, *Struthiopteris filicastrum*, \* *Telekia speciosa* (\* species differentiales variantis transsilvanicae).

## VII. Populeto-Salicetum transsilvanicum Soó.

Species characteristicae ass. (extra sp. char. foeder.) locales resp. adventivae:

*Seseli libanotis*, — *Impatiens Roylei*, *Sicyos angulatus*, *Stenactis annua*, *Solidago canadensis*, *S. gigantea leiophylla*, *Rudbeckia laciniata*, *Inula helenium*.

Species foeder. Phragmition, quasi spec. differentiales: *Solanum dulcamara*, *Calystegia sepium*, *Baldingera arundinacea*, *Epilobium hirsutum*, *Lysimachia vulgaris*, *Lycopus europaeus*, *Scutellaria galericulata* etc.

Structura: Subconstantes IV: *Salix alba* (1—4), *Rubus caesius* (1—4), III—IV: *Evonymus europaeus* (1—2), *Angelica silvestris* (1—2), III: *Cornus sanguinea* (1—3), *Ranunculus repens* (1—2), *Sympytum officinale* (1— $\frac{2}{3}$ ), *Valeriana officinalis* (1— $\frac{1}{2}$ ), II—III: *Salix fragilis* (1—4), *Alnus glutinosa* (1—3), *Calystegia sepium* (1—2), *Urtica dioica* (1— $\frac{3}{4}$ ), *Stellaria aquatica* (1), *Aegopodium podagraria* (1—3), *Galeopsis speciosa* (1—2), *Cirsium oleraceum* (1—2).

Facies: *Rubus caesius*, *Aegopodium (-Petasites)*, *Urtica dioica*, *Poa nemoralis*, *graminea*, — in caeduis *Chaerophyllum bulbosum*, in transitu ad Querceto-Fraxinetum-Ulmetum (consoc. Quercetum roboris) etiam *Ficaria*, *Polygonatum latifolium*.

Consoc.: *Salix alba-fragilis*, *S. alba*, *S. triandra-purpurea*, *Populus alba*, *P. nigra*, Saliceto-Populetum, Saliceto-Alnetum, Saliceto-Populeto-Alnetum, *Alnus glutinosa*, *Quercus robur*.

### Classis Alnetea glutinosae Br. Bl-Tx.

#### Ordo Alnetalia glutinosae Tx.

Species characteristicae cum ordine Populetalia et cum foeder. Fraxino-Carpinion communes v. supra.

### Foederatio ALNION GLUTINOSAE Malcuit.

Species characteristicae foeder. (alnetorum):

*Glyceria nemoralis*, *Carex elongata*, *C. brizoides*, *C. remota*, *Cerastium silvaticum*, *Crepis paludosa*, *Dryopteris thelypteris*, *Polygonatum palustre*, *Calamagrostis canescens* (etiam in Phragmition).

VIII. *Alnetum glutinosae caricetosum*  
 (Horvat) Soó.

Species characteristicae assoc.: uti spec. foederationis, resp. *Glyceria nemoralis*, *Carex pendula*, *Cerastium silvaticum*, *Peucedanum palustre* *Crepis paludosa*.

Structura: V: *Alnus glutinosa* (2—5), IV: *Cirsium oleraceum* (1—3), III: *Equisetum palustre* (1—2), *Caltha laeta* (1—5), *Filipendula ulmaria* (1), *Myosotis palustris* (1).

Spec. char. in tabella deficientes:

*Salix rosmarinifolia*, *Carex pendula*, *C. brizoides*, *C. remota*, *Listera ovata*, *Chaerophyllum cicutaria*, *Pimpinella major* — spec. char. optima in terr. tantum in paludosis (*C. elongata*). —

Facies: *Carex acutiformis*, *C. Buekii*, *Caltha laeta*, *Petasites hybridus* (*C. pendula*, *C. remota* — non in tabellis).

Spec. foeder. Magnocaricion et Molinion, quasi spec. differentiales: *Carex paniculata*, *C. panicea*, *C. lepidocarpa*, *C. vulpina*, *C. inflata*, *C. Buekii*, *C. acutiformis*, *Eriophorum latifolium*, *Scirpus sylvaticus*, *Sanguisorba officinalis*, *Galium uliginosum*, *Cirsium rivulare*.

IX. *Salicetum cinereae*. (*Saliceto-Franguletum*  
 Gräbner et Hueck.)

Species charact. assoc.: *Salix cinerea*, *Dryopteris thelypteris*, *Peucedanum palustre*.

Structura: V: *Salix cinerea* (2—5), III: *Phragmites communis* (1—3), *Caltha laeta* (1—2), *Filipendula ulmaria* (1—2), — *Calliergon cuspidatum* (IV).

Spec. differentiales (*Magnocaricion* etc. species): *Carex riparia*, *C. vesicaria* *C. acutiformis* *C. vulpina*, *Lycopus exaltatus* etc.

Facies: *Carex acutiformis*, *C. riparia*, *Dryopteris thelypteris*.

Appendix.

*Pediculari-Caricetum montanae* Soó.

I. *Anthoxantho-Cariceto-Festucetum*.

Structura. Constans: *Anthoxanthum odoratum* (3—5), Subconstantes IV: *Filipendula hexapetala* (1—2), *Pedicularis campestris* (1—3). III: *Orchis morio* (1), *Clematis recta* (1— $\frac{2}{3}$ ), *Ranunculus polyanthemos* (1), *Thalictrum aquilegifolium* (1), *Trifolium montanum*

*num* (1—2), *Vicia cracca* incl. *tenuifolia* (1), *Primula veris* (1—2), *Rhinanthus major* incl. *rumeleucus* (1—2), *Plantago lanceolata* (1), *P. media* (1—2), *Galium vernum* (1—2), *G. verum* (1—2), *Knautia arvensis* (1), *Chrysanthemum leucanthemum* (1). *Centaurea* sect. *phrygia* (1— $\frac{1}{2}$ ), *Hypochaeris maculata* (1), *Leontodon hispidus* (1). II: *Carex montana* (1—3), *Festuca pratensis* (1—5). I: *Agropyrum intermedium* (1—4).

Spec. charact. (region.-local.) I. ord.: *Orchis incarnata haematoches*, *Traunsteinera globosa*, *Gymnadenia conopea*, *Pulsatilla patens*, *Thlaspi Kovatsii*, *Genista sagittalis*, *Lathyrus pannonicus*, *Mercurialis ovata*, *Myosotis stenophylla*, *Pedicularis campestris*, *Senecio integrifolius*, *Centaurea axillaris*.

Elementa silvatica relictæ: *Lilium martagon*, *Anemone ranunculoides*, *Ranunculus auricomus*, *Potentilla thuringiaca*, *Viola mirabilis*, *Sympyrum nodosum*, *Ajuga reptans* etc. Pl. praealpina pratensis: *Gladiolus imbricatus*.

Species differentiales contra Brachypodio-Caricetum montanae et Narciso-Caricetum: *Avenastrum pubescens*, *Agropyrum intermedium*, *Carex Michelii*, *C. caryophyllea*, *Rorippa stylosa*, *Prunus spinosa*, *Potentilla arenaria*, *Cytisus nigricans*, *Trifolium pannonicum*, *Lathyrus pannonicus*, *L. pratensis*, *Mercurialis ovata*, *Peucedanum cervaria*, *Pulmonaria mollissima*, *Teucrium chamaedrys*, *Veronica serpyllifolia*, *Solidago virga-aurea*, *Antennaria dioica*, *Inula salicina*, *Crepis praemorsa*.

Facies: *Carex montana*, *Agropyrum intermedium*, *Festuca pratensis*, *Festuca pratensis*-*Danthonia*.

## II. Brachypodio-Caricetum.

Structura. Constantes V: *Carex montana* (2—5), *Asperula cynanchica* (1), — Subconstantes IV: *Filipendula hexapetala* (1), *Centaurea axillaris* (1), III: *Brachypodium montanum* (2—4), *Rumex acetosa* (1), *Trifolium montanum* (1—2), *T. ochroleucum* (1), *T. alpestre* (1), *Anthyllis polyphylla* (1), *Primula veris* (1), *Rhinanthus major* incl. *rumeleucus* (1—3), *Pedicularis campestris* (1—3), *Knautia arvensis* (1), *Tragopogon orientalis* (1), *Hieracium Bauhini* (1).

Spec. charact. (region.-local.) uti I., excl. orchideis.

Elementa silvatica relictæ: *Potentilla thuringiaca*, *Viola montana*, *Sympyrum nodosum*.

Species differentiales: *Bromus commutatus*, *Arabis hirsuta*, *Trifolium ochroleucum*, *T. rubens*, *Dorycnium herbaceum*, *Astragalus monspessulanus*, *Helianthemum ovatum*, *Bupleurum falcatum*, *Salvia nutans*, *Galium mollugo*, *Campanula persicifolia*, *C. patula*, *Jurinea transsilvanica*, *Tragopogon major*, *Crepis biennis*, et sp. plures quantitative.

