©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

353. *Gloeocapsa montana Kg.* phyc. gen. auf Erde im Gehege bei N. (no. 293).

354. *G. aeruginosa (Carmich.) Kg.* auf Muschelkalk (no. 294) wohl der Hainleite.

355. *G. coracina Kg.* phyc. gen. im Kohnstein und bei Steigerthal (no. 295).

356. *G. atrata Kg.* tab. phyc. mit voriger Art (no. 296); zu dieser Art dürften die von mir z. B. am Rehberger Graben gesammelten *Gloeocapsa*-Proben gehören. Q.

357. *G. livida Kg.* tab. phyc. im Alten Stolberg (no. 297).

358. *G. sanguinea Kg.* phyc. gen. an Gyps- und Schieferfelsen, z. B. bei Zorge (no. 298, 299).

359. *G. haematodes Kg.* spec. alg. an Felswänden bei Stolberg (no. 300).

360. *G. rupestris Kg.* spec. alg. an der Ebersburg im Harz (no. 301).

361. *Chroococcus minutus Naeg.* in Gräben und Teichen zwischen Fadenalgen (no. 246).

362. *Ch. turgidus Naeg.* wie vorige Art (no. 247); z. B. in der moorigen Uferzone des Priorteiches bei Walkenried. Q.

363. *Ch. fusco-ater Rbh.* im Gehege bei N. an Steinen (261); einziger bekannter Fundort!

364. *Ch. aurantio-fuscus Rbh.* an Blumentöpfen (no. 262).

365. *Ch. macrococcus (Kg.) Rbh.* am Kohnstein zwischen Flechten (no. 264); — *var. aureus Rbh.* an feuchten Orten zwischen *Leptothrix* (no. 263).

Chroococcus chnaumaticus Rbh. (no. 260) ist eine zweifelhafte Art.

366. *Chrothece monococca (Kg.) Hansg.* bei Steigertal (no. 311).

Magdeburg, im Dezember 1907.

Die Formen der Artemisia salina Willd. am Soolgraben bei Artern nebst einigen ungarischen Formen.

Von **E. Sagorski.**

(Eingegangen am 27. Januar 1908.)

Willdenow sagt in den spec. plant. III p. 1834 (1804) von seiner *Artemisia salina*, daß sie „ramuli erecti, flores pedunculati" habe. Hieraus geht hervor, daß er ursprünglich unter seiner *A. salina* nur die Formen verstanden hat, welche Koch in der

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

Syn. ed. III p. 317 mit dem Namen *A. maritima γ) salina Willd.* bezeichnet hat. Die Formen, welche Koch unter *α) maritima Willd.* mit der Diagnose „capitula erecta, sed rami ramulique apice nutantes" verstand — eine Diagnose, welche übrigens, wie wir später sehen werden, wegen der „capitula erecta" nur teilweise richtig ist — soweit darunter die Formen an den Salinen und nicht die wahre *A. maritima L.* gemeint sind, scheint Willdenow erst später kennen gelernt und dann auch zu seiner *salina* gezogen zu haben, was durch seine Exsiccata bewiesen ist. Die dritte Form Kochs, die er fälschlich *A maritima β. gallica Willd.* (mit der Diagnose „capitula erecta, rami stricti, non nutantes") genannt hat, scheint Willdenow merkwürdiger Weise aus Deutschland unbekannt geblieben zu sein; dagegen hat er sie aus Ungarn, p. 1832, No. 40 l. c., als *A. monogyna W. K.* beschrieben. Kochs *α) maritima Willd.* ist ein Konglomerat aus der wahren *A. maritima L.* und den Formen der *A. salina* mit hängenden Ästen und hängenden Ästchen excl. aller Formen, bei denen auch die Köpfchen hängend oder zum Teil hängend sind. Das Vorkommen der wahren *A. maritima L.* ist in Deutschland auf wenige Stellen der Meeresküste beschränkt; sie steht der *A. salina* nahe, ist aber durch den schneeweißen Filz der Pflanze, der beim Beginn der Blüte meist noch vorhanden ist, leicht zu unterscheiden. Die in Deutschland und in Oesterreich-Ungarn gar nicht vorkommende *A. gallica Willd.* steht der *A. salina* ziemlich fern und ist von der falschen *A. gallica* Koch's durch ihre dicht gedrängten, immer sitzenden, kleineren zylindrischen Köpfchen leicht zu trennen. Diese Kochsche Pflanze hat den Namen *A. monogyna W. K.* zu führen. Auch Wallroth sched. crit., 1822, hat Anteil an der von Koch verbreiteten Konfusion, die bis in die Gegenwart bei den deutschen Botanikern noch herrscht. Während die deutschen Botaniker, Koch folgend, 3 Hauptformen der *A. salina* unterscheiden, werden von dem österreichisch-ungarischen Botanikern nach *Neilreichs* Vorgang nur 2 Hauptformen unterschieden, nämlich die *α) erecta Neilr.*, die mit *A. monogyna W. K.* identisch ist und die *β) patens Neilr.* Was ist aber nun die 3. Kochsche Form *γ) salina Willd.* mit der ungenügenden Diagnose „capitula pendula"? Die Botaniker Thüringens verstehen darunter Zwischenformen zwischen den beiden Neilreich'schen Hauptformen mit aufrechten Ästen, aufrechten oder häufig auch überhängenden Ästchen und wenigstens zum Teil hängenden Köpfchen, also Formen, die wegen der aufrechten Äste nicht zur *β) patens Neilr.*, wegen den

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

hängenden Köpfchen nicht zur *A. monogyna W. K. α. erecta Neilr.)* gezogen werden können. In Wirklichkeit gehört ein Teil dieser Formen noch zur *β) patens Neilr.* Wir werden diese Formen später unter der *var. effusa* besprechen. Ein anderer Teil umfaßt wirkliche Zwischenformen, die man wegen des normal ausgebildeten Pollens und normaler Fruchtbarkeit nicht als hybrid ansehen kann, wenn sie vielleicht auch durch gegenseitige Befruchtung der beiden Hauptformen entstanden sein mögen. Die Zahl solcher Formen ist gering. Ein dritter Teil endlich besteht aus Pflanzen, die alle Kennzeichen der Hybridität an sich tragen. Sie sind fast alle Hybride der *var. oligantha Wallr.* der *α. patens Neilr.*, mit irgend einer Form der *A. monogyna W. K.* Die *var. oligantha* ist das äußerste Glied der großen Formenreihe der *α) patens Neilr.*, steht also am weitesten von *A. monogyna W. K.* ab. Es ist daher auch erklärlich, daß Hybride dieser beiden alle Kennzeichen eines wirklichen Bastards an sich tragen. Wir werden diese Zwischenformen und Hybriden später unter dem Namen *A. hybrida m.* näher besprechen.

Fritsch glaubt in den sched. crit. ad Fl. exs. Austro-Hung., No. 2264, in der *α) patens Neilr.* die in Vergessenheit geratene *A. Santonicum L.* spec. pl. ed. 1. p. 845 (1753) zu erkennen, legt der Gesamtart diesen Namen bei und fügt *A. monogyna W. K.* als Varietät hinzu. Ich kann mich nicht entschließen, ihm zu folgen, da das Citat „corymbis sessilibus spicatis subrotundis" auch nicht im geringsten auf unsere Art, wohl aber auf eine ganze Reihe asiatischer *Artemisia*-Arten paßt. Auch die mildernden Umstände, die Fritsch in den folgenden Worten „corymbos oblongos" findet, kann ich nicht anerkennen, da diese Worte doch nur im Zusammenhang mit den obigen gedeutet werden können und damit die *A. salina Willd.* völlig ausschließen. Für unsere Art muß daher als ältester Name *A. salina Willd.* aufrecht erhalten werden. Ich teile unsere Art in zwei Unterarten ein, nämlich die *subsp. patens Neilr.* und die *subsp. monogyna W. K.* Für die erstere wähle ich nicht den älteren Namen *A. pendula Schur*, weil Schur darunter nur eine ganz bestimmte Form, Neilreich aber unter *α patens* den ganzen Formenkreis verstanden hat. Den Namen *pendula Schur* behalte ich dagegen für die Schursche Form bei.

