©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

Der neue Fundort reiht sich den von E. Kaiser bei Neuhaus a. R. und bei Bernhardsthal entdeckten Stellen an.

Mit *L. alpinum* treten bei Steinheid *L. complanatum subsp. anceps Wallr.* und *L. clavatum* auf; ihnen gesellt sich erst in weiterer Entfernung *L. Selago L.* und *annotinum L.* zu.[1])

2. Im Herbst 1931 fand ich am Ufer des Teiches von Gerhardtsgereuth bei Hildburghausen *Mnium cinclidioides (Blytt) Hübner* in üppigen Rasen. Dr. Reimers-Berlin bestätigte die Bestimmung. Vor einem Jahre stellte ich auch im Dambachtale in der Nähe des genannten Dorfes dieses seltene Moos fest. Die bisher einzige Fundstelle in Thüringen ist der Fischbachgraben bei Mönchröden. Im Vorlande des Thüringer Waldes in der gleichen Höhenlage unseres Fundortes (450—500 m) und bei ähnlichen Bodenverhältnissen (Sumpfbildungen auf Buntsandstein) dürfte *Mnium cinclidioides* noch weiter vorkommen.

Beiträge zur Flora von Thüringen II.

Von K. Wein, Nordhausen.

Die freundliche Aufnahme, die der ersten Reihe der „Beiträge zur Flora von Thüringen“ erwiesen wurde, hat die Veranlassung dazu gebildet, durch eine neue Serie ähnlich gearteter Darstellungen den Thüringer Botanikern weitere Anregungen und Materialien zur Arbeit in der heimischen Flora in die Hände zu geben.

Dabei ist auch dem sehr wenig bekannten Werdegange der systematischen Anschauungen der verschiedenen Jahrhunderte über die einzelnen Arten Rechnung getragen worden; macht es doch, wie der große Zoologe Franz Leydig (Horae zoologicae, 1902, p. 2) am Abende seines Lebens einmal so treffend sagt, immer „Ver-

[1]) Ein weiterer bisher nicht veröffentlichter Standort für ***Lycopodium alpinum L.*** im Thüringer Wald ist der Kienberg bei Stutzhaus, wo ich die Art bereits im Jahre 1902 (25. August) auf dem Höhenweg in einigen, allerdings nichtfruchtenden Exemplaren antraf. Belegstücke davon auch im Herbar Haußknecht. — Die in Hergts „Farnpflanzen von Thüringen“ angeführten beiden Plätze „Tabarz und Tanzbuche (leg. Bornm.)“ beziehen sich auf ein und dieselbe Fundstelle. Ich fand ***L. alpinum*** dort beim Aufstieg von Tabarz durch den Ungeheueren Grund unweit der Tanzbuche rechts an der Fahrstraße nur in wenigen (sterilen) Stücken am 31. März 1902, traf aber bereits im Jahre 1915 zufolge von Wegverbesserungen davon nichts mehr vor.
Bornmüller.

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

gnügen, den Spuren von diesem und jenem Beobachter, der halb oder ganz in Vergessenheit gesunken ist, nachzugehen."

1. Alisma lanceolatum.

Es hat keine geringe Mühe gekostet, um in Deutschland gegenüber der Autorität eines Buchenau der Auffassung zum Siege zu verhelfen, daß neben *Alisma Plantago aquatica* noch eine zweite Art, *A. gramineum,* zu unterscheiden ist. Es werden aber nach Buchenau vielleicht nur wenige Kraftanstrengungen nötig sein, um die Anschauung zum Allgemeingut der Botaniker werden zu lassen, daß außer diesen beiden Arten auch noch *A. lanceolatum* als dritte, spezifisch abzutrennende Type zu gelten hat.

A. lanceolatum ist eine Pflanze, die schon durch Dodonaeus (Histor. frument., 1569, p. 288) in sehr gut kenntlicher Weise abgebildet wurde. Seine Figur wurde in den folgenden, in der Entlehnung von Bildern aus den Werken anderer Gelehrten großen Zeiten sowohl von ihm selbst (Hist. stirp. Pempt., 1616, p. 606) als auch von Lobel (Plant. Hist., 1576, p. 160; Icon. stirp. I, 1581, p. 300) und Parkinson (Theatr. botan., 1640, p. 1245) wiederholt. Einen neuen Holzschnitt, auf dem die Art sehr gut zur Darstellung gebracht wird, lieferte dann Camerarius (De plant. epitom., 1586, p. 264). Weniger gut geraten hingegen ist jedoch die Figur, die Lonicer (Kreuterbuch, 1598, fol. 174a) von ihr beigebracht hat, die aber dennoch eindeutig die Zugehörigkeit der Abbildung zu *A. lanceolatum* erkennen läßt.

Bei den Vätern der Botanik liegt aber bereits die erste Wurzel der bis in die Neuzeit hinein vertretenen, dem Wesen der Pflanze nicht gerecht werdenden Auffassung von *A. lanceolatum.* Dodonaeus hatte nämlich zuerst (Histoire des plantes, 1557, p. 73; De stirp. hist. comment. I, 1559, p. 117) als *„Plantago aquatica"* in offenbarer Anlehnung an Fuchs (Hist. stirp., 1542, p. 42) ebenso wie W. Turner (New Herball II, 1568, fol. 91), Dalechamp (Hist. gener. plant., 1587, p. 1057) usw. *A. Plantago aquatica* abgebildet, also diese Art nicht von *A. lanceolatum* unterschieden. Einschränkungslos folgte dem großen flämischen Botaniker ein C. Bauhin (Phytopinax, 1596, p. 354; Pinax theatr. bot., 1623, p. 190) in einer solchen Auffassung, die sicher ebenfalls sein Bruder Johann (Hist. plant. III, 1651, p. 787) teilte, wenngleich auch er nur *A. Plantago aquatica* in einem schlechten Holzschnitte zur Darstellung gebracht hatte.

In England, wo *A. lanceolatum* eine verhältnismäßig häufige Er-

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

scheinung bildet, scheint dann Chr. Merrett (Pinax rer. natural. Brit., 1666, p. 95) die Art unter der Phrase *„Plantago aq. humilis flore purpureo"* aufgeführt zu haben, während es bei C. Schwenckfelt (Stirp. et fossil. Siles. catalog., 1601, p. 161) trotz des zu *Echinodorus ranunculoides* gehörenden Synonymes sicher neben *A. gramineum* unter der Flagge *„Plantago aquatica minor"* segelt. Diese Art mit *A. lanceolatum* zu vereinigen, war auch Tournefort (Hist. plant. envir. Paris, 1698, p. 298) geneigt, unter dessen (Inst. rei herb., 1700, p. 292) *„Ranunculus aquaticus Plantaginis folio angustiore"* sich daher möglicherweise trotz des der Landform von *A. gramineum* entsprechenden Synonymes von Tabernaemontanus *A. lanceolatum* verbirgt, während der *„R. aquaticus Plantaginis folio angustissimo"* zweifellos der zuerst von J. Loesel (Plant. in Borussia sponte nasc., 1654, p. 59; Flora prussica, 1703, p. 199 tab. 62) als *„P. aquatica leptomacrophyllon"* erwähnten Wasserform von *A. gramineum* zuzuzählen ist. Bei F. Cupani (Hortus catholicus, 1696, p. 168) und H. J. Meyenberg (Flora Einbeccensis, 1712, p. 74) hingegen hat *A. lanceolatum* unter der irreführenden Bezeichnung *„P. aquatica angustifolia"* Erwähnung gefunden, die von anderen Floristen des 17. Jahrhunderts, wie P. Magnol (Botanic. Monspel., 1676, p. 206), J. Commelin (Catalog. plant. indig. Holland., 1683, p. 87), P. Kylling (Viridar. Danic., 1688, p. 123), O. Bromelius (Chloris gothica, 1694, p. 86) usw., mit größerem Rechte[1]) für *Echinodorus ranunculoides* verwendet worden ist.

Auf *A. lanceolatum* läßt sich, wie die zugespitzten Kronblätter dartun, auch die von J. Barrelier (Plant. per Gall. Hispan. Ital. observ., 1713, Ic. 1157) beigebrachte Abbildung beziehen, obwohl der Blattgrund in unnatürlicher Weise abgestutzt und nicht keilförmig verschmälert ist.

Es war daher angesichts der vielfachen Verwechslungen berechtigt, daß J. Petiver (Herb. Britannic. Rayi Catalog. icon., 1713, p. 34) für *A. lanceolatum* die neue Phrase *„P. aquatica longifolia"* schaffen konnte, was jedoch nicht zu verhindern vermochte, daß von anderer

[1]) Das von C. Bauhin zu seiner *„Plantago aquatica angustifolia"* gezogene Synonym von Caesalpini (De plant. libri XV, 1583, p. 552) gehört zu *Damasonium stellatum* (Vergl. Th. Caruel, Illustr. in hort. sicc. Andr. Caesalpini, 1858, p. 109). Nach A. P. De Candolle (Bull. Herb. Boissier 2 me. Sér IV, 1904, p. 311) hat C. Bauhin unter seiner *„Plantago aquatica angustifolia"* zweifellos *A. lanceolatum* verstanden und das von Lobel (Icm. stirp. I, 1581, p. 300) als *„P. aquatica, humilis, angustifolia & longifolia"* bezeichnete *Echinodorus ranunculoides* seinem Herbarium unter dem Namen *„Plantaginella aquatica"* einverleibt.