### III. Narciso-Caricetum.

Structura: Frequentes V: *Anthoxanthum* (1—3), *Carex montana* (2— $\frac{4}{5}$ ), *Narcissus stellaris* (1—3), *Potentilla alba* (1—2), IV: *Veratrum album* (1—3), *Clematis recta* (1—3), *Sanguisorba officinalis* (1), *Trifolium montanum* (1—2), *Geranium sanguineum* (1—2), *Viola canina* (1), *Primula veris* (1), *Pedicularis campestris* (1—2), *Plantago media* (1), *Galium verum* (1—2), III: cf. tabellam.

Spec. charact. locales I ord.: *Narcissus stellaris*, *Trollius europaeus*, uti I (excl. *Mercurialis*, *Senecio* et *Centaurea*).

Elementa silvatica reducta: *Erythronium dens-canis*, *Ranunculus auricomus*, *Potentilla thuringiaca*, *Symphytum nodosum*.

Species differentiales: *Narcissus*, *Erythronium*, *Trollius*, et quantitative species multae.

Br. I—III: V: *Camptothecium lutescens*, *Thuidium abietinum*, III: Th. *Philiberti*.

### Littérature.

A szód L. Adatok a nyírségi homokivegetáció ökológiájához és szociológiájához. Beiträge zur Ökologie und Soziologie der Sandvegetation des Nyírség. AGH. I (1936) 108.

Balázs F. Vegetáció-tanulmányok a Meszes-hegységben. Vegetationsstudien im Meszesgebirge. AGH. IV (1941) 119.

— Nagykároly és Erdőd környékének erdői. Die Wälder der Umgebung von N. und E. AGH. V (1943) 353.

Borza, A. Materiale pentru studiul ecologic al Câmpiei Ardealului. Bul. Grăd. Bot. Cluj VIII (1928) 10.

— Studii fitosociologice in Muntii Retezatului. Bul. Grăd. Bot. Cluj XIV 1934. 1.

Deyl M. Plants, Soil and Climats of Pop Ivan. Praha 1940.

- Domin, K. Vegetaeny pomery Kovácovsky kopeu. Sborn. Prir. odb. Slov. 1931. 20.
- — The beech woods of Subcarpathian Russia. Buciny Podkarpatské Rusi s hlediska sociologického. Publ. Fac. Sc. Univ. Charles No. 107. 1930.
  - — Die Vegetationsverhältnisse des Bucegi in den rumänischen Südkarpathen Veröff. Geobot. Inst. Rübel X (1933) 96.
- Dostál, R. Geobotanický přehled vegetace Slovenského Krasu. The geobotanical survey of the vegetation in the territory Slovensky Kras. Vestnik. Ces. Spol. Nauk. 1933.
- Felföldy L. Növényszociológia. Debrecen. 1943.
- Fehér D.—Kiss L.—Kiszely Z. Vizsgálatok néhány közönségesebb erdőtípus növényasszociációs viszonyairól, különös tekintettel az erdőtalaj savanyúságának időszaki változásaira. Untersuchungen über die Pflanzenassoziationsverhältnisse einiger mittel- und nordeuro-päischer Waldboden, mit besonderer Berücksichtigung der jahreszeitlichen Schwankungen der Bodenazidität. Erdészeti Kísérletek XXXIV (1932) 1. — Botan. Archiv 36. (1933) 53.
- Gusuleac, M. Zur Kenntnis der Felsvegetation des Gebietes der Bicaz-Klamm... Bul. Fac. de St. din Cernauji VI (1933) 309.
- Hargitai Z. Nagykőrös növényvilága. II. A homoki növényszövetkezetek. Pflanzenwelt von Nagykőrös. Die Sandpflanzengesellschaften. Bot. Közl. 37 (1940) 205.
- — A Long erdő és vegetációja. Die Vegetation des Waldes Long. AGH. II (1939) 143.
  - — A mogyoróstetői forrásláp. Vegetation eines Quellmoores im Sátörgebirge. AGH. IV (1942) 267.
  - — Nagykőrös növényvilága. III. Mikroklima vizsgálatok a nagykőrösi Nagyerdőben. Mikroklimatische Untersuchungen im Wald Nagyerdő bei Nagykőrös. AGH. IV (1942) 197.
  - — Mikroklima vizsgálatok a Sátörhegységben Sárospatak környékén. Mikroklimatische Untersuchungen im Sátorgebirge um Sárospatak. AGH. V (1943) 290.
  - — Vegetációtanulmányok a Szamosvidéken. Vegetationsstudien im Szamosgebiete. Múzeumi Füzetek I (1943) 21.
  - — Adatok a Szamosvidék növényzetének ismeretéhez. Beiträge zur Kenntnis der Vegetation des Szamosgebiets. I—III. (I.: Adatok Alparét környéke...) Scripta Bot. Mus. Transs. I (1942) 86. 122 II (1943) 64.
  - — Bálványosváralja és környékének növényzetéről. Über die Vegetation der Umgebung von B.-Scripta III (1944) 122.
- Horvát, I. Pflanzensoziologische Walduntersuchungen in Kroatien. Annales pro experim. foresticis VI (1938) 197.
- Horvát A. A pécsi Mecsek (Misina) természetes növényszövetkezetei. Pécs, 1946.
- Klika, J. Xerotherme Pflanzengesellschaften der Kovačover Hügel in der Südslowakei. Beih. Bot. Cbl. B. 1938. 435.
- — Die Pflanzengesellschaften des Alnion-Verbandes. Preslia XVIII—IX (1940).

- Praktikum Rostlinne Sociologie 1941: Přehled společenstev, svazů, řádů a tříd středoevropského jevnosnubného rostlinstva. 53.
- Klik a—Hadac E. Rostlinná společenstva střední Evropy. Příroda XXXVI. 8—9. 1944. (p. 26).
- M**agy ar P. Természetes újulat és aljnövényzet. Natürliche Verjüngung und Bodenflora. Erd. Kis. XXV (1933) 78.
- Újabb vizsgálatok a természetes újulat és az aljnövényzet viszonyáról. Neuere Untersuchungen über das Verhältnis der natürlichen Verjüngung der Bodenvegetation. I. c. 451.
- Erdőtípus vizsgálatok a Börzsönyi és Bükkhegységben. Waldtypenuntersuchungen im Börzsöner und Bükkgebirge. I. c. 396.
- Párolgásmérések az Alföldön, ligetes homoki erdőkben. Verdunstungsmessungen in sandigen Auwäldern des Alföld. Erd. Kis. XXXVII (1935) 76.
- Buchen- und Eichenwaldtypen in Ungarn. Veröff. IX. Kongress des Internat. Verbandes Forstlicher Foschungsanstalten 1936.
- M**áth é I. A hortobágyi Ohat-erdő vegetációja. Die Vegetation des Ohat-Waldes. Bot. Közl. XXX (1933) 163.
- A hencidai Cserjeerdő vegetációja. Die Vegetation des Waldes Cserjeerdő bei Hencida. Bot. Közl. XXXVI (1939) 128.
- Növényszociológiai tanulmányok a körösvidéki liget- és szikes-erdőkben. Pflanzensoziologische Untersuchungen in den Wäldern des Körösgebiets. AGH. I (1936) 150.
- M**euse l H. Die Vegetationsverhältnisse der Gipsberge im Kyffhäuser und im südlichen Harzvorland. Hercynia II (1939) 4.
- P**olgár S. A bakonyi Tobánhegy vegetációja. Die Vegetation des Berges Tobán im Bakonygebirge. Bot. Közl. XXX (1933) 32.
- P**aucă, A. Studiu fitosociologic in munții Codru și Muma. Acad. Român. Studii și cercetari LI. 1941.
- P**rodan J. Flora Câmpiei Ardelene. Bul. Acad. de Agricultura No. 2. 1931.
- Flora pentru determinarea și descrierea plantelor ce cresc in România. II. Cluj 1939 (vero 1944).
- S**oó R. Kolozsvár geobotanikája. Földr. Közl. LIV (1927) 15.
- Geobotanische Monographie von Kolozsvár (Klausenburg). Debrecen, 1927. (Debreceni Tud. Társ. Honism. Biz. Kiadv. 15—16.)
- A modern növényföldrajz problémái, irányai és irodalma. A növényszociológia Magyarországon. Über Probleme, Richtungen und Literatur der modernen Geobotanik. Die Pflanzensoziologie im Un- garn. — MBIM. III (1930) 1.
- Vegetációtanulmányok a Déli Hargitán. Vegetationsstudien in der südlichen Hargita. Debrecen, 1930. (Debreceni Tud. Társ. Honism. Biz. Kiadv. 23.)
- Vergleichende Vegetationsstudien — Zentralalpen, Karpathen, Ungarn — nebst kritischen Bemerkungen zur Flora der Westkarpathen. Veröff Geobot. Inst. Rübel VI (1930) 237.
- Összehasonlító erdei vegetációtanulmányok az Alpokban, a Kárpátokban és a Magyar Középhegységben. Vergleichende Waldvege-tationsstudien in den Zentralalpen, Karpathen und dem Ungarischen Mittelgebirge. Erd. Kis. XXXII (1930) 439, 559.