A. nutans Willd. ist eine Art aus dem südöstlichen Rußland, die durch die außerordentlich kleinen, sehr zahlreichen Köpfchen und ihren schneeweißen Filz von der *A. salina* verschieden, jedoch ihr

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

nahe verwandt ist, besonders der Form *A. pendula Schur*. Für die zweite Unterart ist der Name *A. monogyna W. K.* zu verwenden, wenngleich derselbe unglücklich gewählt ist. Bei allen Formen unserer Art findet man nämlich außer öfters vorkommenden völlig tauben Blüten 2 Formen von Blüten. Bei der einen ragt der Griffel weit aus der Korolle hervor; diese Form hat man früher weibliche Blüten genannt. Richtiger dürfte es sein, diese Blüten gynodynamische zu nennen, wie ich es in der Ö. B. Z. 1907, No. 1, getan habe. Bei der anderen bleibt der Griffel ganz in der Blumenkronenröhre. Beide Formen von Blüten enthalten Staubgefäße und sind fruchtbar, wenn auch die Fruchtbarkeit der gynodynamischen Blüten entschieden größer ist. In der Beschreibung ihrer Art sagen nun W. K.: „floribus erectis subquinquefloris, flosculo foemineo unico aut nullo." Nun ist aber in Wirklichkeit die Zahl der gynodynamischen Blüten bei allen Formen unserer Art sehr schwankend; bald findet man keine, bald 1, bald 2—5 solcher Blüten in einem Köpfchen und es ist unmöglich, auf Grund dieser Eigenschaft auch nur unbedeutende Abänderungen zu unterscheiden, ja ich vermute, daß die Fähigkeit, die Griffel zu strecken und über die Kronenröhre zu erheben, jeder einzelnen Blüte eigen ist, daß sie sich aber nicht immer entwickelt, vielleicht unter dem Einfluß der Witterungsverhältnisse. Es ist mir jedoch trotz zahlreicher Beobachtungen nicht gelungen, Sicheres hierüber zu ermitteln. Der Zweck der Griffelstreckung besteht sicher darin, Fremdbestäubung möglich zu machen. Bleibt der Griffel ganz in der Kronenröhre, so ist Fremdbestäubung fast ausgeschlossen, da unsere Art fast gar nicht von Insekten besucht wird.

Die Abbildung der *A. monogyna W. K.* stellt eine Form mit lockeren Ästen dar, die sich im Aussehen der *A. campestris L.* nähert. Solche Formen sollen nach Schur besonders an Stellen wachsen, die weniger salzhaltig sind. Es darf jedoch nicht unerwähnt bleiben, daß es in Ungarn in der Tat Formen gibt, die nur eine Achäne entwickeln.

Zwei solcher Formen werde ich als *var. minutiflora* im Anhang beschreiben. Eine besondere Eigenschaft dieser Formen ist auch, daß die Hüllschuppen stärker an der Spitze abgerundet sind, als bei den anderen Formen.

Bei unserer Gesamtart ist die Verästelung sehr verschiedenartig. Bei einigen Formen sind die Äste außerordentlich verkürzt, die Rispe ist oft weniger als 2 cm breit und sehr dicht. Bei diesen

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

Formen sind die Blätter dick und starr ausgebreitet, die Abschnitte der oberen Blätter oft verbreitert. Solche Formen stehen ausnahmslos dicht am Rande des Soolgrabens. Ihre Entstehung verdanken sie offenbar dem unmittelbaren Einfluße der Soole. Hierhin gehören unsere beiden Varietäten *coarctata* und *axillaris*. In der Kultur haben sich bei mir diese Formen im Verlaufe von 20 Jahren nicht verändert. Ein Analogon zu diesen Formen bildet die *var. densiflora Viv.* der wahren *A. gallica Willd.*

Sodann finden wir Formen mit kurzen Ästen, bei denen die Köpfchen an den Ästen einzeln, traubig stehen. Die untersten Köpfchen an den Ästen sind meist sehr kurz gestielt, die oberen sitzend. Hierhin gehört z. B. die *subv. salinaeformis* und die *subv. sessiliflora*. Diesen Formen sehr nahe stehen solche, bei denen die Äste auch noch kurz sind, aber wenigstens im unteren Teil der größeren Äste, die Köpfchen zu mehreren an kurzen Ästchen — pedunculi bei den Autoren, richtiger Äste zweiter Ordnung — stehen. Hierhin gehören unsere *subv. germanica* und *subv. paniculata*. Es folgen Formen mit verlängerten unteren Ästen, an denen die Köpfchen fast nur an kleinen Ästchen zu mehreren dicht gedrängt stehen. Hierhin gehören unsere *var. pycnocephala* und *var. Kitaibelii*. Während bei den meisten Formen Köpfchen mit 5 Blüten vorherrschen und die Köpfchen eine eiförmige oder höchstens eiförmig-längliche Gestalt haben, finden wir bei den *var. obliguntha* und *suboliguntha* vorherrschend 3—4-, ja häufig nur 1—2-blütige Köpfchen von schmal-länglicher Gestalt, die lang in das Stielchen verschmälert sind. Die erstere zeichnet sich noch durch die entfernt stehenden Köpfchen aus. Bei der letzten Formengruppe endlich, zu der unsere *var. effusa* und *var. diffusa* gehören, ist die Rispe sehr zusammengesetzt, die unteren Äste sind häufig auf 30—40 cm verlängert, die Ästchen (Äste zweiter Ordnung) sind oft 10—12 cm lang und die Köpfchen stehen an ihnen meist traubig, zuweilen sogar an kurzen Ästchen dritter Ordnung. Erwähnt muß noch werden, daß man an Stöcken der *var. effusa* und *var. diffusa* außer den kräftig entwickelten Rispen häufig auch einige schwächer entwickelte findet, die den Rispen der *var. pycnocephala* resp. *var. Kitaibelii* gleichen. Man könnte nun glauben, daß sich die Formen mit schwächer verästelten Rispen in solche mit stärker entwickelten ausbilden könnten. Durch länger als 20-jährige Kultur im Garten habe ich aber gefunden, daß dieses nicht der Fall ist und daß die einzelnen Formenreihen ihre Eigenschaften behalten.

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

Bei unserer Gesamtart sind die Köpfchen bald sitzend, bald kürzer oder länger gestielt; die gestielten Köpfchen stehen meist am unteren Teile besonders der längeren Äste, während die Köpfchen am oberen Teile der Äste meist sitzend sind. Besonders lang gestielte Köpfchen finden sich bei unserer *var. oligantha.* Die Köpfchen sind bald aufrecht, bald abstehend oder sogar hängend. Sie enthalten meist 5, bei einigen Formen 6—8, ja sogar 10—12 Blüten. Besonders bei den hybriden Formen finden sich häufig Köpfchen, die aus 2—3 Köpfchen mit gemeinschaftlicher Hülle bestehen. Auf der anderen Seite sind, besonders bei der *var. obligantha* und der *var. suboligantha*, Formen mit nur 3—4, ja selbst mit nur (1)—2—3 Blüten nicht selten. Die Hüllblätter, besonders die inneren, sind am Rande meist durchsichtig, hellbraun bis gelb, die untersten häufig graufilzig. Die Blumenkronenröhre ist fast farblos, der Saum der Blumenkrone am häufigsten blaßgelblich bis rötlich, nicht selten rotpurpurn, am seltensten goldgelb oder fast schwefelgelb. Stengel und Blätter sind bald heller, oder dunkler graufilzig bis weißgraufilzig, zur Blütezeit jedoch häufig schon mehr oder weniger verkahlt. Ein schneeweißer Filz, wie er bei der wahren *A. maritima L.* vorhanden ist, kommt bei der *A. salina Willd.* nicht vor. Zwar behauptet Wallroth in dem Annus botanicus, 1815, p. 101, daß bei Artern die wirkliche *A. maritima* zwischen dem Schützenhaus und der Stadt wachse, affinis quidem *A. salinae*, toto coelo autem diversa, ut primus jam docet intuitus, omnibus partibus densissime niveo-tomentosis, odore fortiori, caule inferne lignoso nudo, foliorum pinnis duplo longioribus, totisque aliter formatis, ramulis divergentibus, floribus cernuis.“ In merkwürdigem Widerspruch hierzu stehen aber die Auseinandersetzungen Wallroths in den schedulis criticis, 1822, und der Umstand, daß in seinem Herbar, das ich durch die Güte der Verwaltung des Bot. Museums der Böhmischen Universität in Prag benutzt habe, *A. maritima L.* nur von südeuropäischen Küsten liegt, ausgenommen eine Form unter dem Namen *A. decumbens α. marina* von Artern, die aber nichts weniger als weißfilzig und zweifellos eine Form der *salina* ist. Der angebliche Standort der *A. maritima L.* in Artern ist gegenwärtig ganz mit Häusern bebaut.