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

Seite (Vergl. Dillenius, Ray, Syn. meth. stirp. Brit. Ed. III, 1724, p. 258) die Wasserform der Art für eine solche von *A. gramineum* angesprochen wurde.

Die Zahl derjenigen Forscher, die sich in vorlinnéischer Zeit für eine Vereinigung von *A. Plantago aquatica* und *A. lanceolatum* eingesetzt haben, ist demgegenüber außerordentlich gering. Von Bedeutung in dieser Beziehung ist nur J. J. Dillenius (Catalog. plant. Giess. spont. nasc., 1718, p. 126), der sich also vernehmen läßt: „Foliis variat latis longisque, longis & angustis, brevibus angustis, brevibus & latis, ut incauto species diversae videri queant; habemus ideo Plantaginem aquatiacm angustifoliam C. B. pro varietate potius, quam diversa specie.“ Seine, von späteren Autoren vielfach in ähnlicher Weise vertretene, Auffassung ließe sich als zurechtbestehend ansehen, wenn *A. lanceolatum* lediglich durch die Blattgestalt von *A. Plantago aquatica* verschieden wäre und daher in ihm eine individuelle Variante seines schon so lange bekannt gewesenen Verwandten erblickt werden könnte.

In Thüringen hatte bereits ein H. B. Rupp (Flora Jenensis Ed. I, 1718, p. 54; Ed II, 1726, p. 48) *A. lanceolatum* unter der Phrase ***„Alisma angustifolium“*** festgehalten. Da er jedoch ebenso wie vor ihm auch Tournefort mit dem ein Gemenge von verschiedenen Arten bezeichnenden Synonyme von C. Bauhin gearbeitet hatte, mußte seine eigene Benennung von vornherein mit einer gewissen Unbestimmtheit behaftet gewesen sein. An *A. gramineum* kann Rupp aber bei seinem ***„A. angustifolium“*** nicht gedacht haben, da diese Art der Flora von Thüringen offenbar vollständig fehlt. Die auch von J. Chr. Buxbaum (Enum. plant. accur. agr. Hallens., 1721, p. 12) vertretene Auffassung des scharfsichtigen Erforschers der Flora von Jena zu teilen, konnte sich jedoch ein A. v. Haller (Rupp, Flor. Jen. Ed. III, 1745, p. 60) nicht verstehen. Er erblickte in *A. lanceolatum*, für das er ebenso wie Rupp keinen besonderen Fundort anführte, sondern das er nur „cum praecedente“ (d. h. *A. Plantago aquatica*) angetroffen hatte, lediglich gleich einem J. J. Dillenius eine „varietas“.

Linné (Spec. plant. Ed. I, 1753, p. 342) ging bei der Errichtung seines *A. Plantago aquatica* wie in so zahlreichen anderen Fällen, über die Unterscheidungen seiner Vorgänger glatt hinweg. Die von ihm erst relativ spät (Mantissa plant. II, 1771, p. 370) aufgestellte *var. β* entspricht nach dem angeführten unklaren Synonyme von C. Bauhin sicher *A. gramineum*. Es mußten daher die Nachfolger des großen Schweden einspringen und *A. lanceolatum* aus dem

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

Dunkel herausführen, in das es schon in der Renaissance und noch mehr im Zeitalter des Barocks geraten war. Besondere Verdienste um die Klarstellung hat sich G. Samuelsson erworben, der *A. lanceolatum* zuerst (Svensk Bot. Tidsskr. XVI, 1922, p. 35 ff.) unter dem Namen *A. stenophyllum* klar herausstellte, sich aber aus nomenklatorischen Gründen späterhin (Arkiv för Botanik Band 24 A No. 7, 1932, p. 21 ff.) für die Bezeichnung *A. lanceolatum* entschied.

Seiner Auffassung, daß es sich bei *A. Plantago aquatica* und *A. lanceolatum* um zwei verschiedene Arten handelt, muß durchaus zugestimmt werden. Sie sind nicht nur morphologisch gut und leicht voneinander zu scheiden, sondern verhalten sich auch geographisch verschieden. *A. Plantago aquatica* geht bis Schottland, Norwegen, Nordfinnland, Russisch-Lappland und dringt im Süden bis in das äquatoriale Ostafrika vor. *A. lanceolatum* hingegen hat die Grenze seines Areals im Norden nur bis England, Dänemark, Südschweden, bis zum Ostbaltikum und bis Mittelrußland vorgeschoben und reicht im Süden lediglich bis Nordafrika. *A. Plantago aquatica* legt auch ein anderes geographisch-morphologisches Verhalten als *A. lanceolatum* an den Tag. *A. Plantago aquatica* hat in peripherischer Randlage in Ost- und Zentralasien die Rasse *(ssp.) orientale* und in dem von der Alten Welt isolierten, Sonderung auslösenden Nordamerika die verselbständigte Rasse *(ssp.) brevipes* abgespalten. *A. lanceolatum* hingegen zeigt sich in seinem Gebiete trotz mannigfacher Lageisolierungen durchaus einförmig und liefert damit auch einen Hinweis darauf, daß es später als *A. Plantago aquatica* entstanden ist. *A. lanceolatum* hat sich aber dennoch schon soweit auch jahreszeitlich differenziert, daß es neben seinem Verwandten seine Existenzbedingungen durchaus zu finden vermag. Es fängt daher im allgemeinen einige Wochen früher als *A. Plantago aquatica* zu blühen an.

Die Zeit der Abspaltung des *A. lanceolatum* von *A. Plantago aquatica* etwas näher zu bestimmen wird durch das Vorkommen der Art auf den Inseln Irland, Korsika, Ibiza (Balearen), Sizilien, Zante, Euboea, Chios, Madeira und auf den Azoren ermöglicht. Fast alle diese Inseln sind nach Th. Arldt (Handbuch der Paläogeographie I, 1919, p. 387 ff.) erst im Diluvium entstanden, und nur die Bildung von Madeira ist in das Miozän zu verlegen. Es hat dementsprechend die Ausgliederung von *A. lanceolatum* in dem epeirokraten Abschnitte des Tertiärs stattgefunden, in dem sich auch in den relativ niederen Breiten von dem damals weit stärker als jetzt von Binnenmeeren und Meeresstraßen durchzogenen Europa im Zusammen-

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

hange mit der Vergrößerung der heutigen Kontinente eine weitergehende Abkühlung bemerkbar machte und in dem mit örtlich sehr verschiedener Intensität durch die gewaltigen Erscheinungen der Gesteinsfaltung der fast geschlossene, vom südlichen Europa durch Hochasien bis zum Pazifik ziehende, an die Vorexistenz von Geosynklinalen geknüpfte Kettengebirgsgürtel geschaffen wurde.

Samuelsson führt in seiner ausgezeichneten Arbeit über „Die Arten der Gattung *Alisma L.*“ (a. a. O., 1932, p. 25) zwar eine größere Anzahl von Fundorten des *A. lanceolatum* aus Deutschland an, nennt aber auffälligerweise keinen einzigen Standort der Pflanze aus Thüringen. Da sie sich nach Samuelsson (a. a. O., 1932, p. 23) in Skandinavien als „eine ausgeprägte Kalkpflanze“ erweist, in Thüringen aber an kalkiger Unterlage kein Mangel herrscht, konnte von vornherein auch mit dem Vorkommen von *A. lanceolatum* auf thüringischem Boden gerechnet werden.

Bevor aber zur Aufzählung der bisher aus Thüringen bekannten Standorte von *A. lanceolatum* geschritten wird, erscheint es zweckmäßig, in dem Gewande einer Tabelle die Unterschiede von *A. Plantago aquatica* und *A. lanceolatum* vorzuführen.

Bezeichnung der Organe	*A. Plantago aquatica*	*A. lanceolatum*
Blätter	freudig-grün	schwach-graugrünlich
Blattstiel	wenig kürzer bis fünfmal so lang als die Blattfläche	ebenso lang bis viermal so lang als die Blattfläche
Blattspreite	eiförmig oder eiförmig-elliptisch oder eiförmig-lanzettlich (Länge zu Breite etwa 5:3), mit abgerundetem, abgestutztem oder schwach herzförmigem Grunde	schmal- bis eiförmig-lanzettlich (nur an größeren Exemplaren bisweilen eiförmig, Länge zu Breite etwa 8:1) mit keilförmig verschmälertem Grunde
Blumenblätter	am oberen Ende rundlich, mit schwach gekerbtem Rande	am oberen Ende dreieckig zugespitzt, mit ungekerbtem Rande
Fruchtblätter	mit ihrer Bauchseite sich nicht berührend	mit ihrer Bauchseite sich ± berührend
Narben	meist mit sehr winzigen Papillen	mit größeren Papillen
Früchtchen	auf dem Rücken nur selten zweifurchig	auf dem Rücken nicht selten zweifurchig

In Thüringen ist *A. lanceolatum* bisher an folgenden Örtlichkeiten gesammelt oder beobachtet worden:

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

Gebirgsumwallung im Norden des Thüringer Beckens: Kyffhäusergebirge: Gräben der Bauernwiesen bei Tilleda (Hk. 7. 1887). Frankenhausen (Hk. 7. 1887).

Innerthüringisches Keuperbecken: Tennstedt, Quellgräben des Schambaches!! Erfurt: Wallgraben (Reinicke 8. 1892. H. E.). Zwischen Marienthal und Schmira (Rein. 28. 7. 1920. H. E.). Weimar: Teiche unter dem Ettersberge (Hk. 7. 1889). Gen Tröbsdorf (Hk. 6. 1881). Teich bei Gelmeroda (Bm. 8. 1920 Bm.).