- Adatok a Balatonvidék flórájának és vegetációjának ismeretéhez. *Beiträge zur Kenntnis der Flora und der Vegetation des Balatongebietes.* III. — MBIM. IV (1931) 293.
- A Balatonvidék növényszövetkezeteinek szociológiai és ökológiai jellemzése. *Die Pflanzengesellschaften des Balatongebiets. Soziologische und ökologische Übersicht.* — Math. Term.-tud. Ért. L (1933) 669.
- Vasmegye szociológiai és florisztikai növényföldrajzához. *Zur soziologischen und floristischen Pflanzengeographie des Kom. Vas in Westungarn.* Vasi Szemle I (1933) 105.
- Magyarország erdőtípusai. *Die Waldtypen des historischen Ungarn.* Erd. Kis. XXXVI (1934) 86.
- A történelmi Magyarország növényszövetkezeteinek áttekintése I. *Die Pflanzengesellschaften des historischen Ungarn I.* Math. Term.-tud. Ért. LIII (1935) 1.
- Soziologische Walduntersuchungen in Ungarn, bes. über die Wälder jenseits der Theiss. (*Veröff. IX. des Intern. Verbandes Fürstlicher Forschungsanstalten 1936.*)
- A Nyírség erdői és erdőtípusai. *Wälder und Waldtypen des Sandgebiets Nyírség.* Erd. Kis. XXXIX (1937) 337.
- A Nyírség vegetációja I. *Die Vegetation des Sandgebiets Nyírség* Math. Term.-tud. Ért. LVII (1938) 65.
- Vergangenheit und Gegenwart der pannonischen Flora und Vegetation. *Nova Acta Leopoldina NF. IX* (1939) No. 56 p. 50.
- A magyar (pannoniai) flóratartomány növényszövetkezeteinek áttekintése. *Übersicht der pannonischen Vegetationstypen.* MBIM. XIII (1941) 498.
- Növényszövetkezetek Sopron környékéről. *Pflanzengesellschaften aus der Umgebung von Sopron.* AGH. IV (1941) 3.
- Grundzüge zur Pflanzengeographie Ungarns. Földr. Közl. Internat. Ausgabe. 1941. 51.
- A nyírségi erdők a növényszövetkezetek rendszerében. *Die Wälder des Sandsgebiets Nyírség im System der Pflanzengesellschaften.* AGH. V (1943) 315.
- A Székelyföld növényszövetkezeteiről. *Über die Pflanzengesellschaften des Seklerlandes.* Múzeumi Füzetek. II (1944) 12.
- A Radnai-havasok növényvilága. *Die Pflanzenwelt der Radner Alpen.* Erd. Múz. Egy. besztercei vándorgyűlések emlékkönyve. 1944. 57.
- A Sebesvölgy növényzetéről. *Über die Vegetation des Sebes-Tales.* Scripta III (1944) 56.
- A Jádvölgy növényzetéről. *Über die Vegetation des Jás-Tales.* Scripta III (1944) 62.
- Növényföldrajz 1945. 185.
- Ubrizsy G. A Vihorlát hegycsoport vegetációs viszonyairól. Debreceni Szemle XVI (1942) 19.
- Ujvárosi M. Növényszociológiai tanulmányok a Tiszamentén. *Pflanzensoziologische Studien an der Theiss.* AGH III (1940) 30.
- A Sajóládi erdő vegetációja. *Die Vegetation des Waldes von Sajólád.* AGH. IV (1941) 109.

- — Vázlatok a Lonkavölgy (Gyalui-havasok) növényzetéről. *Studien über die Vegetation des Lonkatales (Gyaluer-Alpen)*. Scripta III (1944) 30.

Zólyomi, B. A Hanság növényszövetkezetei. *Die Pflanzengesellschaften des Hanság*. Vasi Szemle I (1934) 146.

- — A bükkhegységi szőrfüves rétek szociológiai és ökológiai viszonyai. *Soziologische und ökologische Verhältnisse der Bortsgraswiesen im Bükkgebirge*. AGH. I (1936) 180.

- — A pannóniai flóratartomány és az északnyugatnak határos területek sziklanövényzetének áttekintése. *Übersicht der Felsenvegetation in der pannonischen Florenprovinz und dem nordwestlich angrenzenden Gebiete*. Ann. Mus. Nat. Hung. XXVIII (1936) 136.

- — A Szigetköz növénytani kutatásának eredményei. *Ergebnisse der botanischen Erforschung des Szigetköz*. Bot. Közl. XXXIV (1937) 169.

- — A kőszegi tözegmohás láp. *Das Kőszeger sphagnumreiche Moor*. Bot. Közl. XXXVI (1939) 318. Vasi Szemle VI (1939) 254.

- — Felsenvegetationsstudien in Siebenbürgen und im Banat. Ann. Mus. Nat. Hung. XXXI. (1939) 63.

- — A Kukojzsás vegetációtérképe. Bot. Közl. XL (1943) 130. V. ö. Földtani Közl. 1943 (1944) 484.

Zlatník, A.—Zvorykin, I. *Studien über die Staatswälder in Podkarpatksia Rus II—III*. Brno, 1935.

Zsolt J. A Szentendrei sziget növénytakarója. *Index Horti Bot. Univ. Budapest VI* (1943) 1.

\* \* \*

Braun—Blanquet, J. *Prodromus der Pflanzengesellschaften*. VI (1939).

- — & Tüxen, R. *Übersicht der höheren Vegetationseinheiten Mitteleuropas*. Stat. Géobot. Medit. et Alpine Comm. No. 84 (1943).

Klika — v. en. haut.

Knapp, R. Zur Systematik der Wälder, Zwergstrauchheideu und Trockenrasen des eurosibirischen Vegetationskreises. (Manuskr.) Halle, 1942.

- — Pflanzen, Pflanzengesellschaften, Lebensräume. (Manuskr.) I—II. Halle, 1943.

Meusel, H. — v. en. haut.

Die Grasheiden Mitteleuropas. Bot. Arch. LI (1940) 357.

Moor, M. Zur Systematik der Fagetalia. Ber. Schweiz. Bot. Ges. 48 (1938) 417.

Soo, R. — v. en. haut.

Vlieger, J. Aperçu sur les unités phytosociologiques supérieures des Pays-Bas Nederl. Kruidk. Arch. 47 (1937) 335.

Tüxen, R. Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands. Mitt. flor. soz. Arbeitsgem. in Niedersachsen III (1937) 1.

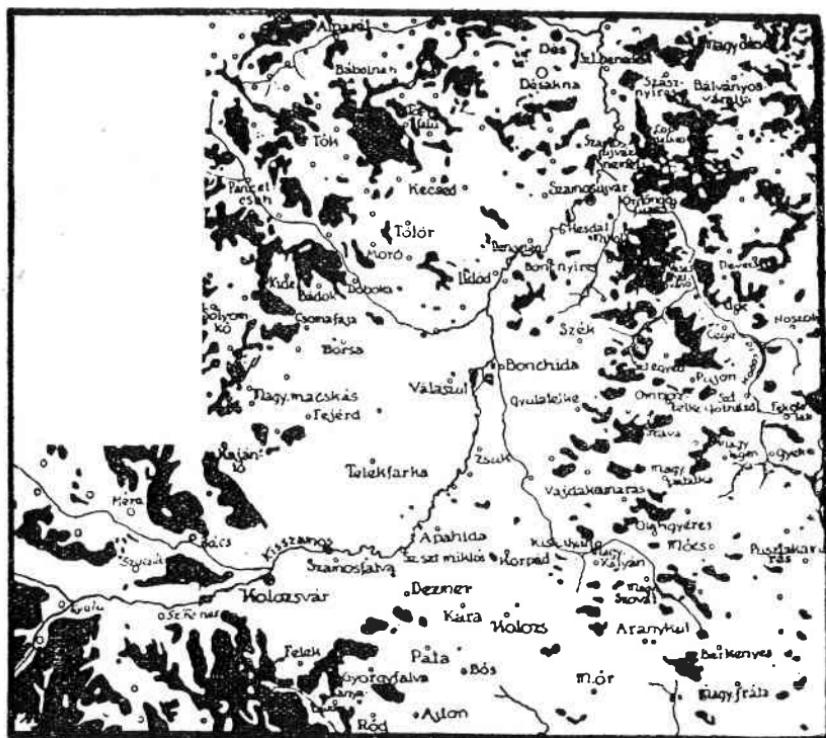
Manuscrit terminé le Mai 1946. Supplément de la littérature:

Felföldy, L. Növényszociológiai és ökológiai vizsgálatok nyírségi akácosban. Étude phytosociologique et écologique d'une forêt de robiniers dans les environs de Nyírség; en Hongrie. Erdészeti Kísérletek, XLVII. 1947, 59—86.

Sóó, R. de. Revue systématique des associations végétales des environs de Kolozsvár, respectivement de la Mezőség et de la région de la Szamos en Transylvanie. AGH. VI (1947) 3-50.