Die Wallrothsche Bearbeitung der Formen der *A. salina* in seinen sched. crit. ist in vielen Beziehungen mangelhaft. Die Diagnosen seiner Formen sind unklar, unvollständig und stimmen z. T. nicht einmal mit den Exsiccaten seines Herbars. Da außer-

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

dem eine große Anzahl von Formen völlig fehlt und die angegebenen Synonyma zum größten Teil falsch sind, ist mir die Entzifferung eines größeren Teiles seiner Formen erst durch sein Herbar gelungen. Wallroth ist, was aus den schwierigen Verkehrsverhältnissen der damaligen Zeit erklärlich ist, nur einige Mal auf kurze Zeit in Artern gewesen und hat infolgedessen nur einen Teil der dortigen Formen gesammelt, was auch sein Herbar beweist. Wenn ich trotzdem einen großen Teil der Wallrothschen Untergruppen beibehalten konnte, so beweist das, daß er einen ungemein scharfen Blick im Erkennen der Formenkreise hatte. Völlig verfehlt dagegen ist die Aufstellung der ersten von den 3 Hauptgruppen Wallroths seiner *A. decumbens*, die sich insbesondere „caulibus decumbentibus" von den beiden anderen Gruppen mit „caulibus erectis" unterscheiden soll. Solche niederliegende Stengel „in alias adscendentes innovantibus" mit abgekürzten Rispen finden wir überall am Rande des Soolgrabens. Während sonst die Stengel fast bis zum Wurzelstock im Winter absterben und die Innovation aus Knospen an diesem stattfindet, stirbt unter dem Schutz der Wärme der Soole häufig der untere Teil der Stengel nicht ab und die Innovation erfolgt aus Knospen an diesen nicht abgestorbenen, sich niederlegenden Stengelstücken. Die so entstehenden Rispen entwickeln sich, schon weil ihre Zahl an einem Stock größer ist, schwächer und unter dem unmittelbaren Einflusse der Soole werden die Blätter dicker und starrer. Der gleiche Einfluß ist aber auch die Ursache der Entstehung der zweiten Gruppe *B.) anomala*, die Wallroth aufstellt. Beide Gruppen lassen sich unmöglich trennen, was am deutlichsten durch die eigenen Exsiccate Wallroths bewiesen wird.

Die dritte Wallrothsche Hauptgruppe *C. patula* umfaßt die Formen mit größeren, mehr normal ausgebildeten Rispen. Das Natürlichste ist, daß man die Formen von *A.) decumbens* und *B.) anomala* zu den verwandten Formen der Gruppe *C.) patula* stellt. Im Übrigen werden wir die Wallrothschen Formen am besten im Zusammenhang mit unseren Formen besprechen.

Nur einen Umstand muß ich hier noch näher beleuchten. Soll man bei der Einteilung der Formen Wallroth folgen, der fast immer in seinen Unterabteilungen a) ramulis cernuis und b) ramulis erectis unterscheidet, oder soll man die Gruppe „ramis, ramulis capitulisque erectis" als besondere Gruppe unter dem Namen *A. monogyna* absondern? Für beides läßt sich mancherlei sagen, für das Wallrothsche Verfahren spricht z. B. das zweifellose Vor-

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

kommen von Zwischenformen. Entscheidend für mich ist der Umstand, daß beide Gruppen nicht selten örtlich getrennt sind, daß die Zwischenformen nur dort vorkommen, wo beide Gruppen zusammenstehen, und endlich, daß die Zahl der Zwischenformen eine verhältnismäßig geringe, ein großer Teil derselben aber zweifellos hybrid ist.

Ich lasse nunmehr die Beschreibung der Formen folgen.

Artemisia salina Willd.

I. Subsp. patens Neilr.

Syn.: *A. maritima β. patens Neilr.* Fl. von Nieder-Österreich. S. 353. 1859.

A. maritima α) maritima Koch p. p. und *γ) salina Koch* p. p. Synops. l. c. et Aut. thuring. p. p.

A. nutans Schur Ö. B. Z., 1860, p. 228, et En. plant. Transs., p. 324. 1885; non Willd. spec. pl., III, p. 1831.

A. salina Schur Sert. n., 1557, et En., p. 324.

A. maritima Schur Ö. B. Z., 1860, S. 228, et En. p. 324; non L.

A. pendula Schur Sert. n., 1557, Verh. d. Siebenb. V., 1859. S. 78; Ö. B. Z., 1860, S. 228.

A. salina Schur En., p. 324, Willd. l. c. p. p.

A. Seriphium Wallr. sched. crit., p. 458, 1822, p. p.

A. Santonicum Fritsch l. c. vix L.

Rispe an der Spitze häufig überhängend, Äste abstehend, gebogen, meist überhängend. Die Köpfchen an den Ästen bald einzeln, dann sind die untersten kürzer oder länger gestielt und meist überhängend, die oberen vielfach sitzend und aufrecht. Bei den Formen mit sehr kurzen Ästen, besonders der *subv. salinaeformis*, sind nicht selten alle Köpfchen sitzend oder fast sitzend, alsdann sind aber die untersten Köpfchen meist etwas nickend. Man hüte sich davor, solche Formen als Zwischenformen oder als hybrid anzusehen. Bald stehen die Köpfchen an kürzeren Ästchen (Ästen zweiter Ordnung) und hängen mit diesen abwärts. Endlich können sie an verlängerten Ästchen traubig sein, alsdann sind die unteren Köpfchen ± gestielt und hängend, die übrigen aber sitzend; die Ästchen selbst sind überhängend.

Zwei scheinbare Abweichungen, die zu falschen Auffassungen verleiten können, müssen wir noch näher besprechen. Bei der *subsp. patens* kommen häufig Formen mit einseitswendiger Rispe vor. Diese

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

Formen entstehen dadurch, daß die Pflanzen am Rande der Wege und der Gräben stehen, und infolgedessen eine schiefe Stellung annehmen. Dem Gesetze der Schwere folgend, nehmen die Äste eine perpendikuläre Richtung an, stellen sich hierdurch einseitig, verlieren nicht selten ihre bogenförmige Gestalt und stehen dann von der Hauptaxe steif ab oder sind sogar etwas aufwärts gerichtet. In der Kultur verlieren sich diese scheinbaren Abweichungen sehr schnell und die Rispen werden völlig normal. Die Formen mit einseitswendiger Rispe gehören fast ohne Ausnahme zur *subsp. patens.*

Eine zweite scheinbare Abweichung zeigt sich bei Formen der *var. effusa.* Bei diesen stehen die unteren größeren Äste häufig steif aufwärts, ohne irgendwie überzuhängen, dagegen zeigen die oberen Äste und die Ästchen die normalen Eigenschaften der *subsp. patens.* Die größeren unteren Äste sind hier gewissermaßen als selbständige Rispen ausgebildet, die für sich allein ganz normale Formen der *patens* darstellen.

1. *var. coarctata Wallr. erweitert.*

Syn.: B. *Anomala α. coarctata* et A. *Decumbens β. salina* a) floribus ramulisque cernuis et c) flosculis rubentibus *Wallr.* p. p. Rispe, besonders an der Spitze mit dicht zusammengedrängten, geknäuelten Ästen, im unteren Teile nur 2—6 cm, im oberen nur 2 cm breit; Äste meist kürzer als das Blatt, an der Spitze zurückgekrümmt oder etwas nickend. Köpfchen an den kurzen Ästen dicht zusammengedrängt, meist sitzend. Blattzipfel dick, starr ausgebreitet, ähnlich wie bei *Ranunculus circinatus;* die Zipfel der unteren zur Blütezeit meist vertrockneten Blätter dünner und schmäler und nicht starr. Pflanze schmutzig grau.

Diese Form steht nur dicht am Rande des Soolgrabens; sie verdankt, wie schon oben erwähnt, ihr Entstehen dem unmittelbaren Einflusse der Soole, zeigt sich aber in 20jähriger Kultur im Garten unverändert. Es lassen sich folgende Formen unterscheiden:

1. *subv. hypaclados m.* Rispe nur circa 2—3 cm breit, alle Äste kürzer oder so lang als das Blatt;

1. *f. rubriflora m.* Corolle rot. Syn. A. *Decumbens β. salina* c. flosculis rubentibus *Wallr.* p. p. — Die Wallrothsche Form umfaßt einen großen Teil der rotblühenden Formen, auch solche, die zur *subsp. monogyna* gehören. Im Wallrothschen Herbar liegt unter diesem Namen nicht nur unsere *f. rubriflora,*

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

sondern auch stärker verästelte Formen, die wir später besprechen. Übrigens hat Wallroth den größten Teil der rot blühenden Formen überhaupt nicht gekannt;

2. *f. flaviflora m.* Corolle gelb., weit seltner wie die vorige Form.