Mittleres Saaletal: Rudolstadt: Am Sumpfe an der großen Wiese (Dufft 7. 1844 Hk.). Jena: An den Ausschachtungen der Saalbahn (M. Schulze 1887 Hk.). Schulpforta: Hinter der Pfortenmauer in Sumpfgräben (Sag. 6. 1882 Hk.).

Thüringer Schiefergebirge: Dittersdorf (Hk. 13. 7. 1881).

Übergangsformen zwischen *A. Plantago aquatica* und *A. lanceolatum* sind in dem reichen Materiale nicht vorhanden gewesen. M. Schulze (Bot. Ver. Gesamt-Thür. VI, 1888, p. 39) hat zwar behauptet, solche bei Jena „an den Ausschachtungen der Saalbahn, namentlich bei der Schwestermauer" angetroffen zu haben. Das von ihm dort gesammelte Material gehört jedoch einwandfrei zu *A. lanceolatum*, und von G. Samuelsson selbst wird M. Schulze unter den Sammlern der Art nicht aufgeführt.

Haussknecht (a. a. O., p. 29, 30) schrieb bezüglich des von ihm bei Frankenhausen und Dittersdorf gesammelten *A. lanceolatum:* „Unsere Pflanze erreicht dieselbe Größe wie *A. Plantago,* zeichnet sich aber, abgesehen von der Blattform, durch größere, lebhafter gefärbte Blüten, dunkleres Grün und spätere Blütezeit aus." Seine Angabe hinsichtlich der Blütezeit von *A. lanceolatum* steht somit im diametralen Gegensatze zu derjenigen von G. Samuelsson, der auch nichts von einer dunkleren Färbung der Korolle zu melden weiß. Ob die außerordentlich kräftigen, wenig an die Abbildung von *A. lanceolatum* bei Samuelsson (a. a. O., 1932, tab. 1) gemahnenden Pflanzen von Haussknecht daher nicht besser zu einer besonderen Variante gezählt werden können, läßt sich nicht von der Hand weisen, ist aber von weiteren Beobachtungen in der Natur abhängig.

2. **Melica ciliata** und **M. transsilvanica**

Noch Schoenheit (Taschenbuch Flora Thüringens, 1850, p. 520) hatte für Thüringen eine einzige Art der Section *Beckeria* (Bernh.) Aschers. der Gattung *Melica, M. ciliata,* angenommen; und erst bei Ilse (Jahrb. Königl. Akadem. gemeinn. Wissenschaften

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

Erfurt N. F. IV, 1866, p. 338) erscheint neben ihr, aber „höchstens als Form" geltend, *M. nebrodensis*. Späterhin hatte Haussknecht (Bot. Ver. Gesamt-Thüring. VI, 1888, p. 31) auf das Vorkommen zweier Arten in Thüringen hingewiesen, von denen er die eine als *M. ciliata L.* und die andere als *M. nebrodensis Parl.* bezeichnete. Von beiden hatte er die ihm bekannt gewordenen Fundorte verzeichnet, so daß es sich seltsam ausnehmen muß, wenn Ascherson und Graebner (Synopsis mitteleurop. Flora II 1, 1900, p. 345) von *M. transsilvanica* nur eine einzige Wohnstätte von thüringischem Boden, die Rotenburg im Kyffhäusergebirge, anführen.

Daß die Pflanze, die Grenier und Godron (Flore France III, 1855/1856, p. 551) als *M. ciliata* bezeichnet haben, nicht die Pflanze ist, die von Linné (Spec. plant. Ed. I, 1753, p. 66) unter diesem Namen geführt wurde, vermag unschwer aus der Geschichte der Art erkannt zu werden. Die erste Erwähnung hat *M. ciliata* bei Clusius (Rar. stirp. Pann. Austr. observ. hist., 1583, p. 718; Rar. plant. hist. II, 1601, p. 219) gefunden, der unter dem Namen *„Gramen montanum avenae semine"* eine Beschreibung und einen Holzschnitt der Pflanze lieferte. Da die lockere Ährenrispe der von ihm abgebildeten Type deutlich die Ährenspindel erkennen läßt, kann ihm nur die Art vorgelegen haben, die heute allgemein als *M. ciliata* geht. Die von Tabernaemontanus (New Kreuterb., 1588, p. 640) als *„Gramen Avenaceum"* aufgeführte Pflanze hingegen ist durch eine so mangelhafte Figur illustriert worden, daß ihre Zugehörigkeit zu *M. ciliata* nicht als über jeden Zweifel erhaben gelten kann. Die Bedenken gegenüber der dennoch bisher allgemein üblich gewesenen Deutung der alten Abbildung erfahren dadurch noch eine erhebliche Verstärkung, daß der Autor angibt, das Gras „im Ostwaldt auff dem Gebirg in dunckeln/schattechtigen orten / auch in den Hecken und bergechtigen Matten oder Wiesen" gefunden zu haben, also Lebensstätten nennt, die für *M. ciliata* in ökologischer Beziehung völlig ungeeignet sind. Daher muß die Bedeutung von Tabernaemontanus in der Geschichte der Art mehr als zweifelhaft erscheinen. Auf der Basis der Pflanzen von Clusius und Tabernaemontanus stellte C. Bauhin (Pinax theatr. bot., 1623, p. 10) sein *„Gramen avenaceum montanum lanuginosum"* auf, das in seinem Herbarium nach De Candolle (Bull. Herb. Boissier 2me Sér. IV, 1904, p. 206) tatsächlich durch *M. ciliata* von Montpellier vertreten war.[1]) Die Phrase des C. Bauhin aber führt Linné

[1]) Die Phrase von C. Bauhin ist nach H. O. Juel (Nov. Act. Reg. Soc.

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

als Synonym seiner *M. ciliata* an, wobei er noch irrtümlich auf den Prodr. theatr. botanici (1620, p. 20) verweist, in dem jedoch nur *M. nutans* und *M. Bauhini* beschrieben und abgebildet worden sind. Als weiteres Synonym seiner *M. ciliata* zitiert Linné das *„Gramen avenaceum, spica simplici, locustis densissimis, candicantibus et lanuginosis"* bei Scheuchzer (Agrostographia, 1719, p. 174), der jedoch diese Phrase von Tournefort (Inst. rei herb., 1700, p. 524) übernommen hatte. Scheuchzer aber hatte, wie aus seiner ausführlichen Beschreibung und aus der Abbildung der Hüllspelzen auf Tafel V Fig. 16 seines Werkes hervorgeht, zweifellos *M. ciliata* im Auge. Zu dieser Art gehört auch die von Linné (Flora Suec. Ed. I, 1745, p. 21; Ed. II, 1755, p. 26) für Schweden angegebene Pflanze, zu der ebenfalls die von ihm noch angeführte Figur bei Scheuchzer (Itinera alp. I, 1723, p. 37 tab. 4 fig. 1) mit Rücksicht auf die Beschaffenheit der Ährenrispe gestellt werden muß. Die Auffassung, die sich aus dem von dem großen alten schweizerischen Botaniker beigebrachten Kupferstiche für die richtige Unterbringung der von ihm beschriebenen Pflanze ergibt, erhält dadurch eine gewichtige Stütze, daß er ausdrücklich die Kahlheit der Blattscheiden hervorhebt. Es kann demgemäß kein Zweifel darüber bestehen, daß Linné unter seiner *M. ciliata* diejenige Pflanze verstanden hat, die bei Grenier und Godron (a. a. O., p. 551, 552) als *M. nebrodensis* aufgeführt worden ist. Es war daher durchaus gerechtfertigt, daß Schur (Enum. plant. Transs., 1866, p. 764) eine *M. transsilvanica* aufstellte, deren Identität mit der von den beiden Verfassern des ausgezeichneten französischen Florenwerkes als *M. ciliata* beschriebenen Type sich späterhin herausstellte.

Den einzigen prälinnéanischen Autor, von dem *M. ciliata* und *M. transsilvanica* auseinandergehalten worden sind, nämlich J. Barrelier (Plant. per Gall. Hispan. Ital. observ., 1713, Ic. 3 I., II.), hat Linné nicht angeführt. Von *M. ciliata* gab der französiche Dominikanermönch unter der Bezeichnung *„Gr. Sparteum alopec. spica sericea grumosa"* einen Kupferstich, der nach Bau und Beschaffenheit der in Teilfiguren abgebildeten Ährenrispe und Hüllspelzen unzweifelhaft die Type des Schöpfers der binären Nomenklatur darstellt. Das *„Gr. Sparteum alopec. spica seric. glumos. typhina"* hingegen entspricht nach der dichten, allseitig mit Ährchen besetzten

Scient. Upsal. Ser. IV, Vol. 5, No. 7, 1923, p. 32) auch von J. Burser in seinem „Hortus siccus" zur Bezeichnung von *M. ciliata* verwandt worden; seine Exemplare sind „In Thuringia" aufgenommen und stellen offenbar die ältesten aus Thüringen stammenden Exemplare der Art dar.

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

Ahrenrispe offenkundig der *M. transsilvanica*. Eine Sonderdarstellung der Hüllspelze fehlt leider ebenso wie die Angabe des Fundortes. Daher mag es auch gekommen sein, daß Barrelier nicht der Platz eingeräumt worden ist, der ihm in der Geschichte der gesamten Gruppe zukommt.