- Közép-Erdély erdei növényesőketkezetei és azok jellemző (charakter)-fajai. Die Waldgesellschaften des Mittleren Siebenbürgens und ihre Charaktarten. Erd. Kis. XLVII (1947) 1-58.
  - Les associations végétales de la Moyenne-Transylvanie II. AGH. VI. (1949) 3-107.

Timár L. Les associations végétales du lit de la Tisza de Szolnok à Szeged. AGH. VI. (1947) 70-82.



## Carte de la distribution des forêts des environs de Kolozsvár.

## Ассоциации растений Средней Трансильвании.

1. Ассоциация леса.

Автор: Проф. Др. Шбо. (Дебрецен)

## РЕЗЮМЕ

Из области Средней Трансильвания автор описывает в общем 9 ассоциаций лесов и несколько субассоциаций. Наряду с буковыми, белыми буковыми, дубовыми и чисто дубовыми лесами, даже и лесами областей наводнений и болот, он подробно характеризует буковники лесистых степных областей и дополняющие их секундарные луга, образовавшиеся после коревки лесов. Таблицы ассоциаций содержат все подробности. Обозрение на латинском языке наглядно разясняет характерные-, константные-, субконстантные-, доминантные виды и наконец образующие *consociatio-facies*- и *aspectus* виды. В отдельной таблице показан спектр быта отдельных ассоциаций по Raunkier и спектр типа агэа.

Felelős kiadó: Dr. Sőr R.

Ассоциации растений Средней Трансильвании.  
1. Ассоциация леса.

Автор: Проф. Др. Шоо. (Дебрецен)

РЕЗЮМЕ

Из области Средней Трансильвании автор описывает в общем 9 ассоциаций лесов и несколько субассоциаций. Наряду с буковыми, белыми буковыми, дубовыми и чисто дубовыми лесами, далее и лесами областей наводнений и болот, он подробно характеризует буковники лесистых степных областей и дополняющие их секундарные луга, образовавшиеся после коревки лесов. Таблицы ассоциаций содержат все подробности. Обозрение на латинском языке наглядно разъясняет характерные-, константные-, субконстантные-, доминантные виды и наконец образующие consociatio-, facies- и aspectus виды. В отдельной таблице показан спектр быта отдельных ассоциаций по Raunkier и спектр типа агэа.

Felelős kiadó: Dr. Soó R.

## I. T. Fagetum (Fageto-Carpinetum) transsilvanicum Soó (1930—4).

			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	0.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	0.	1.	2.	3.	4.	5.	A-D	P	K	
Em	MM	<i>Carpinus betulus</i>	2	2	1-	1	2	3	3	3-	3	3-	3	3-	3	4	*	4	—	—	1	..	1-2	(3)	..	8	4	2	1-4	5	5
Em	MM	<i>Fagus sylvatica</i>	—	3	2-	2	3	2	2	—	2	1-	1	—	—	*	—	3	5	4	..	3-4	(5)	..	1	1	3	1-5	5	5	
Eu	MM	<i>Quercus petraea</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	(1)	—	—	—	—	—	—	—	—	1-2	1	1	
Eu	MM	<i>Sorbus torminalis</i>	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	*	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	
Eu	MM	<i>Acer campestre</i>	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(1)	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1
Eu	MM	<i>A. pseudoplatanus</i>	—	1	1-	2-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1-2	2	2
Eu	MM	<i>A. platanoides</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1
Eu	M	<i>Corylus avellana</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1
Ec	M	<i>Crataegus monogyna</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1
M	M	<i>Staphylea pinnata</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1
Eu	M	<i>Cornus sanguinea</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	
Eua	H	<i>Vicia sylvatica</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	*	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—1
P	M-Ch	<i>Hedera helix</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	1	1	1	1	1-1	2-3	2-3	
Kz	H	<i>Cystopteris filix-fr.</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	-1	—
Ec	G	<i>Dryopteris Linnaeana</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1-2	-1	-4
Kz	H	<i>D. filix-mas</i>	1	—	1-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1-1	2	2
Kz	H	<i>Athyrium filix-femina</i>	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	-1	-1
Kz	G	<i>Asplenium trichomanes</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	-1	-1
Kz	G	<i>Polypodium vulgare</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	-1	-1
Ec	H	<i>Milium effusum</i>	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(1)	—	—	—	—	—	—	—	1	1	-1	
Eu	H	<i>Carex digitata</i>	—	—	—	1	1	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	1	1	1	1	1	—	—	—	—	—	1	1	2	2
Eu	H	<i>C. pilosa</i>	—	3	2-	—	2-	—	—	—	—	—	—	—	—	1-	—	1-	3	3	2	—	1	—	—	3	1-3	3	3		
Eua	H	<i>Luzula pilosa</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	-1	-1		
M	G	<i>Scilla bifolia</i>	—	2	2	1-	—	—	—	3	2-	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1-3	2	2	
Eua	G	<i>Lilium martagon</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	4		
Eua	G	<i>Erythronium dens-c.</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1-2	2	2		
Eua	G	<i>Paris quadrifolius</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	2	
Eua	G	<i>Majanthemum bifolium</i>	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	(1)	—	—	—	—	—	—	—	—	1-2	1	1	
Em	G	<i>Polygonatum latifolium</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	1	
Em	G	<i>P. multiflorum</i>	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	2	2	
Ec	G	<i>Convallaria majalis</i>	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1		
Em	G	<i>Galanthus nivalis</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	1-2	1	1
Eua	G	<i>Asarum europaeum</i>	—	1	1	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	2	—	1	—	1	—	—	—	—	—	1-2	4	4	
Eua	Ch	<i>Stellaria holostea</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1-2	1	—2	
D	H	<i>Helleborus purpurascens</i>	—	—	1	—	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1	—	—	—	—	1-1	2-3	3		
Eu	H	<i>Actaea spicata</i>	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	1-2	
Em	H	<i>Aconitum vulparia</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1-2	1	1		
Em	G	<i>Isopyrum thalictroides</i>	—	—	1	2-	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	(1)	1	—	—	—	—	—	—	—	1-2	2	2	
Ec	G	<i>Anemone nemorosa</i>	2	2	1-	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1-2	3	3		
Ec	G	<i>A. ranunculoides</i>	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1-1	1-2	1-2	
Ec	H	<i>A. hepatica</i>	—	1	1	1	2	1	1	2-	—	1	—	—	—	1	—	2	2	1	1	—	—	—	—	—	1	2	5	5	
Eua	H	<i>Ranunculus ficaria</i>	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1-4	1	—1	
Eua	H	<i>R. auricomus</i>	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—3	
Eua	H	<i>R. cassubicus</i>	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	(1)	—	1	—	—	—	—	—	—	1	2	—3	
Eua	G	<i>Corydalis cava</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1-2	1	1	
Eua	G	<i>C. solida</i>	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	
Eua	Th	<i>Cardamine impatiens</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1		
Em	G	<i>Dentaria bulbifera</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1-1	1	1-1		
End	G	<i>D. glandulosa</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1-1	1	1	
Eua	H	<i>Fragaria vesca</i>	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1		
B	H	<i>Waldsteinia geoides</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(1)	2	—	1	—	—	—	—	1-2	1	1		
Eua	H	<i>Lathyrus vernus</i>	1	1	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	*	1	—	—	1	1	—	1	—	—	—	1	3	3		
Ee	H	<i>Oxalis acetosella</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	1		
Eu	H	<i>Mercurialis perennis</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	(1)	1	—	—	—	—	—	—	1-1	3	3	
Em	H	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	—	—	—	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1-1	2	2		
Eua	H	<i>Viola silvatica s. l.</i>	—	—	1	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	*	—	—	—	—	—	—	—	—	1-1	2	2	
Eua	H	<i>Epilobium montanum</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1		
Kz	H	<i>Sanicula europaea</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1-1	1	1	
Eua	H	<i>Aegopodium podagraria</i>	—	1	1	1-	—	—	—	—	1	—	—	—	—	*	—														