2. *subv. oligoclados m.* Rispe infolge der etwas verlängerten unteren Äste, die etwas länger als das Blatt sind, im unteren Teile bis 6 cm breit, etwas pyramidenförmig, im oberen wie die vorige. Korolle gelb. Unsere Form ist eine Übergangsform zur *subv. germanica*, die wir unter der *var. breviramosa* besprechen werden. Sie unterscheidet sich von ihr leicht durch den geknäuelten, dichten oberen Teil der Rispe und die starren oberen Blätter. Im Wallrothschen Herbar liegt sie als A. *Decumbens β. salina latifolia* † floribus ramulisque cernuis. Nicht verschieden ist, was im Herbar als †† floribus ramulisque erectis liegt, da die Äste deutlich gebogen sind. Auch Wallroths A. *Decumbens β. salina angustifolia* gehört hierhin, eine Form mit etwas weniger starren Blättern und etwas schmäleren Blattzipfeln. Wallroth scheint also seine Gruppe A. *Decumbens α. marina* in den sched. crit. mit *β. salina* später vereinigt zu haben, was auch unbedingt richtig ist.

2. *var. breviramosa m.* Rispe 15—35 cm lang, länglich, höchstens an der Spitze etwas geknäuelt. Äste bis auf die obersten kürzeren ziemlich gleichlang (bis ca. 10 cm), länger als das Blatt. Köpfchen an den Ästen meist einzeln, seltner an den mittleren Ästen auch zu 2—3 an kurzen Ästchen.

A. Blattzipfel an den mittleren, oft auch an den unteren Blättern starr, Bracteen verbreitert, Äste nur bei den einseitswendigen Formen stärker gebogen und abwärts hängend.

1. *subv. salinaeformis m.* Die untersten Köpfchen an den Ästen sehr kurz gestielt, häufig etwas hängend oder doch nickend, die oberen und mittleren sitzend und aufrecht. Die hierhin gehörigen Formen haben die breiten und starren Blattzipfel der *var. coarctata*; durch die längere und lockere Rispe, die längeren Äste und die an denselben traubig stehenden Köpfchen sind sie leicht von derselben zu trennen. Auch diese Formen stehen in der unmittelbaren Nähe des

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

Soolgrabens. Von der folgenden *subv. germanica* unterscheidet sich die *subv. salinaeformis* erstens durch die starren, verbreiterten Zipfel der oberen Blätter, zweitens durch die meist nur wenig gebogenen, nur an der Spitze etwas nickenden Äste und die fast nur einzeln stehenden Köpfchen.

1. *f. valdebracteosa m.* — syn. A. *Decumbens β salina* c. floseculis rubentibus *Wallr.* p. p. (Herbar!). — Rispe stark durchblättert; Blattzipfel sehr verlängert, Bracteen stark entwickelt und bis zur Spitze der Rispe noch geteilt; Zipfel der Bracteen nicht selten 1,5—2 mm breit. Köpfchen mit 5—8 Blüten. Korolle rot. Pflanze schmutzig grau. Die untersten Blätter fein geteilt und nicht starr. — Hierhin gehört die

subf. refracta m., bei welcher die Äste einseitswendig sind, und stark abwärts hängen, der ganz obere Teil der Rispe, nicht selten sogar die Hälfte der Rispe im Bogen abwärts hängt; sonst wie die Hauptform.

2. *f. brevibracteosa m.* Rispe weniger durchblättert, Bracteen weniger entwickelt und im oberen Teile der Rispe einfach, Zipfel schmäler.

a. *subf. pallescens m.* Syn. B. *anormala β racemosa Wallr.* p. p. — Hülle grünlich gelb, nur wenig grau, Korolle blaßrosa; Pflanze schmutzig grau. — Ein Teil der Wallrothschen Formen gehört zu unserer *subv. oligoclados* der *var. coarctata.*

Hierhin gehört als Form mit einseitswendigen Ästen, die stark abwärts gebogen sind: † *unilateralis m.*

b. *subf. canescens m.* Hülle grau, Pflanze etwas mehr weißlichgrau; — * *rosea m.*, Korolle rosa oder gelblich-rosa Blätter sehr steif, die Zipfel der oberen Blätter deutlich breiter, besonders die der Bracteen; — ** *rubra m.*, Syn. A. *Decumbens β. salina* c. floribus rubentibus *Wallr.* p. p. (Herbar!), Korolle intensiv rot, Köpfchen mit 6—8 Blüten, Blätter sehr steif. Diese Form steht der *f. valdebracteosa* sehr nahe; jedoch sind bei ihr auch die untersten Blätter starr, die Blattzipfel weit kürzer, die Rispe wenig durchblättert und die oberen Bracteen ungeteilt.

B. Blattzipfel nicht starr ausgebreitet, auch an den oberen Blättern nicht auffallend verbreitert,

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

Aste deutlich überhängend, meist etwas länger als bei der subv. salinaeformis. Köpfchen an den untersten und den oberen Ästen meist einzeln, an den mittleren häufig zu 2—3 an kurzen Ästchen, die unteren an den Ästen häufig etwas länger gestielt und hängend, die oberen sitzend.

2. *subv. germanica Wallr.* — Wallroth sagt von seiner ganzen Gruppe „*Pedunculata*", zu der auch die *germanica* gehört, „pedunculis unifloris". Dieses stimmt durchaus nicht mit seinen Herbarexemplaren, die ganz unserer Beschreibung entsprechen. Wallroth fügt ferner bei seiner *germanica* das Syn. *A. salina W.* sp. pl. hinzu. Dieses ist aber falsch, da Willdenow von seiner ursprünglichen in den spec. pl. beschriebenen Form ausdrücklich „ramulis erectis" sagt. Daß Wallroth gerade seine *germanica* mit *A. salina Willd.* sp. pl. identifiziert, hat seinen Grund darin, daß in seinem Herbar in der Tat Willdenowsche Originale der *salina* liegen, die zur *germanica* gehören. Wir haben schon in der Einleitung darauf aufmerksam gemacht, daß Willdenow den Begriff seiner *A. salina* später erweitert haben muß.

1. *f. virídescens m.* Pflanze fast grün, nur die jüngeren Blätter schwach weißlich; Hülle gelblich; Korolle gelblich oder blaßrosa. Hierhin gehört die

subf. distorta m. mit einseitswendiger Rispe. Die Äste sind bald etwas aufwärts gerichtet, bald stehen sie fast horizontal ab, bald hängen sie über. Bei den Formen mit aufwärts gerichteten Ästen sind zuweilen auch sämtliche Köpfchen aufwärts gerichtet. Vergleiche hierüber das bei der Beschreibung der *subsp. patens* Gesagte!

2. *f. albescens m.* Pflanze zur Blütezeit weißgrau oder grau, später etwas verkahlend:

a. *subf. flava m.* Korolle gelb. — Bei schwächeren Rispen findet man nicht selten alle Köpfchen fast ungestielt und sitzend. Hierhin gehört auch, was im Wallrothschen Herbar als C. *Patula a. simplex a. sessiliflora* † ramulis cernuis liegt. Es ist jedoch unmöglich, solche Formen von denjenigen zu trennen, bei denen die unteren Köpfchen an den Ästen gestielt sind, da sich nicht selten Rispen mit beiderlei Eigen-

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

schaften an demselben Stock finden. — Hierhin gehört die * *demisso-distorta m.* bei der die Äste einseitswendig sind und unter spitzem Winkel abwärts hängen;

b. *subf. luteo-rosea m.* Korolle rötlichgelb. Pflanze etwas weniger weißgrau, als die vorige;

c. *subf. rubicunda m.* Korolle rot. Pflanze ebenfalls etwas weniger weißgrau, als die *subf. flava.* Von der oben beschriebenen Form * * rubra durch die weniger steifen Blätter nur wenig verschieden.

Hierhin gehört: * *secunda m.* mit einseitswendigen, abstehenden oder überhängenden Ästen; Köpfchen dick, nicht selten mit 6—10 Blüten.