M. ciliata und *M. transsilvanica* werden noch heute vielfach nicht als Arten bewertet. Daß beiden jedoch spezifischer Charakter zukommt, beweist die Tatsache, daß sich ihre Areale teilweise überdecken, ohne daß es nach den bisherigen Erfahrungen zu einer Vermischung der beiden gekommen ist. Auf keinen Fall stellt die Überdeckungszone eine generelle Bastardierungszone dar, die eine Auffassung der beiden Typen als geographischer Rassen zulassen würde.

M. ciliata stellt, wie ihr Vorkommen im südlichen Schweden sowie auf den Inseln Öland und Gotland erkennen läßt, eine Pflanze dar, die in Mitteldeutschland zu Beginn der warmen und trockenen kontinentalen Ancyluszeit zur Ansiedlung kam und die damals die südliche skandinavische Halbinsel erreichen konnte, weil die Ostsee infolge der durch eine Landverbindung von Schleswig-Holstein über die dänischen Inseln nach Südschweden herbeigeführten völligen Abschnürung von der Nordsee den nach und nach ausgesüßten Ancylus-Binnensee bildete. *M. transsilvanica* hingegen zählt trotz ihres aufgesplitterten Areales zu den späteren Einwanderern, denen höchstwahrscheinlich erst im Verlaufe der subborealen Zeit die Möglichkeiten für eine erfolgreiche Expansion bis nach Graubünden und bis in das Herz von Frankreich (Haute-Loire, Franche-Comté) hinein dargeboten wurden.

M. ciliata ist zweifellos auch, geologisch gesprochen, die ältere Form, da sie im Mediterraneum bereits geographische Varianten *(var. Magnolii, var. cretica)* abgespalten hat, während *M. transsilvanica* anscheinend nur individuelle, aber keine geographischen Varianten aufweist.

Die Enstehung der *M. transsilvanica* läßt sich, wenigstens in ihren Anfängen, unbedenklich in das Tertiär verlegen, als das früher ein Hemmungsgebiet für die Wanderbewegungen der Pflanzen bildende Mittelmeer einen kleineren Raum als heute einnahm und vielleicht vorübergehend völlig abgeschnürt war, die Bodenaufwölbungen einen beträchtlichen Umfang erreichten und die atlantische Küstenlinie an verschiedenen Stellen des westlichen Frankreichs landeinwärts über den gegenwärtigen Saum hinausgriff. Die regionale Herabdrückung der Schneegrenze infolge der Abkühlung und der

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

größeren Feuchtigkeit des eiszeitlichen Klimas, die Krustenbewegungen des Diluviums beförderten die Herausbildung der *M. transsilvanica*, für die das Fehlen auf den großen Inseln des Mediterraneums (Kreta, Sizilien, Sardinien, Korsika) als pflanzengeographisch außerordentlich bemerkenswerte Tatsache und als wichtiges Kriterium für die Zeittiefe ihrer Entstehung gelten hann.

Es war daher vollkommen gerechtfertigt, wenn C. Papp in seiner „Monographie der europäischen Arten der Gattung *Melica L.*" (Engler, Bot. Jahrb. LXV, 1932, p. 275 ff.) *M. ciliata* und *M. transsilvanica* als selbständige Arten behandelt hat. Es wird daher auch zu einer unbedingt zu erfüllenden Forderung, daß bei allen Assoziationsaufnahmen zwischen *M. ciliata* und *M. transsilvanica* streng zu unterscheiden ist. Das Vorkommen beider Arten an ein und derselben Lebensstätte, wie etwa an der Sachsenburg, ist jedenfalls für eine Örtlichkeit sehr bezeichnend und muß daher sowohl zur Erzielung einer richtigen Auffassung einer Pflanzenassoziation als auch bei der Vornahme einer exakt durchgeführten genetischen Analyse von ihr als außerordentlich wichtige Tatsache gebucht werden.

Um allen Floristen und Vegetationsforschern Thüringens Gelegenheit zu geben, *M. ciliata* und *M. transsilvanica* richtig zu erkennen, sollen ihre Unterscheidungsmerkmale in tabellarischer Form einander gegenübergestellt werden.

Bezeichnung der Organe	*M. ciliata*	*M. transsilvanica*
Blattscheiden	meist kahl, seltener behaart	meist behaart, seltener kahl
Blattspreiten	schmal, trocken ± borstenförmig eingerollt, selten flach und weich, mit deutlichen Aushöhlungen zwischen den Nerven	breiter, flach, zuletzt oft ± schwach eingerollt, mit kleinen Aushöhlungen zwischen den Nerven
Blatthäutchen	verlängert, stumpf, meist völlig zerschlitzt	länglich, spitz
Ährenrispe	8—15 cm lang, selten kürzer, locker, oft etwas einseitswendig, im allgemeinen die Spindel überall durchblickend lassend	4—7 cm lang, ± dicht, allseitig gleichförmig mit Ährchen besetzt, die Spindel größtenteils verdeckend
Äste der Ährenrispe	völlig der Spindel angedrückt, spärlich mit Ährchen besetzt, die primären 5—10, die sekundären 3—5 Ährchen tragend	aufrecht abstehend, reichlich mit Ährchen besetzt, die primären 12—20, die sekundären 5—8 Ährchen tragend

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

Bezeichnung der Organe	*M. ciliata*	*M. transsilvanica*
Ährchen	5—7 mm lang, meist gelblich	bis 6 mm lang, lebhafter gefärbt
Untere Hüllspelze	meist 5 mm lang, $^3/_5$—$^5/_5$ der Länge der oberen erreichend, mit oberwärts anastomosierenden Seitennerven	meist nur 3 mm lang, $^1/_2$—$^3/_5$ der Länge der oberen erreichend, mit bis in die Mitte der Spelze reichenden Seitennerven
Oberer Rand der Hüllspelzen	ungezähnt bis stark gezähnt	regelmäßig und klein gezähnt
Deckspelze	jederseits mit 2, seltener 3 Reihen 2 – 3 mm langer und 12 μ dicker Borstenhaare	jederseits mit 2 Reihen bis 3 mm langer und 10 μ dicker Borstenhaare
Vorspelze	im oberen Teile dicht und ziemlich lang bewimpert	im oberen Teile $\pm$ dicht und wellig bewimpert
Frucht	kahl oder schwach rauh	meist etwas rauh kurzbehaart

Da C. Papp (a. a. O., p. 289 ff., 304 ff.), weil er das „Herbarium Haußknecht“ nicht benutzt hat, nur relativ wenige Standortsangaben aus Thüringen beizubringen vermochte, erscheint es als zweckmäßig, ein genaueres Standortsverzeichnis sowohl für *M. ciliata* als auch für *M. transsilvanica* zu liefern. Bei dieser Gelegenheit darf es wohl betont werden, daß sich jeder „Monograph“ eines schweren Unterlassungsfehlers schuldig macht, wenn er auf die Benutzung der so reichen Herbarschätze in Weimar Verzicht leistet; ohne sie eine „Monographie“ schreiben zu wollen, bedeutet von vornherein, auf eine größtmögliche Vollständigkeit der Arbeit keinen Wert zu legen.

a) *M. ciliata.*

Gebirgsumwallung im Norden des Thüringer Beckens: Hainleite: Sondershausen (Hk., 1858) z. B. am Frauenberge!! Kahler Berg bei Göllingen, häufig!! Ahrensburg bei Seega!! Wipperdurchbruch zwischen Seega und Günserode!! Kratzleite bei Bilzingsleben!! Sachsenburg (Hk., 12. 7. 1876; 5. 1879 Hk.)!!

Innerthüringisches Keuperbecken: Arnstadt (Hk., 1869) z. B. Kl. Breitenbach-Hainsberg (Reinicke, 6. 1888 H. E.) Gölitzens Hölzchen (Hk. 7. 1871), Jonastal, Jungfernsprung (Reinicke, 6. 1887 H. E.) usw.!! Abhänge bei Buchfart (Bm., 6. 1896 Bm.).

Muschelkalkhochebene im S., SO. und O. des Keuperbeckens: Kranichfeld (Hk., 8. 1866 Hk.), z. B. an den Kalkfelsen des Meininger Schlosses (Hk., 16. 6. 1888 Hk.). Mauern der Ruine

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

Ehrenburg bei Plaue (Torg., 17. 7. 1890 Hk.). Hetschburg (Bm., 1898 Bm.), z. B. in einem Steinbruche (Torg., 16. 8. 1890 Hk.).

Saalfeld-Weida-Geraer Zechsteinmulde: Raubersberg bei Silbitz (Naum., 6. 1887 Hk.).

Mittleres Saaletal: Saalfeld (Hk., 7. 1870), z. B. am Felsen bei Fischersdorf (Schoenh., 1863; O. Schmidt; Hk.) so am Glaitsch!! Bohlen (Hk., 6. 6. 1884. Eine Form, die durch rauhe Halme ausgezeichnet ist, aber kaum den Rang einer besonderen Varietät verdient.)!! Schloßberg bei Rudolstadt (Dufft, 6. 1874 Hk.). Preilipper Kuppe bei Rudolstadt (Dufft, Hk. 12. 7. 1878). Rand über den Lützenlöchern (Hk., s. a.). Felsen bei Leutnitz zwischen Blankenburg und Paulinzella (Torg., 19. 7. 1890 Hk.). Dohlenstein (Hk., 6. 6. 1890). Leuchtenburg (6. 6. 1893). Jena: Fuchsturm, Hausberg, Kunitzburg, Munketal, Leutratal, gen. Ziegenhain usw. (Gerhard, 19. 3. 1820; Hk. 1857, 6. 1884, 1889, Naum. 6. 1891 usw.)!! Schloß Dornburg (Hk. 6. 1882, 15. 6. 1899). Kösen (Hk. 6 1882) z. B. bei den Saalhäusern (Hk., 6. 1888). Weinbergsmauer am Himmelreich (Torg., 6. 6. 1889 Hk.). Rudelsburg (Bm., 12. 8. 1879 Bm.). Weinberge zwischen Kl. Jena und der Naumburger Fähre (Hk., 6. 1891). Knabenberg bei Pforta (Sag., 1. 7. 1882 Hk.).