II. A) T. Querceto-Carpinetum transs. praerossicum

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	0.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	0.	1.	2.	3.	4.
Eu MM <i>Quercus robur</i>	—	—	—	—	—	—	—	*	—	1	—	2	2	—	2	2	—	—	—	—	3	3	*	3
Eu MM <i>Q. petraea</i>	—	—	—	—	—	—	—	1 1	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	2	4	—	(1)
M MM <i>Q. cerris</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Em MM <i>Carpinus betulus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	*	3	2	2	1	2	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—
Em MM <i>Fagus silvatica</i> ( $\dagger$ =pl. juven.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eua MM <i>Populus tremula</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eu MM <i>Pyrus pyraster</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Em MM <i>Malus sylvestris</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eua MM <i>Prunus avium</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eu MM <i>Sorbus torminalis</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eu MM <i>Acer campestre</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Em MM <i>A. pseudoplatanus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eu MM <i>Tilia cordata</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
B MM <i>T. argentea</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eua M <i>Salix caprea</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2 1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eu M <i>Corylus avellana</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ec M <i>Crataegus monogyna</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eu M <i>Prunus spinosa</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eua M <i>P. fruticosa</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eu M <i>Evonymus europaeus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Em M <i>E. verrucosus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kt M <i>Acer tataricum</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eu M <i>Rhamnus catharticus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M M <i>Staphylea pinnata</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eu M <i>Cornus sanguinea</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eu M <i>Ligustrum vulgare</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eua M <i>Lonicera xylosteum</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eu M <i>Viburnum opulus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M M <i>V. lantana</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ec Th <i>Polygonum dumetorum</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Em H <i>Clematis vitalba</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(2-3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
P M-Ch <i>Hedera helix</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eu H <i>Rubus caesius incl. hybridis</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kz H <i>Dryopteris filix-mas</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(1)	—	—	—
Eu G <i>Melica uniflora</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eua H <i>Dactylis glomerata s. l.</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ec H <i>Poa nemoralis</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eua H <i>Brachypodium sylvaticum</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eu H <i>Carex digitata</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	*	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eu H <i>C. pilosa</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eua H <i>C. sylvatica</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kt G <i>Veratrum nigrum</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eua G <i>Gagea villosa</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M G <i>Scilla bifolia</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eua G <i>Lilium martagon</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eua G <i>Erythronium dens-canis</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M G <i>Fritillaria montana</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eua G <i>Paris quadrifolia</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eua G <i>Majanthemum bifolium</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eua G <i>Polygonatum odoratum</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Em G <i>P. latifolium</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ec G <i>P. multiflorum</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(1-3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ec G <i>Convallaria majalis</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Em G <i>Galanthus nivalis</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eua G <i>Platanthera bifolia</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eua G <i>Neottia nidus-avis</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 (1-3)	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eua G <i>Asarum europaeum</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eua Ch <i>Stellaria holostea</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eua Th <i>Moehringia trinervia</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D H <i>Helleborus purpurascens</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eu H <i>Actaea spicata</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
End H <i>Aconitum moldavicum</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ak H <i>A. variegatum</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Em G <i>Isopyrum thalictroides</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ec G <i>Anemone nemorosa</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eu G <i>A. ranunculoides</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ec H <i>A. hepatica</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eua H <i>Ranunculus ficaria</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eua H <i>R. auricomus &amp; incl. transitis</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(2)	—	—	—
Eua G <i>Corydalis cava</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eua G <i>Corydalis solidago</i>	—	—	—																					

II. A) T. Querceto-Carpinetum transs. praerossicum Soó.

#### II B) T. Querceto-Carpinetum transsilvanicum Soó.

## II. B) T. Querceto-Carpinetum transsilvanicum Soó.

III. A) T. Quercetum roboris-sessiliflorae transs. praerossicum Soó.

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	0.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	0.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	0.	A-D	P	K	
Eu MM	<i>Quercus robur</i>	...	...	...	...	4	8	*	*	*	3	*	*	4	4	8	2	8	*	2	2	3	*	3	4	4	4	3	*	2	1	4	2-3	2
Eu MM	<i>Q. petraea</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	5	1	*	4	4	4	3	1	*	1	1-4	2-3	3	
M MM	<i>Q. cerris</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-5	1	1
M MM	<i>Q. pubescens</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-5	1	1
Em MM	<i>Carpinus betulus</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-1	1	1
Eua MM	<i>Populus tremula</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-1	1	1
Eua MM	<i>Betula pendula</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-1	1	1
Eu MM	<i>Ulmus campestris</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-2	1	1
Eu MM	<i>U. scabra</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-1	1	1
Eu MM	<i>Pyrus pyraster</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-2	1	1
Eu MM	<i>Malus silvestris</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-1	1	1
Eu MM	<i>Prunus avium</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-1	1	1
Eu MM	<i>Sorbus terminalis</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-1	1	1
Em MM	<i>Acer campestre</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-2	1	1
Em MM	<i>A. pseudoplatanus</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-2	1	1
Eu MM	<i>Tilia cordata</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-2	1	1
Eu MM	<i>T. platyphyllos</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-2	1	1
Eu MM	<i>Fraxinus excelsior</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-2	1	1
Eua M	<i>Corylus avellana</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-1	1	1
Eu M	<i>Crataegus monogyna</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-1	1	1
Eua M	<i>Prunus spinosa</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-2	1	1
Eu M	<i>P. fruticosa</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-2	1	1
Em M	<i>Rosa canina</i> s. l.	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-2	1	1
Em M	<i>Erythronium</i> verrucosus	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-2	1	1
Eu M	<i>E. europaeus</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-1	1	1
Kt M	<i>Acer tataricum</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-1	1	1
Eu M	<i>Rhamnus catharticus</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-1	1	1
M M	<i>Frangula alnus</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-2	1	1
Eu M	<i>Staphylea pinnata</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-1	1	1
Eu M	<i>Cornus sanguinea</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-2	1	1
Eu M	<i>Ligustrum vulgare</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-2	1	1
Eua M	<i>Lonicera xylosteum</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-2	1	1
M M	<i>Viburnum opulus</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-1	2	3
Eu M	<i>V. lantana</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-1	2	3
Ec Th	<i>Sambucus nigra</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-2	1	1
P M(-Ch)	<i>Polygonum dumetorum</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-1	2	2
H	<i>Hedera helix</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-1	2	2
H	<i>Rubus caesius</i> incl. hybr.	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-2	1	1
H	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-1	2	2
Em H	<i>Hierochloë australis</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-2	1	1
M H	<i>Phleum montanum</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-1	2	2
Ec H	<i>Agrostis capillaris</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-2	1	1
Eu H	<i>Melica nutans</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-1	1	1
Pm H	<i>M. picta</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-1	1	1
Eua H	<i>Dactylis glomerata</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-1	1	1
Ec H	<i>Poa nemoralis</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-2	1	1
Eu H	<i>Festuca heterophylla</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-1	2	2
Em H	<i>F. gigantea</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-2	1	1
Eua H	<i>F. pseudodalmatica</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-1	2	2
Eua H	<i>Carex muricata</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-2	1	1
Kt H	<i>C. pairaei</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-1	2	2
Ec H	<i>C. montana</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-2	1	1
Eu H	<i>C. pallens</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-1	2	2
Dm H	<i>C. tomentosa</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-1	2	2
Eu H	<i>C. flaccia</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-2	1	1
Eu H	<i>C. pilosa</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-1	2	2
Em G	<i>Arum maculatum</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1	*	1	*	1	1	1	*	1	1	1	1	1	*	1	1-1	2	2
D H	<i>Juncus Rochelianus</i>	...	...	...	...	*	*	*	*	*	1	*	*	1	*	*	1																	