3. *var. pycnocephala m.* Untere Äste verlängert, 10—15 cm lang, die folgenden schnell an Länge abnehmend, wodurch die Gestalt der Rispe ausgeprägt pyramidenförmig wird. Köpfchen an kurzen Ästchen dicht zusammengedrängt, nur an den untersten und den obersten Ästen öfters einzeln. Von der *var. breviramosa*, insbesondere der *var. germanica* durch die verlängerten unteren Äste und die hierdurch bedingte pyramidenförmige Gestalt der Rispe und die an kurzen Ästchen zu mehreren dicht zusammengedrängten Köpfchen verschieden. Die *var. effusa* hat stärkere Verästelung (caulibus ramosissimis bei Wallroth) und die Köpfchen stehen an verlängerten Ästchen dicht zusammengedrängt. Die Gruppe ist intermediär zwischen der *subv. germanica* unserer *var. breviramosa* und den Formen der *var. effusa.*

Diese zahlreiche Formen enthaltende Varietät fehlt bei Wallroth, auch in seinem Herbar, vollständig. Sie können aus den angegebenen Gründen weder zu seiner *germanica*, noch zu seiner *effusa* gestellt werden.

1. *subv. salinoides m.* Untere Äste aufwärts gerichtet, nur an der Spitze schwach überhängend; obere Äste stärker gebogen und stärker überhängend.

A. Pflanze schmutzig weißgrau, alle Hüllblätter mit Ausnahme der obersten grau.

1. *f. crassiramea m.* Äste ungewöhnlich dick und starr, die unteren unter spitzem Winkel aufgerichtet und an der Spitze nur schwach überhängend, die mittleren unter fast rechtem Winkel meist etwas bogig nach oben gekrümmt und an der Spitze schwach nickend, die obersten unter spitzem Winkel etwas abwärts hängend. Köpfchen

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

an den untersten Ästen schwächerer Rispen oft einzeln, mit Ausnahme der obersten hängend, an den mittleren Ästen und auch an den unteren Ästen stärkerer Rispen zu mehreren an ausgeprägt hängenden Ästchen sitzend, an den obersten Ästen einzeln, sitzend und mit den Ästen abwärts hängend. Blattzipfel dick und steif. Korolle rötlichgelb;

2. *f. tenuiramea m.* Äste dünner und nicht so steif wie bei der vorigen: untere Äste wenig, obere stärker nickend. Köpfchen an den untersten Ästen nicht selten einzeln, etwas hängend, gegen die Spitze der Äste dicht geknäuelt, an den mittleren zu mehreren an kurzen Ästchen. Blattzipfel weniger starr als bei der vorigen. Korolle gelblichrot. Hüllblätter stärker grau als bei der vorigen.

B. Pflanze mehr graugrün, früh verkahlend, Hüllblätter mit Ausnahme der untersten fast kahl.

I. Korolle hellgelb.

3. *f. graciliformis m.* Untere Äste unter spitzem Winkel, häufig im Bogen aufwärts gerichtet, nicht oder nur schwach an der Spitze nickend, mittlere und obere etwas stärker nickend. Köpfchen schmal, zylindrisch, an den untersten Ästen häufig einzeln, ziemlich lang gestielt, hängend, etwas entfernt stehend, an den mittleren zu mehreren an kurzen, hängenden Ästchen, an den oberen wieder einzeln, meist sitzend. — Eine durch die hellgelbe Korollenfarbe recht auffallende schöne Form, die sich in vielen Eigenschaften der *f. gracilescens* der *var. oligantha* nähert. Ich fand auch Rispen, bei denen die Ästchen verlängert sind und die Köpfchen an denselben traubig stehen. Diese Rispen waren jedoch putat und es hatten sich hierdurch die unteren Äste gewissermaßen zu selbständigen Rispen ausgebildet.

II. Korrolle rosa.

4. *f. diversiflora m.* Untere Äste nicht oder an der Spitze schwach, obere Äste stärker gebogen. Köpfchen an den unteren Ästen häufig einzeln, die untersten gestielt und hängend, die oberen sitzend und aufrecht: an den größeren mittleren Ästen zu mehreren an kurzen, hängenden Ästchen.

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

2. *subv. pendulirameа m.* Äste abstehend und überhängend, seltener die untersten Äste aufgerichtet, dann aber die Spitze derselben stark überhängend.

1. *f. cano-virescens m.* Pflanze graugrün, früh verkahlend; — * *flavo-purpurea m.* Korolle goldgelb, an der Spitze oft purpurn oder rötlich überlaufen. Hüllschuppen dunkel graugrün; — ** *pallidiflora m.* Korolle blaßrosa. Hüllschuppen gelblich grün, nur die untersten etwas grau. Unterste Äste häufig etwas über 15 cm lang; — *** *sanguinea m.* Korolle purpurn. Auch bei dieser Form sind die untersten Äste nicht selten etwas über 15 cm lang:

2. *f. incanescens m.* Pflanze weißgrau, zur Blütezeit noch stark beblättert; — * *fulva m.* Korolle rötlichgelb, an der Spitze oft gerötet; — ** *lutescens m.* Korolle gelb. — Diese Form nähert sich durch die öfters einzeln stehenden Köpfchen der *f. gracilescens* der *var. oligantha;* doch stehen die Köpfchen weit dichter und an den mittleren Ästen meist zu mehreren an kurzen Ästchen; auch sind sie mehr eiförmig und haben regelmäßig 5 Blüten.

4. *var. oligantha Wallr. p. p.* — Syn. C. *Patens a. simplex b. pedunculata c. oligantha* † ramulis pedunculisque cernuis Wallr. mit dem syn. *A. salina var. maritima auct.* — Rispe sehr locker, meist pyramidenförmig; größere Äste meist ca. 10 cm, zuweilen bis 15—20 cm lang, stark überhängend. Köpfchen meist einzeln, entfernt stehend, seltener traubig an kleinen Ästchen, dann aber die Ästchen sehr locker stehend. Köpfchen länglich, schmal, in das längere oder kürzere Stielchen lang verschmälert, meist mit weniger als 5, zuweilen mit nur (1)—2—3 Blüten; die unteren an den Ästen länger gestielt und hängend, die oberen an den Ästen kürzer gestielt, die obersten sitzend und aufrecht. Während die meisten Köpfchen abwärts hängen, stehen die zugehörigen Bracteen am Grunde der Stielchen nach oben und fallen dadurch sehr auf. An den längeren Stielchen sind häufig noch besondere Bracteen vorhanden. — Ein sehr ausgeprägter Formenkreis!

1. *subv. brevipedunculata m.* Die Stielchen der länger gestielten unteren Köpfchen an den größeren Ästen bis 5 mm lang, vielfach kürzer, meist ohne besondere Bracteen.

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

(Es sind hiermit nicht die immer vorhandenen Bracteen am Grunde der Stielchen gemeint).

A. Korolle rot.

1. *f. rubella m.*, Pflanze grau bis weißlichgrau, zur Blütezeit oft wenig beblättert. Kommt in 2 Formen vor: **rectiramosa m.* Äste abstehend und im Bogen überhängend. Köpfchen schmal, einzeln oder seltener zu 2—3 an kurzen, hängenden Ästchen, mit 4—5 Blüten. Korolle rötlich. Nähert sich in einzelnen Exemplaren der *f. fulva* der *pycnocephala*. Hierhin gehört *lateraliflora m.* mit einseitswendigen Ästen; — ** *elevato—ramosa m.* Äste unter einem Winkel von ca. 45° abstehend, an der Spitze plötzlich stark nickend. Köpfchen mit 4—5 Blüten, fast nur einzeln. Korolle rot. Pflanze stärker weißgrau als die vorige.

B. Korolle gelb, bei einer Form rötlichgelb.

2. *f. expallens m.*, zur Blütezeit meist stark entblättert und verkahlt, Köpfchen einzeln; — **gracilescenz m.* Äste unter einem Winkel von ca. 60° aufgerichtet, im Bogen überhängend. Köpfchen schmal, mit 4—5 Blüten. Korolle hellgelb. Dieses ist die einzige Form der *oligantha a.* ramulis pedunculisque cernuis im Wallrothschen Herbar; — ** *elevans m.* Äste unter einem Winkel von ca. 45° aufgerichtet, an der Spitze plötzlich hakig abwärts gekrümmt. Korolle rötlichgelb. Köpfchen schmal, mit 3—5 Blüten; — *** *gracillima m.* Stengel sehr zart und dünn; Äste fast fädlich, fast rechtwinklig abstehend und überhängend, im untersten Teile nur mit Bracteen und häufig mit verkümmerten Köpfchen versehen. Köpfchen schmal zylindrisch, mit nur 1—3 Blüten. Korolle hellgelb. Die zarteste von allen Formen.