Nordostthüringische Diluvialplatte: Freyburger Schloßberg (Hk., 1886)!!

Thüringer Wald: Eisenach (Bornemann, s. a. Hk.).

Südthüringen: Meiningen (Rottenbach, 7. 1884 Hk.). Eingefallener Berg bei Themar (M. Schulze, 5. 1876; Hk., 8. 1883).

Die von Papp (a. a. O., p. 301) zu Unrecht als *var. Holubyana* aufgeführte und u. a. vom Frauenberge bei Sondershausen (leg. E. Gunkel 6. 1863 im Herbarium Rom) angegebenen Pflanze verdient kaum den Rang einer Varietät, da, wie die von Haußknecht im Munketale bei Jena im Juni 1884 gesammelten Exemplare dartun, in ein und demselben Rasen Halme sowohl mit verzweigten als auch mit unverzweigten Ährenrispen anzutreffen sind.

b) *M. transsilvanica.*

Gebirgsumwallung im Norden des Thüringer Beckens: Kyffhäusergebirge: Abhänge der Rotenburg (Schäfer, 27. 7. 1876, Bm. 14. 5. 1930 Hk.)!! Steinbrüche am Kyffhäuserdenkmal!! Frankenhausen auf Gipshügeln häufig (Hk., 7. 1887 Hk.)!! Hainleite: Steinige Bergabhänge bei Großfurra (Sterzing, 6. 1883 Hk.). Totenberg bei Sondershausen (Steinmann, 7. 1882 Hk.). Sachsenburg (Bm., 15. 6.

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

1916 Hk.)!! Unstruttal: Steinklöbe bei Wendelstein (Bm., 5. 6. 1930 Hk.)!!

Mittleres Saaletal: Leuchtenburg (Hk., 7. 1882 Hk.).

Thüringer Schiefergebirge: Heinrichstein (Hk., 7. 1881; Naum., 7. 1888 Hk.).

Die Exemplare von Frankenhausen sind durch ihre verzweigte Ährenrispe ausgezeichnet, könnten also der *var. Holubyana* Aschers. und Graebn. (a. a. O., p. 345) zugerechnet werden. Doch scheint diese Abänderung nur von sehr geringem systematischen Werte zu sein, da in einem einzigen Rasen Halme sowohl mit ± verzweigten als auch mit unverzweigten Ährenrispen vorkommen können. C. Papp (a. a. O., p. 301) führt die *var. Holubyana* ohne nähere Begründung als Varietät der *M. ciliata* auf und hat sich damit in einen schroffen Gegensatz zu S. Jávorka (Magyar Flora, 1924, p. 88), Hayek (Prodr. Flor. penins. Balc. III, 1932, p. 248) usw. gestellt. Solange aber Papp seine Anschauung nicht durch das Ergebnis der Untersuchungen der Originale zu stützen vermag, muß die Auffassung der Autoren von ihrer *var. Holubyana* aufrecht erhalten bleiben C. Papp (a. a. O., p. 309) führt die Varietät von *M. transsilvanica* mit verzweigter Ährenrispe als *var. phonolithica Podpera* (Verhandl. Zool. Bot. Gesellsch. Wien LIV, 1904, p. 316)[1]) auf, die jedoch offenkundig von *var. Holubyana* A. u. G. (non Papp!) kaum oder nicht abweicht.

Als eine in pflanzengeographischer Beziehung außerordentlich bemerkenswerte Gegebenheit muß die Tatsache bezeichnet werden, daß im Kyffhäusergebirge nur *M. transsilvanica* auftritt. Die Art findet sich allein auch nördlich davon in der Flora des Harzes und zwar sowohl am südlichen Gebirgsrande (mehrfach im Buntsandsteingebiete zwischen Sangerhausen und Wallhausen!! Zechsteinklippen an der Morungsburg bei Morungen!!) als auch auf den Tonschiefer-, Grauwacke- und Granithängen der varistisch verlaufenden Täler (Wippertal zwischen Friesdorf und Rammelburg!! Selketal an der Selkesicht!! Bodetal von der Roßtrappe bis zur Alten Burg bei Treseburg!!) des Harzblockovales. Diese Verhältnisse lassen es sofort erklärlich erscheinen, daß *M. transsilvanica* in einer engen kausalen

[1]) Das Zitat bei Papp (a. a. O.) ist ungenau. Die Art der Zitierung bei ihm ist auch sonst dazu angetan, entschiedenen Widerspruch herauszufordern. Es geht nicht an, Herbarnamen zu verwenden, wenn in Druckwerken ordnungsmäßig veröffentlichte Bezeichnungen vorliegen. Die Form von *M. nutans* mit weißgrünlichen Hüllspelzen hat die Bezeichnung *f. pallescens Lagerb.* (Svensk Bot. Tidsskr. III, 1909, p. 19) zu führen. Die analoge Variante von *M. uniflora* besitzt in dem Namen *f. pallida* von Lorenzen (Lange, Rett. og Tilf. till. Haandb. Ed. 4, 1897, p. 7) eine rechtsgültige Benennung usw.

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

Bindung in Rücklage im nahen Gebiete des Durchbruches der Unstrut durch die harten, widerstandsfähigen Schichten des unteren und mittleren Buntsandsteines an der Steinklöbe vorkommt und damit eine Örtlichkeit an einer für die Einwanderung thermophiler Pflanzen nach Mitteldeutschland sehr wichtigen naturgegebenen Leitlinie besiedelt hat. Diese Verhältnisse machen es ebenfalls ohne weiteres verständlich, daß *M. transsilvanica* auch in der Hainleite vorkommt und zwar anscheinend besonders in der Umgebung der Sachsenburgen. Die übrigen Wohnzellen der Art liegen im mittleren und oberen Saaletale und tragen teilweise ausgesprochenen Verharrungscharakter im bergigen Waldlande an sich.

In gewisser Beziehung gemahnt die Verbreitung von *M. transsilvanica* in Thüringen an diejenige der an eine andere Pflanzengroßformation, an den Wald, gebundenen *M. picta*. Sie findet sich als Seltenheit im Kyffhäusergebirge (Habichtstal bei Steinthalleben, spärlich!!), tritt in der Hainleite von Groß-Furra bis zur Sachsenburg sowie im mittleren Saaletale auf und kehrt endlich auch im Thüringer Schiefergebirge (zwischen Burgk und Saalburg in der Nähe der Bleilöcher) wieder.

3. **Poa remota.**

C. A. Lindman (Engler, Bot. Jahrb. XLIV, 1910, p. 36 ff.) gebührt das Verdienst, auf *Poa remota* Forselles (Linnéske Inst. Skrift. I, 1807, p. 1 ff.) als „eine wiederherzustellende europäische Art“ hingewiesen zu heben. E. Fries (Novit. Flor. Suec. Ed. II, 1823, p. 11) hatte die Pflanze von Forselles als *P. sudetica var. remota* aufgeführt, identifizierte sie aber auch (Mantissa alt., 1839, p. 5) mit der von ihm aufgestellten *Glyceria remota*. Seinem Beispiele sind nicht nur die skandinavischen Forscher (Hartman, M. N. Blytt, Neuman, H. Lindberg usw.), sondern auch die mitteleuropäischen Floristen (Schoenheit, Ascherson, Haußknecht, Vollmann usw.) gefolgt.

Daß aber *P. remota* durch gute Merkmale von *P. Chaixi* geschieden ist, wird die folgende Tabelle unschwer erkennen lassen.

Da *P. remota* einerseits im südlichen Hannover (Badenhausener Berg bei Förste!!) [1]), andererseits aber auch in Bayern bei Erlangen — F. Vollmann (Flora von Bayern, 1914, p. 78) erwähnt die Art

[1]) Der Standort deckt sich offenbar mit demjenigen, den C. Noeldecke (Flora Goetting; 1886, p 114) mit seiner Angabe der „*P. Chaixi var. P. hybrida Rchb.*“ am „Lichtenstein bei Förste Bartling 1852“ im Auge gehabt hat.