### III. B) T. Quercetum roboris-sessiliflorae transsilvanicum Soó.

		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	0.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	0.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	0.	A-D	P(36)	K	
Eu MM	<i>Quercus robur</i>	...	...	1	—	*	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1—2	1—2	1		
Eu MM	<i>Q. petraea</i>	...	...	—	4	3	4	4	—	*	3	—	3	—	—	4	4	4	4	4	4	—	3	3	—	3	—	—	4	4	4	4	1—4	4—5	5
M MM	<i>Q. pubescens</i>	...	...	—	—	—	—	*	—	*	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—		
Em MM	<i>Carpinus betulus</i>	...	...	—	—	—	—	*	—	*	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1—2	2	2		
Em MM	<i>Fagus sylvatica</i>	...	...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—			
Eva MM	<i>Populus tremula</i>	...	...	—	—	—	—	*	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1—1	—	—			
Eu MM	<i>Ulmus campestris</i>	...	...	—	—	—	—	*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—			
Eua MM	<i>Pyrus pyraster</i>	...	...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—			
Eua MM	<i>Prunus avium</i>	...	...	—	—	—	—	*	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—			
Eu MM	<i>Acer campestre</i>	...	...	—	—	—	—	*	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—			
Em MM	<i>A. pseudoplatanus</i>	...	...	—	—	—	—	*	—	*	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—			
Eu MM	<i>Tilia cordata</i>	...	...	—	—	—	—	*	—	*	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—			
Eu MM	<i>Sorbus torminalis</i>	...	...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—				
Eu MM	<i>S. aucuparia</i>	...	...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—				
Eu M	<i>Corylus avellana</i>	...	...	*	1	1	—	*	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1—2	1—2	1—2			
Ec M	<i>Crataegus monogyna</i>	...	...	—	—	—	—	*	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1—1	—	—				
Eu M	<i>Prunus spinosa</i>	...	...	—	—	—	—	*	—	*	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—			
Eu M	<i>P. fruticosa</i>	...	...	—	—	—	—	*	—	*	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—			
Eu M	<i>Berberis vulgaris</i>	...	...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—				
Em M	<i>Evonymus europaeus</i>	...	...	*	—	1	—	*	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—				
Em M	<i>E. verrucosus</i>	...	...	—	—	—	—	*	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—					
D M	<i>Rhamnus cathartica</i>	...	...	—	—	—	—	*	—	*	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—				
Eu M	<i>R. alaternus</i>	...	...	—	—	—	—	*	—	*	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1—2	1—2	1—2				
M M	<i>R. cathartica</i>	...	...	—	—	—	—	*	—	*	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—				
Em H	<i>Cornus sanguinea</i>	...	...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1—2	1—2	1—2				
Eu M	<i>C. mas</i>	...	...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—				
Eua M	<i>Ligustrum vulgare</i>	...	...	—	—	—	—	*	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—				
M M	<i>Lonicera xylosteum</i>	...	...	—	1	—	—	*	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—				
Em H	<i>Viburnum lantana</i>	...	...	—	1	—	—	*	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1—2	1—2	1—2				
Kz G	<i>Dryopteris filix-mas</i>	...	...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—				
Kz G	<i>Pteridium aquilinum</i>	...	...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1—2	1	1				
Em H	<i>Hierochloë australis</i>	...	...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—				
Ec H	<i>Milium effusum</i>	...	...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—				
Eua H	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	...	...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—				
Eu H	<i>Melica nutans</i>	...	...	—	1	—	—	*	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—				
Pn H	<i>M. picta</i>	...	...	—	—	—	—	*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—				
Eua H	<i>Dactylis glomerata</i> s. l.	...	...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1—2	1—2	1—2				
Eu H	<i>Poa nemoralis</i>	...	...	—	4	1	—	—	—	—	2	1	—	2	3	—	1	1	1	1	1	—	2	(1)	*	*	4	3	3	1—4	3	3			
Eua H	<i>Festuca heterophylla</i>	...	...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1—2	1	1				
Eua H	<i>F. gigantea</i>	...	...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—				
Eua H	<i>Brachypodium silvaticum</i>	...	...	—	1	—	—	*	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—				
Eua H	<i>Carex muricata</i>	...	...	—	—	—	—	*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—				
Eu G	<i>C. caryophyllea</i>	...	...	—	—	—	—	*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—				
Kt H	<i>C. montana</i>	...	...	—	—	—	—	*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1—3	1	1				
Pm H	<i>C. Michelii</i>	...	...	—	—	—	—	*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—				
Eua H	<i>C. silvestris</i>	...	...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—				
Kz H	<i>Luzula campestris</i>	...	...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—				
Eu H	<i>L. luzuloides</i>	...	...	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1—2	1—2	1—2				
Kt G	<i>Veratrum nigrum</i>	...	...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1—1	—	—				
Eua G	<i>Lilium martagon</i>	...	...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—				
Eug G	<i>Erythronium dens-canis</i>	...	...	—	1	1	—	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1—2	1—2	1—2				
Eua G	<i>Majanthemum bifolium</i>	...	...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—				
Em G	<i>Polygonatum odoratum</i>	...	...	—	*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1—1	—	—				
Ec G	<i>P. multiflorum</i>	...	...	—	*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—				
Ee G	<i>Convallaria majalis</i>	...	...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1—1	—	—				
M G	<i>Muscaris botryoides</i>	...	...	—	—	—	—	*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—				
D G	<i>Iris pseudocyperus</i>	...	...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1—1	—	—				
Kt G	<i>I. ruthenica</i>	...	...	—	—</																														



## X. T. Pediculari-Caricetum montanae: I. Anthoxantho-Cariceto Festucetum

H	Kt	Eu	<i>B. virgata</i>	...	2	1	—	1	1	2	—	1	—	*	—	1	—	—	1—2	2	
H	Em	<i>Mercurialis ovata</i>	...		1	1	—	1	1	2	—	1	2	1	1	—	1	—	1	1	
H	Eua	<i>Viola canina</i>	...		1	1	—	1	—	1	—	1	—	—	—	1	—	—	1	1	
H	Eua	<i>V. hirta</i>	...		—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
H	Eua	<i>V. mirabilis</i>	...		—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
H	Eu	<i>Pimpinella saxifraga</i>	...		—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	1	1	—	1—1—	1—2	
H	Pm	<i>Ferulago silvatica</i>	...		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	1	
H	Pm	<i>Peucedanum cervaria</i>	...		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	
H	Eu	<i>P. oreoselinum</i>	...		—	—	1	—	—	(1)	—	—	—	—	1	1	—	—	1	1	
H	Eu	<i>Laserpitium latifolium</i>	...		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	
H	Em	<i>Primula veris</i>	...		1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1—2	3	
H	Pm	<i>Cerinthe minor</i>	...		—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1	1	
H	Em	<i>Symplyrum nodosum</i>	...		1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	
H	Kt	<i>Pulmonaria mollissima</i>	...		1	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	1	1	1	1	2	
H	Em	<i>Myosotis stenophylla</i>	...		1	—	1	1	1	1	—	1	—	—	—	1	—	—	1	1—2	
H	P	<i>Echium rubrum</i>	...		—	—	1	1	—	1	1	1	—	—	1	1	—	1	1	2	
Ch	Eua	<i>Tecucium chamaedrys</i>	...		—	—	1	1	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	1	2	
H	Eua	<i>Ajuga genevensis</i>	...		1	—	—	1	1	—	1	1	—	—	—	1	—	—	—	—	
H	Eu	<i>A. reptans</i>	...		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	
H	Kz	<i>Prunella vulgaris</i>	...		—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	1	—	1	
H	Ema	<i>P. grandiflora</i>	...		—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	* 1	—	1	2	
H	Eua	<i>Nepeta pannonica</i>	...		—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	* 1	—	1	2	
H	Eu	<i>Stachys officinalis</i>	...		—	—	1	—	—	1	1	1	—	—	1	1	—	1	1	2	
H	Pm	<i>S. recta</i>	...		—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	1	
H	Em	<i>Salvia pratensis</i>	...		—	—	1	1	1	—	1	1	1	—	2	1	—	—	1—2	2	
H	End	<i>S. transsilvanica</i>	...		—	—	(1)	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	1	—	—	
Ch	P	<i>Thymus glabrescens</i>	...		1	—	1	1	2	—	1	1	2	—	1	—	—	—	1—2	2	
Ch	Eua	<i>Veronica chamaedrys</i>	...		1	—	—	1	1	1	1	1	1	—	—	1	—	—	1	2	
H	Kz	<i>V. serpyllifolia</i>	...		—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	
Th	Eua	<i>Rhinanthus major</i>	...		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Th	B	<i>incl. rumelicus</i>	...		—	—	2	2	2	1	—	1	—	1	1	2	—	1	—	1—2	3
H	Kt	<i>Pedicularis campestris</i>	...		1	1	1	2	1	2	2	3	3	3	1	1	2	2	1	1—3	4—5
H	Eua	<i>Plantago lanceolata</i>	...		1	1	—	1	1	1	—	1	1	—	1	1	1	—	1	1	3
H	Eua	<i>P. media</i>	...		1	—	1	1	1	2	—	1	1	1	—	1	1	—	1	2	
H	M	<i>P. argentea</i>	...		—	1	1	1	—	—	—	1	1	—	—	1	1	—	1	1	
H	Pm	<i>Asperula cynanchica</i>	...		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	1	
H	Eua	<i>Galium vernum</i>	...		1	1	1	1	2	1	—	1	2	—	—	1	—	—	1	—	
H	Ec	<i>G. boreale</i>	...		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	1	—	1—2	
H	Eua	<i>G. verum</i>	...		1	1	1	1	2	1	—	1	—	—	1	1	2	—	1	—	
H	Eu	<i>Knautia arvensis</i>	...		—	—	1	1	—	—	1	1	1	—	1	1	1	—	1	2—3	
H	Eua	<i>Scabiosa ochroleuca</i>	...		—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	
H	Eua	<i>Valeriana officinalis</i>	...		—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1—2	
H	Eua	<i>Campanula glomerata</i>	...		—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	1	—	—	1	—	
H	Kt	<i>C. sibirica</i>	...		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	1	
H	Ec	<i>Solidago virga-aurea</i>	...		—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	1	
Ch	Ec	<i>Antennaria dioica</i>	...		1	—	(1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	* 1	—	—	1	
H	Kt	<i>Inula hirta</i>	...		—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	1	—	* 1	—	—	1—2	
H	Kt	<i>I. salicina</i> s. l.	...		—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	1	1	—	1	
H	Eua	<i>Achillea millefolium</i>	...		—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	1	—	1	
H	Kt	<i>Chrysanthemum corymbosum</i>	...		—	1	1	1	1	—	—	—	—	—	1	1	2	—	1	1—2	
H	Eua	<i>Ch. leucanthemum</i>	...		—	—	1	1	1	1	—	1	1	1	—	1	—	1	1	2—3	
H	Kt	<i>Senecio integrifolius</i>	...		—	1	—	1	1	—	1	1	1	—	—	1	—	—	—	2	
H	Em	<i>Centaurea axillaris</i>	...		—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	1	1	
H	Eua	<i>C. scabiosa</i> s. l.	...		—	1	—	1	1	1	—	—	—	—	1	—	* 1	1	—	1	
H	Em	<i>C. sect. phrygia</i> †	...		—	1	1	1	1	—	—	—	—	—	1	1	1	—	1	3	
H	Eua	<i>Hypochaeris maculata</i>	...		1	1	—	1	—	—	1	1	1	—	—	1	—	—	1	2—3	
H	Eu	<i>Leontodon hispidus</i> s. l.	...		—	—	1	1	1	—	1	1	1	—	1	1	—	1	1	2—3	
H	Eua	<i>Tragopogon orientalis</i>	...		—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	1—2	
H	Pm	<i>Scorzonera hispanica</i>	...		—	—	(1)	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	
H	Kt	<i>S. purpurea</i>	...		—	—	—	—	1	—	1	1	—	—	1	—	—	1	—	1—1—	
H	Eua	<i>Taraxacum officinale</i>	...		1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	—	—	1—2	
H	Eua	<i>Crepis praemorsa</i>	...		—	—	1	1	—	—	1	—	1	—	1	—	1	—	—	2	
H	Eua	<i>Hieracium pilosella</i>	...		—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	1	—	—	—	—	1	
H	Eua	<i>H. cymosum</i>	...		—	—	(1)	—	—	—	1	1	—	—	—	—	1	—	—	1	
H	Kz	<i>H. Bauhini</i>	...		—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	
M	Eu	<i>Crataegus monogyna</i>	...		—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	1	—	* 1	—	—	1—2	
M	Eu	<i>Prunus spinosa</i>	...		—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	* 1	—	—	1	
M	Eu	<i>Pyrus pyraster</i>	...		—	—	—	(1)	—	—	—	—	—	—	—	—	* 1	—	—	—	
N	Pm	<i>Rosa gallica</i>	...		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	* 1	1	—	1	
M	Eua	<i>R. spinosissima</i>	...		—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	
M	Eu	<i>R. canina</i> s. l.	...		—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	