Hierhin gehört *univertans m.*, von der vorigen nur durch die einseitswendigen Äste verschieden.

[*f. pseudonutans m.* siehe bei der *var effusa!*].

2. *subv. longipedunculata m.* Die Stielchen der länger gestielten Köpfchen am unteren Teile der größeren Äste 6—12 mm lang, oft mit mehreren Bracteen. Köpfchen länglich bis zylindrisch, lang in das Stielchen verschmälert. Pflanze grau bis weißgrau. Korolle rot.

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

1. *f. typica* Äste bis 12 cm lang; Köpfchen mit 3—4 Blüten, zylindrisch, an den Ästen einfach traubig. Stielchen oft mit besonderen Bracteen. Geht in die folgende Form über; — [* *lateraliflora* siehe oben!];

2. *f. flagellaris m.* Größere Äste bis 15—20 cm lang, Köpfchen mit 4—5 Blüten, etwas dicker als bei der vorigen, meist einfach traubig an den Ästen, zum Teil auch an kurzen Ästchen. Rispe groß, breit und sehr locker.

[Siehe auch die Formen der *obliganthaeformis* bei der *var. effusa!*].

5. *var. effusa Wallr. p. p.* (Von den Wallrothschen Formen gehören hierhin *a. tenuifolia a.* ramis inferioribus apice cernuis, pedunculis secundis refractis und *b. rosmarinifolia* † ramulis deflexis). Rispe groß, größere Äste 15—30—40 cm lang, Köpfchen traubig an verlängerten, meist nickenden Ästchen. Die größeren Äste sind nicht selten im Bogen oder auch im spitzen Winkel aufwärts gerichtet und an der Spitze nicht nickend. (Siehe hierüber das bei der Beschreibung der *subsp. patens* Gesagte!). — Bei der *f. pseudonutans m.* sind sogar alle Äste und auch die unteren Ästchen aufgerichtet und hängen nicht über. Der Charakter der *patens* tritt hier aber deutlich an den langgestielten, hängenden Köpfchen hervor. Man hüte sich davor, solche Formen als hybrid oder als Zwischenformen zwischen der *patens* und *monogyna* anzusehen.

1. *subv. tenuifolia Wallr.* p. p. Rispe wenig durchblättert, Bracteen im oberen Teile derselben einfach nicht auffallend stark entwickelt und nicht wesentlich verbreitert, auch am Rande nicht umgerollt.

A. Hülle hell, nur die untersten Hüllschuppen etwas grau, Korolle gelb, oder rot.

a) Köpfchen schmal zylindrisch, meist nur mit 2—3 Blüten, Korolle gelb.

1. *f. pseudonutans m.* Rispe groß, Äste bis 40 cm lang, aufrecht, nicht überhängend, vom Habitus der *f. gracillima* der *obliganthа*, als deren Form *effusa* unsere *pseudonutans* anzusehen ist, aber nur die obersten Ästchen etwas überhängend, die übrigen aufrecht. Ästchen bis 10 cm lang, die Köpfchen an ihnen traubig, hängend, fast alle länger oder kürzer gestielt. Korolle gelb. Trotz

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

der Stellung der Äste und Ästchen wegen der gestielten, hängenden Köpfchen eine reine *patens*-Form.

b) Köpfchen breiter, mehr eiförmig oder eiförmiglänglich. Korolle blaßrosa bis rot:

2. *f. subgracilis m.* Äste bis 20 cm lang, aufrecht, nicht oder nur an der Spitze der Rispe etwas überhängend. Köpfchen an den längeren Ästen an verlängerten Ästchen traubig, die untersten gestielt und hängend, die oberen sitzend, an den kürzeren Ästen zu mehreren an kurzen Stielchen hängend. Korolle fast gelb, an der Spitze rötlich:

3. *f. curvata m.* Äste bis 20 cm lang, im Bogen überhängend. Köpfchen klein, an hängenden Ästchen traubig, aber dichter als bei der vorigen stehend und, bis auf die untersten, kurz gestielten, meist sitzend. Kommt in zwei Formen vor. Bei der einen ist die Korolle rosa, bei der anderen rot. Bei der letzteren ist die Hülle etwas dunkler; sie steht der *var. pendula Schur* pro sp. sehr nahe. Es finden sich auch Rispen mit geringerer Verästelung vor. Die Formen sind aber durch Übergänge miteinander so verbunden, daß sie sich nicht gut trennen lassen. Die rot blühenden Formen stehen auch in naher Verwandtschaft mit der *f. ancyloclados.*

B. Hülle dunkel, ein größerer Teil der Hüllschuppen grau.

a) Korolle rosa, Köpfchen eiförmig, Pflanze grau, früh verkahlend und entblättert.

4. *f. suberecto-ramosa m.* Größere Äste bis 15 cm lang, nicht oder nur schwach an der Spitze überhängend, aufrecht abstehend, obere Äste überhängend. Ästchen im Bogen abstehend oder stark abwärts hängend, Köpfchen an denselben sehr dicht stehend, meist sitzend. Durch die oft etwas verbreiterten oberen Bracteen könnte eine Verwechselung mit *rosmarinifolia* stattfinden; doch ist diese weit stärker durchblättert, die oberen Bracteen sind geteilt und die ganze Pflanze dicht weißgrau.

Hierhin gehört *incongrua m.* mit einseitswendigen Ästen.

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

b) Korolle purpurn; Köpfchen zylindrisch bis schmaleiförmig; Pflanze weißgrau. Die hierhin gehörigen Formen stehen den rotblühenden Formen der *oligantha* nahe.

5. *f. ancyloclados m.*, stark verästelt; Äste bis 30 cm lang, an der Spitze überhängend. Köpfchen oft ziemlich lang gestielt, hängend, an sehr verlängerten, überhängenden Ästen traubig. Nicht selten sind auch Äste dritter Ordnung mit 2—3 Köpfchen vorhanden. Häufig sind an demselben Stocke auch Rispen mit geringer Verästelung. Die Form steht der *f. longipedunculata* der *var. oligantha* durch ihre schmalen Köpfchen nahe;

6. *f. erectiuscula m.* wie die vorige, mit der sie durch Übergänge verbunden ist; aber die Äste kürzer, an der Spitze nicht überhängend, und die Köpfchen an den kürzeren, etwas hängenden oder auch fast aufrechten Ästchen dichter stehend, sitzend oder nur sehr kurz gestielt. Tritt in 2 Formen auf: — * *dissoluta m.*, Rispe breit und locker, alle Ästchen hängend: — ** *compacta m.*, Rispe sehr dicht, Ästchen häufig aufrecht oder nur sehr schwach an der Spitze nickend, die obersten aber deutlich überhängend. Erinnert durch die aufrechten, sehr dicht stehenden Äste im Habitus etwas an die *subsp. monogyna*, ist aber doch sicher eine reine *patens*-Form.

2. *subv. rosmarinifolia Wallr.* p. p. — Syn. c. *Patula β. effusa* b. *rosmarinifolia* † ramulis deflexis Wallr. l. c. Abschnitte der unteren zur Blütezeit meist vertrockneten Blätter fädlich, der oberen verbreitert, linear; Bracteen sehr stark entwickelt, bis zur Spitze der Rispe noch geteilt. Abschnitte verbreitert und meist am Rande umgerollt; Rispe stark durchblättert; Pflanze weißgrau: Köpfchen eiförmig:

1. *f. campylotropa m.*, Untere Äste 10—20 cm lang, überhängend. Ästchen abwärts hängend: Köpfchen an denselben traubig, sitzend oder fast sitzend; Korolle rosa.

2. *f. adunca m.*, wie die vorige, aber die Äste an der Spitze plötzlich auffällig hakig abwärts gebogen: Ästchen hakig abwärts hängend: nur hierdurch von der vorigen verschieden.