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

Bezeichnung der Organe	*P. Chaixi*	*P. remota*
Blätter der Laubsprosse	besonders die untersten mit verhältnismäßig kurzen und breiten Spreiten	mit verhältnismäßig langen und schmalen Spreiten
Oberste Blattspreite	kurz und breit, 1—5 cm (nur ausnahmsweise bis 10 cm) lang und 6—8 mm breit, mit kurzer, stark kapuzenförmiger Spitze	so lang oder fast so lang als die Scheide, gewöhnlich 15—20 cm lang und 5—7 mm breit, mit allmählich verschmälerter, schwach kapuzenförmiger Spitze
Blatthäutchen	sehr kurz, nur 1—1,5 mm lang, mit gelblichem, sehr fein gewimpertem Saume	2,5—3 mm lang, abgerundet, ganzrandig oder undeutlich gekerbt
Rispe	ziemlich dicht und schmal, höchstens bis 18 cm lang	weniger dicht, sehr groß und ausgebreitet, in ausgewachsenem Zustande bis 30 cm lang und breit
Rispenäste	kurz, etwa 5—7 cm lang, selbst die längeren unter ihnen fast ihrer ganzen Länge nach dicht mit Ährchen besetzt	lang, selbst die bis 17 cm Länge erreichenden längsten unter ihnen nur im letzten Drittel locker mit Ährchen besetzt
Ährchen	8—9 mm lang, meist 2—5-blütig	6—6,75 mm lang, mehr rein grasgrün, meist 3-blütig
Hüllspelzen	breit, fast glatt oder nur am Kiele spärlich rauh	sehr schmal, nicht nur auf dem Rücken und den Seitennerven, sondern meist auch auf der Fläche rauh
Deckspelzen	sehr breit, schief eiförmig lanzettlich, mit gebogenem Rücken, sowohl auf den Nerven als auch auf den dazwischen befindlichen Flächen mit sehr feinen rauhen Pünktchen besetzt, am Grunde des Kieles ohne oder außerordentlich selten mit Zotten	lang, schmal, lanzettlich, ziemlich gerade, glatt (nur sehr selten an den Nerven etwas rauh), am Grunde des Kieles mit deutlichen, wenn auch spärlichen Zotten

noch nicht — auftritt, ließ sich auch mit der Möglichkeit ihres Vorkommens auf thüringischem Boden rechnen. In der Tat hat F. Naumann (21. 6. 1893) *P. remota* im Bereiche der ostthüringischen Buntsandsteinlandschaft in einer Waldschlucht bei Töppeln gesammelt. Die Angabe von *P. Chaixi* bei Mühlsdorf (nordöstlich von Töppeln) durch Israel-Scheibe-Diebel (68./69. Jahresber. Freunde Naturw. Gera, 1927, p. 89) bezieht sich offenbar ebenfalls auf *P. remota,* auf die zu achten, besonders alle Floristen Ostthüringens gebeten werden.

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

Im innerthüringischen Keuperbecken entdeckte K. Reinicke (9. 7. 1923 H. E.) in pflanzengeographischer Beziehung außerordentlich bemerkenswerte Wohnstätten der *P. remota* im „Tiefthaler Holze" und „Fahnerschen Holze" bei Erfurt. Auf feuchtem Waldboden, an quelligen Stellen in Bachtälern wird sicher nicht ohne Erfolg nach der stattlichen Pflanze gesucht werden können, die, wie Lindman (a. a. O., p. 44) so treffend bemerkt, „ohne jede synanthrope Tendenz", wie sie sich bei *P. Chaixi* wahrnehmen läßt, „eine wahre Wildnispflanze" bildet.

Mit *P. remota* darf nicht die von Ch. B. Erfurth (Flora von Weimar 2. Aufl., 1882, p. 314) als *var. remota Koch* der *P. Chaixi* angegebenen Pflanze des kleinen Ettersberges identifiziert werden. Sie besitzt zwar schmälere Blätter mit undeutlicherer kappenförmiger Zuspitzung und eine sehr locker ausgebreitete Rispe, entbehrt aber der Zotten am Grunde der Deckspelzen, gehört somit unzweifelhaft zu *P. Chaixi,* zu der auch Lindman (a. a. O., p. 41) selbst die Pflanze des Ettersberges gestellt hat. Als *P. Chaixi var. laxa Aschers. et Graebn.* (Synopsis II, 1, 1900, p. 423) kann sie nicht bezeichnet werden, da die *P. sudetica* Spielart a. *laxa* bei G. F. W. Meyer (Chloris Hanov., 1836, p. 634) sich zweifellos mit *P. remota* deckt, weil der Autor selbst die Schmalheit der Ährchen und die Bezottung am Grunde der Deckspelzen, also charakteristische Merkmale dieser Art, hervorgehoben hat.

4. **Bromus lepidus.**

Im Jahre 1924 hat E. Krösche (Fedde, Repert. spec. nov. regn. veget. XIX, 1924, p. 329) unter dem Namen *Bromus gracilis* aus der Umgebung von Stadtoldendorf („Inter segetes, in pratis, ad vias") eingehender eine neue Art aus der Verwandtschaft von *B. mollis* beschrieben. O. R. Holmberg (Bot. Notiser, 1924, p. 326) hat dann mit Rücksicht auf den *B. gracilis Leysser* (Flor. Hallensis, 1761, p. 26 = *Brachypodium pinnatum [L.] PB. var. gracile [Leyss.] Pospichal)* die von Krösche aufgestellte Art als *B. lepidus* bezeichnet. Im Jahre 1929 endlich hat der englische Agrostograph J. A. Williams (Journ. of Botany LXVII, 1929, p. 65 ff.) *B. lepidus* unter dem Namen *B. britanicus* neu beschrieben und dabei auf die gleichen Unterscheidungsmerkmale hingewiesen, auf die schon durch Holmberg die Aufmerksamkeit gelenkt war.

Alle namhaften Kenner der europäischen Gräser haben die Auffassung vertreten, daß in *B. lepidus* tatsächlich eine gute Art vor-

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

liegt; besonders auf P. Jansen et W. H. Wachter (Nederl. Kruidk. Archief, Deel 42, 1932, p. 312 ff.), die treffliche figürliche Darstellungen der Deckspelzen von *B. mollis, B. lepidus* und *B. hordeaceus* geliefert haben, darf wohl verwiesen werden. Eine Abbildung von *B. lepidus* hatte vor ihnen bereits A. Pénzes (Magyar Bot. Lapok XXX, 1931, tab. II) beigebracht (Vergl. auch R. Pilger, Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenb. 77. Jahrg., 1932, p. 94).

Die Geschichte von *B. lepidus* erscheint, obwohl es sich um eine sehr charakteristische Art handelt, hiernach erst in neuester Zeit zu beginnen. In Wirklichkeit hat die Art jedoch schon zu Ende des 17. Jahrhunderts die Aufmerksamkeit der Botaniker auf sich gezogen. Die erste Erwähnung von *B. lepidus* findet sich anscheinend bereits bei J. Ray (Synops. meth. stirp. Brit., 1690, p. 191) unter der Phrase *„Festuca Avenacea, spicis strigosioribus, e glumis glabris compactas"*, während *B. mollis* als *„F. Avenacea hirsuta, panicula minus sparsis"* festgehalten wurde. Obwohl Ray auch noch späterhin (Syn. meth. stirp. Brit. Ed. II, 1696, p. 261) ebenso wie J. J. Dillenius (Ray, Syn. meth. stirp. Brit. Ed. III, 1724, p. 413, 414) und teilweise Tournefort (Inst. rei herb., 1700, p. 526) an dieser Unterscheidung an der Hand deskriptiver Benennungen festhielt, war dennoch damit nur wenig zur Kenntnis und zum Auseinanderhalten der beiden Arten beigetragen. Auf dem europäischen Festlande gelangten daher die damaligen Agrostographen selbständig zur Trennung von *B. lepidus*. Tournefort (Inst. rei herb., 1700, p. 525) unterschied, allerdings mit unrichtiger Synonymie, zwischen einem *„Gramen avenaceum locustis villosis crassioribus"*, unter dem sich nach S. Vaillant (Bot. Paris, 1727, p. 55) *B. mollis* verbirgt, und einem *„G. avenaceum locustis villosis angustis, candicantibus et aristatis,"* das aller Wahrscheinlichkeit nach mit der Form des *B. lepidus* mit behaarten Ährchen *(f. lasiolepis Holmb.)* identisch ist. Scheuchzer (Agrostogr., 1719, p. 253) hatte *B. mollis* unter dem Namen *„G. avenaceum villosum, locustis amplioribus viridantibus, margine argenteo cinctis"* gut beschrieben und dabei schon („. . . . aliquando et fere glabro") auf das Vorkommen von Formen mit kahlen Ährchen *(var. leiostachyus Hartm.*, Handb. Ed. II, 1832, p. 33) hingewiesen.[1])

[1]) Der in jüngster Zeit durch K. Boehner (Geschichte der Cecidologie II, 1935, p. 46) vertretenen Auffassung, daß Scheuchzer neben einem normalen *B. mollis* eine durch *Criophyes tenuis* deformierte Pflanze, also die Art zweimal beschrieben habe, muß im Hinblick auf die Beschreibung der Deckspelzen seitens des großen Agrostographen „aliquando fere ex toto glabrae et margine subdiaphano membranaceo, albicante cinctae" jegliche Grundlage abgesprochen worden.