† sec. Wagner *praeципue* *C. indurata*, *C. austriaca*, *C. Wagneri* et *C. Prodanii*  
sec. Nyárády magis *C. semiaustriaca*, *C. pugioniformis* etc.

**A. T. Pediculari-Caricetum montanae:** II. **Brachypodio-Caricetum.**  
**III. Narciso-Caricetum.**

		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	A-D	K	1.	2.	3.	4.	5.	6.	A-D	K			
										IL								III.				
H	Eua	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	...	...	2	—	2	—	—	—	•	1—2	2	3	3	1	1	3	—	1—3	5	
H	Kt	<i>Brachypodium pinnatum</i>	...	...	2	4	2	4	4	—	—	2—4	3	2	2	2	—	—	—	—		
H	Kt	<i>Carex montana</i>	...	...	3	5	2	4	4	**	**	2—5	5	2	2	4	3	4	4	2—4	5	
HH	Kt	<i>Stipa stenophylla</i>	...	...	—	—	1	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	1	1		
HH	Kz	<i>Phragmites communis</i>	...	...	—	—	1	—	—	—	•	1	1—2	—	—	—	—	—	—	—		
H	M	<i>Danthonia provincialis</i>	...	...	—	(1)	—	—	1	—	—	1	1—2	—	—	—	—	—	—	—		
H	Eua	<i>Arrhenatherum elatius</i>	...	...	—	—	—	—	—	—	3	—	1	—	—	—	—	—	—	—		
H	Eua	<i>Dactylis glomerata</i>	...	...	—	1	1	—	—	—	•	1	2	—	—	—	—	—	—	—		
H	M	<i>Phleum montanum</i>	...	...	—	—	—	—	—	—	•	1	1—2	—	—	—	—	—	—	—		
H	Ec	<i>Koeleria gracilis</i>	...	...	—	—	—	—	—	—	•	1	1—2	—	—	—	—	—	—	—		
H	Kt	<i>Festuca sulcata</i>	...	...	—	—	—	—	—	—	•	1	1—2	—	—	—	—	—	—	—		
H	Eua	<i>F. pratensis</i>	...	...	—	1	2	—	—	—	•	1—2	2	—	—	—	—	—	—	—		
H	Eu	<i>Bromus commutatus</i>	...	...	—	—	1	—	—	—	•	1	1—2	—	—	—	—	—	—	—		
H	Eu	<i>Carex tomentosa</i>	...	...	—	—	—	—	—	—	•	1—2	1—2	—	—	—	—	—	1	1		
H	Kz	<i>Luzula campestris</i>	...	...	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—	1	1	—	—	2—3	—		
G	Eu	<i>Colchicum autumnale</i>	...	...	—	1	1	—	—	—	•	1	2—3	—	3	2	1	1	(2)	1—3	4	
GG	Eua	<i>Veratrum album</i>	...	...	—	3	1	—	1	—	—	1—3	2—3	—	—	—	—	—	—	—	—	
G	Eua	<i>Erythronium dens-canis</i>	...	...	—	—	—	—	1	—	•	1	—	—	1	1	1	1	—	1	3	
G	M	<i>Muscari botryoides</i>	...	...	—	—	—	—	—	—	•	1	1	—	1	—	—	—	—	1	2	
G	B	<i>M. tenuiflorum</i>	...	...	—	—	—	—	—	—	•	1	1	—	—	—	—	—	—	1	1	
G	Em	<i>Narcissus stellaris</i>	...	...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1	2	2	2	1—3	5	
G	Em	<i>Orchis morio</i>	...	...	1	1	—	—	—	—	—	1	1—2	—	—	1	1	—	—	2—3	—	
G	Eua	<i>O. incarnata haematoxides</i>	...	...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
G	Em	<i>Traunsteineria globosa</i>	...	...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(1)	—	—	—	—	—		
G	Eua	<i>Gymnadenia conopea</i>	...	...	—	—	(1)	—	—	—	—	1	1	—	(1)	(1)	—	—	—	—		
H	Kz	<i>Rumex acetosa</i>	...	...	1	1	1	—	(1)	—	—	1	3	—	—	—	—	—	1	1		
H	Em	<i>Thesium linophyllum</i>	...	...	—	1	—	1	1	—	—	1	2	—	—	—	—	—	1	1		
H	Eua	<i>Stellaria graminea</i>	...	...	—	—	1	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	1	1		
H	Eua	<i>Silene nutans</i>	...	...	—	—	1	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	1	1		
H	Em	<i>S. nemoralis</i>	...	...	—	1	—	—	—	—	—	1	1—2	—	—	—	—	—	—	—		
H	Em	<i>Dianthus carthusianorum</i>	...	...	—	1	1	—	—	—	•	1	2—3	—	—	—	—	—	—	—		
H	End	<i>D. glabriusculus</i>	...	...	—	—	—	1	1	—	—	1	1—2	—	—	—	—	—	—	—		
H	D	<i>Pulsatilla australis</i>	...	...	—	—	—	—	—	—	—	1	1—2	—	—	—	—	—	—	—		
H	Kt	<i>P. patens</i>	...	...	—	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—	1	2	1	1—2	2—3		
H	Em	<i>Clematis recta</i>	...	...	—	—	1	—	—	—	—	1	1—2	—	1	2	2	1	1	1—3	4	
H	Kt	<i>C. integrifolia</i>	...	...	—	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	1	1		
H	Eu	<i>Trollius europaeus</i>	...	...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
H	Kt	<i>Ranunculus polyanthemos</i>	...	...	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	1—1	2—3		
H	Eu	<i>Thalictrum aquilegiforme</i>	...	...	—	1	1	—	—	—	—	1	2	—	1	1	—	(1)	—	1	2—3	
H	Kt	<i>Adonis vernalis</i>	...	...	—	—	1	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—		
H	D	<i>Thlaspi Kovátsii</i>	...	...	—	—	1	—	—	—	—	1	1—2	—	—	—	—	—	—	—		
H	Ec	<i>Arabis hirsuta</i>	...	...	—	1	—	—	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	1	1		
H	Em	<i>Cardaminopsis arenosa</i>	...	...	—	1	—	—	1	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—		
H	P	<i>Potentilla alba</i>	...	...	—	—	1	—	—	—	—	1	1	—	2	1	1	1	1—2	2—3		
H	Eua	<i>P. erecta</i>	...	...	—	—	1	—	—	—	—	1	1—2	—	2	3	—	—	1	2—3		
H	Em	<i>P. thuringiaca</i>	...	...	—	1	1	—	1	—	•	1	2—3	—	1	1	1	—	(1)	1	3	
H	Ee	<i>Sanguisorba officinalis</i>	...	...	—	1	1	1	—	—	—	1	2	—	1	1	1	1	—	1	4	
H	Kt	<i>Filipendula hexapetala</i>	...	...	—	1	1	1	—	1	—	1	4	—	1	—	—	—	—	1	2	
H	Eua	<i>Genista tinctoria</i>	...	...	—	1	—	—	—	—	—	1	1—2	—	2	1	1	1	2	1	5	
H-Ch	Em	<i>G. sagittalis</i>	...	...	—	1	—	1	—	—	—	1	1—2	—	2	1	1	1	—	1	2—3	
N-Ch	B	<i>Cytisus albus</i>	...	...	—	—	—	—	1	—	—	1	1—2	—	2	3	—	—	1	1	2—3	
N-Ch	Kt	<i>C. leucotrichus</i>	...	...	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	
H	Eua	<i>Trifolium pratense</i>	...	...	—	—	—	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	
H	Kt	<i>T. montanum</i>	...	...	—	2	1	—	—	—	•	1—2	3	—	—	2	2	2	2	1	1—2	4
H	Em	<i>T. ochroleucum</i>	...	...	—	1	—	1	1	—	•	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	
H	Em	<i>T. alpestre</i>	...	...	—	—	1	—	1	1	—	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	
H	Em	<i>T. rubens</i>	...	...	—	—	—	1	—	—	•	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	
H	Eua	<i>Lotus corniculatus</i>	...	...	—	1	1	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	
H	P	<i>Anthyllis polyphylla</i>	...	...	—	1	1	1	—	—	—	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	
Ch	M	<i>Dorycnium herbaceum</i>	...	...	—	—	1	—	—	1	2	1—2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	
H	Kt	<i>Onobrychis arenaria</i>	...	...	—	—	1	1	—	1	2	1—1	2—3	—	—	—	—	—	—	—	—	
H	Pm	<i>Astragalus monspess.</i>	...	...	—	1	—	—	1	—	•	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	
H	Eua	<i>Vicia cracca incl.</i>	...	...	—	1	—	1	—	—	—	1—1	2—3	—	—	—	—	—	—	1	1	
H	Kt	<i>Lathyrus pannonicus collinus</i>	...	...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	2	
H	Em	<i>Geranium sanguineum</i>	...	...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—		
H	Pm	<i>Polygonum major</i>	...	...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—		