II. Subsp. monogyna W. K. — Syn.: *A. monogyna W. K.* pl. var. hung. p. 77. tab. 175 (1802) p. sp. — *A. maritima L. α) erecta*

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

Neilr., 1859. — *A. maritima L. β. gallica Koch* Syn., non Willd. — *A. Seriphium Wallr.*, sched. crit., p. 458, 1822 p. p. — *A. monogyna W. K.* in Schur En. p. 323, 1885. — *A. valesiaca Schur*, Ö. B. Z. 1860, S. 228., non All. — *A. gallica Schur.* Sert. l. c., non Willd. — *A. fragrans Schur.* En., p. 324, non Willd. — *A. Santonicum L. var. monogyna Fritsch* sched. ad fl. exs. austro-hung., No. 2265. — Äste, Ästchen und Köpfe aufrecht, Äste steif aufrecht, seltner etwas abstehend.

1. *var. axilaris Wallr.* — Syn.: B. *anomala γ. axillaris* Wallr. — Rispe sehr schmal, nur 1—2 cm breit, linear, dicht; die sehr kleinen Äste kleiner oder höchstens so groß wie das Blatt; der obere Teil der Rispe dicht geknäuelt; Köpfchen an den Ästen dicht zusammengedrängt, sitzend. Von der sonst ähnlichen *var. coarctata* der *subsp. patens* durch aufrechte, niemals überhängende Äste und nicht nickende Spitze der Rispe verschieden.

1. *subv. crassa m.*, Stengel dick, Blattzipfel der unteren, zur Blütezeit vertrockneten Blätter fädlich, die der mittleren viel breiter und dicker, wie bei *Ranunculus circinatus* steif ausgebreitet; Pflanze schmutziggrau:

1. *f. subpurpurea m.*, Corolle rot; liegt in Wallroths Herbar unter *paniculata* (siehe unten!),

2. *f. subchrysantha m.*, Korolle rötlichgelb.

2. *subv. gracilior m.*, Stengel dünner, weniger steif, Blattzipfel der mittleren Blätter weniger steif und weniger verbreitert als bei der vorigen subv.; Pflanze meist weißgrau; die Rispe etwas lockerer, im unteren Teile statt der kleineren Äste nicht selten einzelne Köpfchen;

1. *f. subrosciflora m.*, Korolle gelblich oder rosa, an der Spitze häufig gerötet; Blattzipfel 3—5 mm lang;

2. *f. subrubra m.*, Korolle rot, wenig aus der Hülle hervorragend, sonst wie die vorige, mit der sie durch Übergänge verbunden ist;

3. *f. grandifolia m.*, Korolle rosa oder gelblichrosa, untere Blätter nicht selten lang gestielt, Blattzipfel sehr lang (6—10 mm). Diese Form liegt im Herbar Wallroths als *axilaris*.

2. *var. brachyclados m.*, Rispe breiter als bei der vorigen (bis 5 cm), länglich bis länglich-eiförmig; Äste länger als das Blatt, meist ca. 5 cm lang, seltener die größten bis 10 cm; Köpfchen an

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

den Ästen traubig oder bei der *subv. paniculata* an kurzen Ästchen dicht gedrängt.

1. *subv. paniculata Wallr.*, Rispe sehr gedrungen, länglich-eiförmig; Abschnitte der oberen Blätter steifer und breiter als die der zur Blütezeit meist schon vertrockneten unteren; Köpfchen an den Ästen sehr dicht, teils einzeln, teils zu mehreren an ganz kurzen Ästchen stehend; Pflanze schmutzig-grau, früh verkahlend.

1. *crassifolia m.*, Blattabschnitte der unteren zur Blütezeit meist vertrockneten und abgefallenen Blätter fädlich, die der mittleren und oberen viel breiter und und starrer. Schließt sich an die *subv. crassa* der vorigen Varietät an: — a) *subf. subpurpurescens m.*, Korolle rotpurpurn; — b) *subf. auriflora m.*, Korolle rötlichgelb;

2. *f. diversifolia m.*, Blätter weniger starr und Blattzipfel weniger verbreitert als bei der vorigen. Von der *var. sessiliflora* durch die Gestalt der Rispe und die meist zu mehreren an kurzen Ästchen stehenden Köpfchen abweichend: — a) *subf. erythroides m.*, Korolle rotpurpurn; — b) *subf. rosantha m.*, Korolle rosa bis rötlichgelb.

Das Wallrothsche Herbar enthält unter dem Namen paniculata verschiedene Formen: die meisten gehören zu unserer Form, einige zu der *subv. crassa* der *var. axillaris*, endlich noch andere mit großer Rispe zu unserer *var. densicapitellata*.

2. *subf. sessiliflora Wallr.* p. p. — Syn. C. *Patula a. simplex a. sessiliflora* † ramulis erectis Wallr.. Rispe länglich, länger, schmäler und lockerer als bei der vorigen subv.; Abschnitte der Blätter nicht starr und die der oberen nicht oder kaum verbreitert; Köpfchen an den Ästen traubig, ziemlich locker stehend, die untersten an den Ästen oft kurz gestielt, die mittleren und oberen sitzend; selten an einzelnen Ästchen, zu mehreren an kurzen Stielchen. Pflanze meist weißgrau, seltener grünlichgrau oder fast ganz verkahlend. — Auch bei den Wallrothschen Herbar-Exemplaren sind nicht alle Köpfchen sitzend. Die Wallrothsche Bezeichnung „*sessiliflora*“ ist im Gegensatz zu „*pedunculata*“ zu verstehen, obschon Wallroth fälschlich von seiner *pedun-*

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

culata sagt „pedunculis unifloris". Bei vielen Formen seiner *pedunculata* des Herbars stehen aber die Köpfchen wenigstens zum Teil zu mehreren an kurzen Stielchen;

1. *f. grisea m.*, Pflanze weißgrau, zur Blütezeit noch stark beblättert; Korolle rötlichgelb oder rosa; variiert mit kleineren und mit größeren Köpfchen;

2. *subdecalvans m.*, Pflanze graugrün, zur Blütezeit noch reichlich beblättert; Korolle rot; Köpfchen zu mehreren an kurzen Stielchen; geht in die *var. Kitaibelii* über.

3. *f. decalvans m.*, Pflanze zur Blütezeit fast kahl und völlig entblättert, Korolle gelblichrosa, klein, fast ganz durch die Hüllblätter verdeckt;

4. *f. subsanguinea m.*, Pflanze schmutziggrau, früh verkahlend, doch zur Blütezeit noch beblättert, Korolle purpurn.

3. *var. Kitaibelii m.* — Syn. C. *Patula a. simplex* b. *pedunculata b. gallica* Wallr. mit dem falschen Syn. *A. gallica Willd.* — Größere Äste meist 10—15 cm lang, Köpfchen vorherrschend zu mehreren an kurzen Ästchen, an den kleineren Ästen auch einzeln, die untersten gestielt, die oberen sitzend. — Von der *subv. paniculata* der vorigen Varietät durch die längeren Äste und die lockere, breitere Rispe, von der *subv. sessiliflora* durch die erheblich breitere Rispe und die länger gestielten, meist zu mehreren an kurzen Ästchen sitzenden Köpfchen verschieden. Die *subvar. subrosmarinifolia* zeigt oft die Verästelung der *var. diffusa.*

A. Rispe nicht stark durchblättert. Bracteen nicht auffallend stark entwickelt, (nur bei *chrysochroa* und öfters bei *serotina* etwas stärker).

I. Äste unter sehr spitzem Winkel steif aufrecht, dünn und schlank; Köpfchen an den kleineren Ästen meist traubig, an den größeren zu mehreren an kurzen Ästchen.

1. *subv. gracilis Wallr.* — Syn. C. *Patula a simplex* b. *pedunculata b. gallica* †† *gracilis* Wallr. — Pflanze früh verkahlend; Korolle rot oder gelblichrosa. — Wallroths Diagnose „caule simplicissimo monostachyo, floribus axilaribus solitariis" ist völlig unklar und widerspricht nicht nur der Diagnose der Hauptabteilung b) *pedunculata*, sondern auch den Exemplaren im Wallrothschen Herbar. Die Form mit roten Blüten steht der *f. filiformis* der *var. diffusa* nahe.