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

Seine Abbildung (tab. V fig. 10) läßt auch deutlich *B. mollis* erkennen. Das *„G. avenaceum locustis villosis, angustis et candicantibus et aristatis"* bei Scheuchzer (a. a. O., p. 254) hingegen entspricht im Einklange mit der Figur (tab. V fig. 12) offenbar *B. lepidus*. Die Schmalheit der Deckspelzen, die Kleinheit der Ährchen gegenüber denen von *B. mollis* wird in der Beschreibung hervorgehoben und kommt auch in seinem Kupferstiche zum Ausdruck. Die Angaben von Scheuchzer hinsichtlich des Standortes und der Blütezeit seiner Pflanze („Locis siccioribus et in agris siccis Majo et Junio Mensibus provenit") sprechen auch entschieden für *B. lepidus*, keineswegs aber etwa für *B. racemosus*. Daß der große schweizerische Agrostograph ebenso wie fast gleichzeitig J. J. Dillenius (Catalog. plant. Giess. spont. nasc., 1718, p. 71) und später S. Vaillant (Bot. Paris, 1727, p. 55) unrichtige Synonyme angegeben hat, vermochte natürlich nicht zur Erzielung von Klarheit über die so oft mißdeuteten Arten aus der Verwandtschaft des *B. mollis* beizutragen. Vor allem hatte bei der Entstehung der großen Verwirrung der Umstand mitgewirkt, daß der schon frühzeitig von Dodonaeus (Historia frument., 1569, p. 153; Hist. Stirp. Pempt., 1616, p. 539) und Lobel (Plant. Hist., 1576, p. 20; Icon. plant. I, 1581, p. 33) unterschiedene und abgebildete *B. commutatus* von C. Bauhin (Pinax Theatr. bot., 1623, p. 9) unter der Phrase *„Festuca graminea glumis hirsuta"* mit Formen von *B. grossus* zusammengeworfen war und erst durch Tournefort (a. a. O., p. 526) als *„G. Avenaceum panicula sparsa, locustis minoribus et aristatis"* abgetrennt wurde. Daß Linné in der Gattung *Bromus* weder für eine Bereinigung der Synonymie Sorge trug noch unter Benutzung der Formenunterscheidungen seiner Vorgänger eine ausreichende Systematik der Formen aus der Verwandtschaft von *B. mollis* gab, mußte natürlich mit dem Anwachsen der zeitlichen Distanz von dem Schaffen eines Ray, Tournefort, Scheuchzer usw. dazu führen, daß ihre so trefflichen Beobachtungen völlig der Vergessenheit anheimfielen. Immerhin muß es aber trotz dieser historisch bedingten Erscheinung mit Jansen et Wachter (a. a. O., p. 324) als „unbegreiflich" erscheinen, daß sich erst die Agrostographie des 20. Jahrhunderts die Unterscheidung der großen Systematiker der prälinnéarischen Zeit zu eigen gemacht hat.

In Deutschland hat *B. lepidus* bisher trotz seiner zeitlich weit zurückgehenden Geschichte nicht die der ausgezeichneten Art gebührende Beachtung gefunden. Es sei daher, um die Aufmerksamkeit der Botaniker Thüringens auf die Pflanze zu lenken, wiederum

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

die praktische Form der Tabelle gewählt, um ihre Unterscheidungsmerkmale von *B. mollis* darzulegen.

Bezeichnung der Organe	*B. mollis*	*B. lepidus*
Rispe	4—15 cm lang, im Umriß eiförmig bis lanzettlich, öfters unregelmäßig gelappt, am Ende der Blütezeit ± stark überhängend	3—8 cm lang, im Umriß länglich bis lanzettlich, am Ende der Blütezeit etwas einseitig überhängend
Rispenäste	kurz, ziemlich dick, sehr wenig aufwärtsstrebend, selten länger als die Ährchen	zart, wenig aufwärtsstrebend, etwa 1/2 bis 2 mal so lang als die Ährchen
Ährchen	10—20 mm lang, dicht 5—12 blütig, oval bis oval-lanzettlich, mit selbst nach der Blütezeit sich dicht dachziegelartig deckenden Deckspelzen, graugrün, mit größter Breite unterhalb der Mitte	8—13 mm lang, 5—8 blütig, länglich bis länglich-lanzettlich, mit nach der Blütezeit nur wenig dicht dachziegelartig sich deckenden Deckspelzen, hellgrün, mit größter Breite etwa in der Mitte
Deckspelzen	7,5—9 mm lang, etwa dreimal so breit als die Frucht, meist behaart, mit in abgerundetem, stumpfen Winkel schwach vorspringendem Hautrande, an der Spitze wenig tief und meist nicht bis zum Grunde der Granne gespalten, mit ± deutlich hervortretenden Nerven	5,5—6,5 mm lang, etwa doppelt so breit als die Frucht, meist kahl, mit meist in scharfem, oft fast rechtem Winkel vorspringendem, breitem Hautrande, an der Spitze bis zum Grunde der Granne breitgespalten mit etwas schwächer hervortretenden Nerven
Vorspelze	in der Mitte am breitesten, so lang wie die Frucht, nicht nur im unteren Teile bewimpert	nach der Spitze zu breiter, 1—2 mm kürzer als die Frucht, nur im unteren Teile bewimpert
Haare an der Spitze der Frucht	etwa bis zum Grunde der Granne der Deckspelze reichend	meist deutlich die Zähne der Deckspelze überragend
Frucht	von außen her zwischen den Zähnen der Deckspelze nicht sichtbar	von außen her zwischen den Zähnen der Deckspelze sichtbar

Aus Thüringen ist *B. lepidus* bisher nur von wenigen Stellen bekannt geworden. Im Gebiete der Hainleite tritt die Art an Wegrändern zwischen Seega und Kapellenmühle auf! Haußknecht sammelte sie (4. 6. 1883) im Keuperbecken bei Weimar: Hases Ruh. K. Reinecke nahm sie (s. a.) bei Ilversgehofen (Erfurt-Nord) unter dem Namen *B. mollis var. parviflorus Hackel*[1]) auf.

[1]) Die Stelle, an der Hackel eine Varietät solchen Namens veröffent-

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

Da *B. lepidus* am südlichen Harzrande in der Umgebung von Nordhausen mehrfach (zwischen Nordhausen und Steigerthal am sogenannten „Schwarzen Wege", zahlreich!! zwischen Crimderode und Rödigsdorf!!) vorkommt, läßt sich aber mit der Möglichkeit rechnen, daß die Art auch noch an vielen anderen Stellen des wärmeren Thüringens aufzufinden ist.

Angetroffen werden kann *B. lepidus* am ehesten an Wegböschungen und Rainen, an denen die Pflanze infolge der Neigung des Bodens einer stärkeren Insolation ausgesetzt ist. Die Art beansprucht offenbar zu ihrem Gedeihen eine größere Wärme als *B. mollis* nnd ist daher, wie schon O. R. Holmberg betonte, in Schweden „besonders in Schonen" anzutreffen.[1]) *B. lepidus* vollendet auch früher seinen Lebenszyklus als *B. mollis*. Wenn diese Art noch an Wegrändern, auf Wiesen, Kleeäckern usw gesammelt zu werden vermag, ist jene Art schon längst verschwunden. *B. lepidus* wird auch aus diesem Grunde vielfach der Beobachtung entgangen sein.

B. lepidus darf nicht mit kleinerährigen Formen von *B. mollis* verwechselt werden, von denen es indessen bereits durch sein freudiggrünes Kolorit geschieden zu werden vermag. Duval-Jouve (Bull. Soc. Bot. France XII, 1865, p. 208) hat eine *var. microstachys* beschrieben, die von Rouy (Flore Françe, XIV, 1913, p. 236) als *Serrafalcus mollis β microstachys* geführt wird. Holmberg (a. a. O.) hat die Pflanze als Synonym zu *B. lepidus* gezogen, während sie Jansen u. Wachter (a. a. O., p. 319) als besondere Form mit kleineren, wenigerblütigen Ährchen und mit höchstens 6 mm langen untersten Deckspelzen betrachten. Welche von den beiden Auffassungen die richtige ist, vermag jedoch nur auf Grund der Untersuchung der Originalexemplare von Duval-Jouve entschieden zu werden.

5. **Agropyrum litorale.**

Es gehört zu den mannigfachen Verdiensten des leider so früh verstorbenen schwedischen Botanikers T. Vestergren (Svensk Bot. Tidsskr. XIX, 1925, p. 263 ff.), das Artrecht des so oft und so lange verkannten *A. litorale* wiederhergestellt zu haben. Es gebührt ihm (Ber. Schweiz. Bot. Gesellsch. XXXVIII, 1929, p. 30 ff.) auch geziemende Anerkennung dafür, das Vorkommen dieser Art fern von

---

licht hat, ist dem Verfasser unbekannt geblieben; bei Ascherson u. Graebner (Synopsis mitteleurop. Flora II, 1, 1901, p. 616) findet die *var. parviflorus* keinerlei Erwähnung.

[1]) Vergl. auch C. A. Lindman, Svensk Fanerogamflora Ed. II, 1926, p. 112.

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

den Küsten des Ozeans in der Schweiz (Rheintal bei Basel, Wallis, Graubünden) nachgewiesen zu haben.

Vestergren ist jedoch nicht der erste gewesen, der *A. litorale* in der Schweiz festgestellt hat; vielmehr beschrieb es bereits C. Bauhin zuerst (Phytopinax, 1596, p. 9, 10) als *„Gramen arundinaceum spica triticea"* und dann (Prod. Theat. bot., 1620, p. 17, 18), unter Beigabe einer Abbildung, unter dem Namen *„G. angustifolium spica triticae muticae simile"* aus der Umgebung von Basel und führte es auch (Catalog. plant. Basil. spont. nasc, 1622, p. 12) späterhin unter dieser Bezeichnung, leider ohne Nennung eines Fundplatzes, auf. J. Scheuchzer (Agrostogr., 1719, p. 7) kannte *A. litorale,* wie seine Standortsangabe „Juxta Rhodanum ad Limites agrorum in Valesiae inferiore" beweist, auch aus dem Rhônetale und diagnostizierte außerdem noch, ebenfalls aus dem Wallis, als *„G. angustifolium spica Triticla compacta"* die Hybride *A. litorale* × *repens,* [1]) die C. Bauhin (Prodr. Theatr. bot., 1620, p. 18) vielleicht schon früher unter der gleichen Benennung aus der Flora von Basel mit kurzer Beschreibung [2]) versehen hatte.