H	Kt	<i>Lathyrus pannonicus collinus</i>	1	—	—	*	1—1	2—3	—	1	1	1
H	Em	<i>Geranium sanguineum</i>	—	—	—	*	—	—	1	2	2	2
H	Pm	<i>Polygala major</i>	—	2	—	*	1	1	—	1	1	4
H	Eua	<i>P. comosa</i>	—	—	1	1	1—2	2—3	—	1	1	1
H	Em	<i>Euphorbia angulata</i>	—	—	1	—	1	2	—	1	1	1
H	Em	<i>E. polychroma</i>	—	—	1	—	1	1—2	—	1	1	1
H	Kt	<i>E. villosa</i>	—	—	1	—	1	1	—	1	1	1
H	Kt	<i>E. virgata</i>	—	—	1	—	1	1—2	—	1	1	1
Ch	Em	<i>Helianthemum ovatum</i>	—	—	1	—	1	2	—	—	—	—
H	Eua	<i>Viola canina</i> (incl. <i>montana</i> )	—	—	1	1	(1)	1—2	—	1	1	1
H	Pm	<i>Ferulago silvatica</i>	—	—	1	—	1	2	—	1	1	4
H	Kt	<i>Bupleurum falcatum</i>	—	—	1	—	1	1—2	—	—	—	—
H	Eu	<i>Peucedanum oreoselinum</i>	—	—	1	—	1	2	—	—	—	—
H	Eu	<i>Laserpitium latifolium</i>	1	—	1	—	1—1	2—3	—	1	1	3
H	Eu	<i>Primula veris</i>	—	—	1	—	1	1	—	1	1	1
H	Pm	<i>Cerinthe minor</i>	—	1	1	1	1	3	—	1	1	4
H	Em	<i>Symphytum nodosum</i>	—	(1)	—	—	1	1—2	—	1	1	2
H	Em	<i>Myosotis stenophylla</i>	1	—	—	1	1	1	1	—	1	2—3
H	P	<i>Echium rubrum</i>	—	1	1	1	1	1	1	—	1	2
H	Eua	<i>Ajuga genevensis</i>	—	1	1	1	1	1	1	—	1	1
H	Kz	<i>Prunella vulgaris</i>	1	—	—	*	1	2	—	—	—	1
H	Em	<i>P. grandiflora</i>	—	1	1	—	1	1—2	—	1	1	1
H	M	<i>P. laciniata</i>	—	1	1	—	1	2	—	1	1	1
H	Eua	<i>Nepeta pannonica</i>	—	—	1	—	1	2	—	—	—	—
H	Eu	<i>Stachys officinalis</i>	—	(1)	—	—	1	2	—	—	—	2—3
H	Pm	<i>S. recta</i>	—	—	1	—	1	1	—	1	1	1
H	Em	<i>Salvia pratensis</i>	—	1	—	—	1	1—2	—	1	1	2—3
H	P	<i>S. nutans</i>	—	1	1	—	1	2	—	—	1	1
Ch	P	<i>Thymus glabrescens</i> s. l.	1	—	—	*	1	1—2	—	—	—	1
Ch	Eua	<i>Veronica chamaedrys</i>	—	1	—	—	1	2	—	—	1	1
H	B	<i>Veronica orchidea</i>	—	1	—	—	1	1—2	—	1	1	1
Th	Eua	<i>Rhinanthus major</i>	—	—	—	*	1	1—2	—	—	—	2
Th	B	et <i>Rh. rumelicus</i>	—	1	1	—	2—	*	—	—	—	—
H	Kt	<i>Pedicularis campestris</i>	2	1	1	3	1	—	1—3	3	—	—
H	Eua	<i>Plantago lanceolata</i>	1	—	1	—	—	*	1—3	3	2	1—2
H	Eua	<i>P. media</i>	—	—	1	1	—	*	1	2	1	1
H	M	* <i>P. argentea</i>	—	1	—	—	1	2	—	1	1	4
H	Pm	<i>Asperula cynanchica</i>	—	1	1	1	1	1	5	—	1	1
H	Eua	<i>Galium vernum</i>	1	1	1	—	1	2—3	—	1	1	2—3
H	Ee	<i>G. boreale</i>	—	1	1	—	1	1—2	—	1	1	1
H	Kt	<i>G. rubioides</i>	—	1	1	—	1	1	1	—	1	1
H	Eua	<i>G. verum</i>	—	1	1	1	1	1	1	—	1	2—3
H	Eua	<i>G. mollugo</i>	—	1	1	1	1	1	2	—	1	1
H	Eua	<i>Knautia arvensis</i>	—	1	—	1	1	2	—	—	1	4
H	Eua	<i>Scabiosa ochroleuca</i>	—	1	—	1	1	3	—	—	1	1
H	Eua	<i>Campanula glomerata</i>	—	1	—	1	1	1—2	—	—	—	—
H	Kt	<i>C. sibirica</i>	—	1	—	1	1	2	—	—	—	—
H	Eua	<i>C. persicifolia</i>	—	(1)	—	—	1	2	—	—	—	—
H	Eua	<i>C. patula</i>	—	—	1	—	1	2	—	—	—	—
H	Kt	<i>Inula hirta</i>	—	—	—	1	—	2—3	—	—	—	—
H	Eua	<i>Achillea millefolium</i>	—	—	—	1	—	1—2	—	1	1	3
H	Kt	<i>Chrysanthemum corymbosum</i>	—	1	1	—	—	2	—	1	1	1
H	Eua	<i>Ch. leucanthemum</i>	—	1	1	1	—	1—2	—	1	1	2—3
H	Eua	<i>Senecio jacobaea</i>	—	—	—	*	1	2—3	—	1	1	2
H	P	<i>Cirsium pannonicum</i>	—	—	—	*	1	1—2	—	1	1	2
H	Eua	<i>Serratula tinctoria</i>	—	—	1	—	1	1—2	—	1	1	2
H	D	<i>Jurinea transsilvanica</i>	—	—	—	*	1	1	—	1	1	2—3
H	Em	<i>Centaurea axillaris</i>	—	—	1	—	1	1—2	—	1	1	—
H	Eua	<i>C. scabiosa</i> s. l.	1	1	—	1	—	4	—	—	—	—
H	Em	<i>C. sect. phrygia</i>	—	—	1	1	—	2	—	—	—	—
H	Eua	<i>Hypochaeris maculata</i>	—	—	1	1	—	2—3	—	1	1	3
H	Eua	<i>Leontodon hispidus</i>	—	—	1	1	—	2—3	—	1	1	2
H	Pm	<i>Tragopogon major</i>	—	—	1	1	—	2	—	1	1	—
H	Eua	<i>T. orientalis</i>	—	—	1	—	—	1—2	—	1	1	—
H	Pm	<i>Scorzonera hispanica</i>	—	—	1	—	1	3	—	—	—	—
H	Kt	<i>S. purpurea</i>	—	—	1	—	1	2	—	1	1	3
H	Eua	<i>Crepis biennis</i>	—	—	1	—	—	2	—	1	1	2
H	Eua	<i>Hieracium cymosum</i>	—	—	—	1	—	1—2	—	1	1	3
H	Kt	<i>H. Bauhini</i>	—	—	1	1	—	1—2	—	1	1	2
N	En	<i>Crataegus monogyna</i>	—	—	—	1	—	3	—	1	1	1
N	Pm	<i>Rosa gallica</i>	—	—	—	—	1	1	—	1	1	1
M	Eu	<i>R. canina</i> s. l.	—	—	—	1	—	1	—	1	1	1

VII. T. Populeto-Salicetum: Populeto-Saliceto-Alnetum Soo