Während durch C. Bauhin nach Maßgabe des sammeleifrigen Gelehrtentums der zu Ende gehenden Renaissance somit verhältnismäßig viel zur Kenntnis von *A. litorale* beigesteuert worden war, hat sich Lobel (Stirp. illustr., 1655, p. 24, 25) mit der mehr als kurzen, posthum erschienenen Beschreibung „rigidioreque folio & ex viridi caesio" seines *„G. maritimum vulgato Canario simile"* nur unbedeutende Verdienste um die Kenntnis der Art erworben. Es war ihm offenbar auch unmöglich, *A. litorale,* das er von „Mediocastri" (Middelbourg) Zelandosum repertu facile circa portus ostia & Maritimis Comitatus Kandiae" kannte, von dessen Hybriden mit *A. repens, A. maritimum* und *A. junceum* sicher zu scheiden.

Über das Wesen und die Artung der Entdeckung eines C. Bauhin breitete sich jedoch bald nach seinem Tode stärkstes Dunkel aus, weil die auf ihn folgenden Botanikergenerationen die von ihm beschriebene Pflanze fälschlich mit anderen Gräsern indentifizierten. W. How (Phytolog. britanic., 1650, p. 55) verzeichnete *A. litorale* mit

[1]) Die Bekleidung der Blätter („raris quandoque pilis donatum") spricht für *A. repens,* die Beschaffenheit der Deckspelzen („lineam dimidiam circiter latae, sensim in mucronem muticum angustatae") hingegen für *A. litorale.*

[2])Die Beschreibung der Blätter („rigidis, acuminatis & albicantibus"), der Ähren („palmaribus compactis") und der Spelzen („rigidis & acuminatis") spricht für *A. litorale,* von dem indessen C. Bauhin seine Pflanze geschieden gehabt hat.

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

Parkinson (Theatr. botanic., 1640, p. 1144) unter der Bezeichnung „*G. spicatum tritici mutici*" auch für England, leider ohne Beibringung irgendwelcher Standortsangaben. Chr. Merrett (Pinax rer. nat. brit., 1666, p. 59) bediente sich der gleichen Phrase wie sein trefflicher Landsmann für eine Pflanze, als deren Lebensstätte er „In agris frumentaceis" anführte, die hiernach unmöglich zu *A. litorale* gehören kann. Der ausgezeichnete deutsche Florist M. Hoffmann (Flor. Altd. delic. sylv., 1662) beging den gleichen Fehler wie Merrett; sein „*G. arundinaceum spica triticea sive spica tritici muticae simili Bauh.*" vermag seiner Standortsangabe „ad sepes hortorum & in pratis" nach nur als *A. repens* gedeutet zu werden. Eine völlig andere Auffassung hingegen vertrat der hervorragend tüchtige F. Cupani (Hortus catholicus, 1696, p. 87), der mit der Benennung von C. Bauhin das an den Küsten seiner Heimatinsel Sizilien so häufige *A. junceum* belegte, während S. Vaillant (Bot. Paris., 1727, p. 81) sie offenbar für das *A. intermedium* der Flora von Paris verwandte. Nach C. Bauhin hatte sich somit eine ähnliche Unsicherheit hinsichtlich der Auffassung von *A. litorale* herausgebildet, wie sie in der nachlinnéischen Zeit von Host bis auf Vestergren wiederum heraufbeschworen worden war.

Da *A. litorale* in der Schweiz mit Vorliebe in den Flußtälern vorkommt, „vielleicht weil sie längs der Flüsse eine Möglichkeit gehabt hatte, in das Land hineinzudringen, oder weil sie dort geeignetes Klima und Boden gefunden hat" (Vestergren), kann auch mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß es sich, weil es „weniger wählerisch inbezug auf den Boden" als etwa *A. junceum* ist, auch im Innern Deutschlands mehrfach antreffen läßt. Um den heimischen Floristen die Auffindung der Pflanze zu erleichtern, seien auch von *A. repens* und *A. litorale* die Unterscheidungsmerkmale in tabellarischer Gestalt zusammengestellt. Die Tabelle ist so angelegt worden, daß auch Hybriden zwischen den beiden Arten mit intermediären Merkmalen als solche erkannt zu werden vermögen.

Bezeichnung der Organe	*A. repens*	*A. litorale*
Pflanze	lebhaft grün oder graugrün	weiß- bis blaugrün
Wurzelstock	verlängert	ziemlich dick
Blätter	meist flach, ziemlich fest, 3—15 mm breit	vollständig od. wenigstens nach der pfriemlichstechenden Spitze zu eingerollt, steif, 3—7 mm breit

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

Bezeichnung der Organe	*A. repens*	*A. litorale*
Blattnerven	fein, soweit voneinander entfernt, daß das zwischen ihnen befindliche Mesophyll deutlich sichtbar ist, meist mit längeren, pfriemlichen Haaren besetzt	dick, so dicht beieinander stehend, daß das zwischen ihnen befindliche Mesophyll nicht sichtbar ist, kahl, mit einer Reihe kurzer und grober Stachelzellen besetzt, die besonders längs des Blattrandes stark entwickelt sind
Ränder der Scheiden der jungen Blätter	ungewimpert	meist borstenförmig gewimpert
Ähre	± verlängert, dicht oder locker, bis etwa 15 (selten bis über 20 cm) lang mit ziemlich dichtstehenden Ährchen	kurz und gedrungen, meist nicht mehr als 6—8 cm lang, infolge der dachziegeligen Anordnung der Ährchen fast vierkantig erscheinend
Ährchen	meist 5-, seltener 2- oder bis über 10-blütig	3—9-(häufig 5—7-)blühend
Hüllspelzen	fest, lanzettlich, schwach gekielt, 5—7 nervig, mit einem in eine kurze Spitze oder in eine ± lange Granne endigenden Mittelnerven	hart und fest, lang und spitz, unsymetrisch gekielt (mit drei Nerven an der einen und einem Nerv an der anderen Seite des Mittelnerven), 5 nervig, mit einem in eine grobe Spitze oder in eine kurze, rauhe Granne endigenden, im oberen Teile eine Reihe grober, kurzer Stachelzellen tragenden Mittelnerv
Nerven der Hüllspelzen	undeutlich, rauhpunktiert	dick und breit, glänzend rauh punktiert
Deckspelzen	± zugespitzt und begrannt	allmählich verjüngt, am oberen Ende stumpf, mit der Spitze des Mittelnerves oder in einer kurzen Granne endigend

Querschnitte der Blätter vermögen die Unterscheidung von *A. repens* und *A. litorale* zu erleichtern. Dabei kann auf die Verwendung des Mikroskopes verzichtet werden, da eine Lupe mit zehnfacher Vergrößerung ausreichend ist. Die von P. Jansen & W. H. Wachter (Nederl. Kruidk. Archief Deel 43, 1933, p. 179, 188) gegebenen Figuren können bei der Bestimmung der beiden Arten mit bestem Nutzen Hilfe leisten.

Aus Thüringen liegt unzweifelhaftes *A. litorale* bisher nur aus

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

dem mittleren Saaletale: Sonnige Weinbergsmauern bei Jena (Hk., 1857) vor. Die Auffindung der Art an anderen Stellen der wärmeren Teile des Gebietes kann aber nur eine Frage der Zeit sein.

Besonderes Augenmerk ist auf die Pflanze zu richten, die Hoë bei Schoenheit (Taschenbuch Flora Thüringens, 1850, p. 538) unter der Bezeichnung *Triticum glaucum Desf.* (*A. intermedium [Host.] PB.*) als „an sandigen Plätzen auf der Heide bei Unterwellenborn" wachsend angegeben hat. *A. intermedium* ist in allen Teilen weicher als das bis in die Gegenwart hinein mit ihm vielfach verwechselte *A. litorale,* besitzt im Vergleich zu ihm nur halb so starke, ein aus sehr kleinen, anliegenden, weißglänzenden Haaren bestehendes Kleid tragende Blattnerven, kurze, flache, nicht oder nur schwach gekielte, stumpfwinklig gestutzte Hüllspelzen mit dünneren Nerven und breitgestutzte oder breitabgerundete Deckspelzen.

Die Einwanderung von *A. litorale* in das Binnenland und damit auch in das mittlere Saaletal erfolgte zweifellos in der Ancyluszeit, in der es der Pflanze angesichts der ausgeprägten Trockenheit des Klimas möglich war, aus ihrem mediterranen, noch das nördliche Afrika einschließenden Raume, in dem sie den Schwerpunkt ihrer Verbreitung aufweist, nach Norden vorzustoßen. Während dieser Zeit konnte *A. litorale* über Dänemark das südliche Schweden und Norwegen, ja selbst sogar das südliche Finnland erreichen. Mit dem in der atlantischen Zeit einsetzenden Feuchterwerden des Klimas verschwand die Pflanze an vielen Stellen, so daß in Finnland nur die mit stärkerer Vitalität begabten Hybriden *A. litorale* × *repens* und *A. junceum* × *litorale* vertreten sind, von denen die letztgenannte auch in Schweden und Dänemark reichlicher als *A. litorale* auftritt.

Besondere Beachtung ist daher auch in Thüringen den ± intermediären Bastarden zwischen *A. litorale* und *A. repens* zu schenken, die stets steril sind (höchstens 10% der Pollenkörner sind entwickelt) und die natürlich bisher die Unterscheidung der Arten sehr erschwert haben. Nur so wird, wie auch schon Vestergren betont hat, es möglich sein, sichere Resultate zu erzielen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mittheilungen des Thüringischen Botanischen Vereins

Jahr/Year: 1935

Band/Volume: NF_42

Autor(en)/Author(s): Wein Kurt

Artikel/Article: Beiträge zur Flora von Thüringen II. 75-99