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

II. Äste mehr abstehend, viel robuster; Köpfchen vorherrschend zu mehreren an kleinen Ästchen.

2. *subv. robusta Wallr.* — Syn. C. *Patula α simplex* b, *pedunculata* b. *gallica* † *robusta* Wallr.:

1. *f. erythrochroa m.*, Korolle intensiv rot; Pflanze grau, zur Blütezeit mäßig beblättert; — * lutescenti-calycina, Hülle gelblich; — ** canovirescenti-calycina, Hülle graugrün; Köpfchen etwas dicker als bei der vorigen und oft mit mehr als 5 Blüten;

2. *f. chrysochroa m.*, Korolle rötlichgelb; Pflanze etwas mehr weißgrau und zur Blütezeit stärker beblättert; Bracteen etwas zahlreicher als bei den beiden vorigen;

3. *f. luteola m.*, Korolle schön hellgelb; Köpfchen mit 6—7 Blüten, dichter wie bei den vorigen Formen stehend. — Eine durch die Korollenfarbe und die zahlreichen, sehr dicht stehenden Köpfchen sehr in die Augen fallende Form;

4. *f. serotina m.*, Korolle rot, wenig aus der Hülle hervortretend, Köpfchen klein, aber meist mit mehr als 6 Blüten, eiförmig, etwas in das oft ziemlich lange Stielchen verschmälert; Pflanze etwas bleigrau, ungefähr 14 Tage später als alle übrigen Formen blühend. — Liegt im Wallrothschen Herbar als C. *obligantha α* ramulis pedunculisque erectis. Diese Form entspricht aber nicht im geringsten der Wallrothschen Beschreibung „calycibus oblongis 4—5-floris". Die Wallrothschen Exemplare gehören zweifellos zu unserer *serotina*, was auch schon daraus hervorgeht, daß bei ihnen die Köpfchen noch sehr klein und wenig entwickelt, während alle anderen Formen der *salina* im Wallrothschen Herbar bereits völlig aufgeblüht sind; auch die eigentümliche, etwas bleigraue Färbung ist trotz des Alters noch deutlich zu erkennen. Von der folgenden Form ist sie besonders durch die nicht wesentlich verbreiterten Bracteen und die späte Blütezeit verschieden;

5. *f. laricapitellata m.*, Korolle rosa; Pflanze fast grün und zur Blütezeit verkahlt; Köpfchen dick, an den Ästchen ziemlich entfernt stehend, an den kleineren Ästen oft einfach traubig. — Eine durch die sehr locker stehenden

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

Köpfchen und die fast grüne Hülle ausgezeichnete Form, die etwas an *A. campestris L.* erinnert.

B. Rispe stark durchblättert, Bracteen auffallend stark entwickelt, die obersten sehr breit und am Rande oft umgerollt.

3. *subv. subrosmarinifolia m.* — Syn.: C. *Patula β. effusa* a. *rosmarinifolia* † † ramulis erectis Wallr. Pflanze weißlichgrau; Blätter sehr groß, mit verlängerten Abschnitten; Köpfchen dick, meist mit 6—8 Blüten; Korolle rosagelblich oder rot. Die rosagelblich blühende Form ist stärker weißgrau als die andere und hat Bracteen, die nicht selten über 2 mm breit sind. — Wallroth stellt seine Form zur *β. effusa.* In der Tat zeigt die rotblühende Form vielfach deren Verzweigung; doch sind schwächere Rispen mit der Verästelung der *var. Kitaibelii* vorherrschend.

4. *var. suboligantha m.* — Syn.: C. *Patula α simplex* b. *pedunculata* c. ramulis pedunculisque erectis Wallr. sched. crit., non herb! — Pflanze intensiv weißgrau; Rispe sehr stark durchblättert, die Bracteen bis zur Spitze der Rispe noch geteilt; Stengel zur Blütezeit noch ungewöhnlich stark beblättert; längere Äste häufig ziemlich stark abstehend; Köpfchen länglich, in das Stielchen lang verschmälert, mit 3—4, die untersten Köpfchen an den Ästen häufig nur mit 1—2 Blüten; Korolle rot, nur wenig aus der Hülle hervortretend. — Eine höchst auffallende Form, die vielleicht einen höheren systematischen Wert hat. Wallroth scheint die Pflanze der Beschreibung nach gekannt zu haben; im Herbar liegt aber, wie schon erwähnt unter Wallroths Namen unsere *f. serotina.* Mit der *var. obligantha* der *subsp. patens Neilr.* steht diese Form in keinem näheren Verwandtschaftsverhältnis.

5. *var. diffusa m.* — Syn. C. *patula β. effusa α. tenuifolia* b. ramis inferioribus virgatis pedunculisque erectis, caule declinato Wallr. — Untere Äste meist verlängert, häufig über 20 cm lang; Ästchen meist verlängert und mit zahlreichen traubig stehenden Köpfchen besetzt.

A. Rispe stark durchblättert, Bracteen auffallend stark entwickelt, die obersten sehr breit und am Rande oft umgerollt; Pflanze weißlichgrau. Siehe die *subv. subrosmarinifolia* der vorigen Varietät!

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

B. Rispe nicht stark durchblättert, Bracteen nicht auffallend verbreitert und nicht am Rande umgerollt; Pflanze nicht weißlichgrau.

I. Äste unter sehr spitzem Winkel steif aufrecht, ebenso die Ästchen, beide dünn und schlank.

1. *subv. filiformis m.* — Köpfchen an den oft ziemlich langen Ästchen traubig, ziemlich locker stehend, besonders bei der Form mit gelblichrosa gefärbten Blüten; Pflanze früh verkahlend. — Variiert mit gelblichrosa gefärbten und mit roten Blüten. Bei der letzteren sind die Blätter zur Blütezeit fast vertrocknet. Beide Formen stehen den Formen der *subv. gracilis* der vorigen Varietät sehr nahe.

II. Äste mehr abstehend, dicker.

a) Köpfchen nur an den längeren unteren Ästen an verlängerten Ästchen fast sitzend, an den mittleren und oberen Ästen an kurzen Ästchen sehr dicht geknäuelt sitzend.

2. *subv. glomerulans m.*, Korolle rosa; Äste aufrecht, etwas abstehend; Pflanze früh verkahlend und entblättert.

3. *subv. patentiformis m.*, Korolle purpurn; Äste stärker abstehend als bei der vorigen; Pflanze nicht so früh verkahlend und intensiver grau. — Steht der *f. erythrochroa* der *var. Kitaibelii* sehr nahe.

b) Köpfchen auch an den meisten mittleren Ästen an verlängerten Ästchen traubig.

4. *subv. longiracemulosa m.*, Äste aufrecht, sehr verlängert, oft über 30 cm lang; Köpfchen meist an 5—8 cm langen Ästchen traubig; Korolle rosa oder rot; Pflanze früh verkahlend. — Hierhin gehört die *f. scopariaeformis m.* mit langen, einseitig gestellten und abstehenden Ästen, die einzige derartige Form der *monogyna*. Da bei der *monogyna* die Äste steif aufwärts stehen, ist natürlich ein Vorkommen solcher Formen nur bei Pflanzen mit besonders langen Ästen möglich.

Zwischen den beiden *subsp. patens* und *monogyna* gibt es eine Anzahl von Zwischenformen, bei denen die Eigenschaften beider so gemischt sind, daß sie zu keiner von beiden gezogen werden können. Einige derselben sind sicher hybrider Natur; bei anderen ist die Hybridität zweifelhaft, da der Pollen normal ausgebildet und auch

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

die Fruchtbarkeit ziemlich normal ist. Wegen der aufrechten, nicht überhängenden Äste und der zum Teil aufgerichteten Äste können sie nicht zur *patens*, wegen der zum Teil hängenden Ästchen und hängenden einzelnen Köpfchen besonders im unteren Teil der untersten Äste nicht zur *monogyna* gestellt werden. Wir vereinigen diese Formen unter dem Namen.

A. hybrida m. (*A. salina W. subsp. monogyna W. K.*; — *A. salina W. subsp. patens Neilr.*)

Nach der Art der Ausbildung der Rispe können wir vier Gruppen unterscheiden;

1. *var. brachycladogenes m.*, größere Äste 4—10 cm lang, aufrecht, nur die kleinen obersten etwas gebogen, Köpfchen an den Ästen traubig, einzeln, wenigstens die untersten nickend, abstehend oder hängend; Korolle gelb oder an der Spitze schwach rötlich.

1. *f. fallax m.*, der *A. monogyna var. brachyclados subv. sessiliflora f. grisea* sehr ähnlich, mit der sie auch den Standort teilt. Während aber bei dieser die Äste steif aufwärts gerichtet sind, ebenso auch die Köpfchen, stehen die Äste bei *fallax* unter einem Winkel von etwa 50° ab und die obersten kleinen Äste sind schwach nickend. Einzelne Köpfchen im unteren Teile der Äste stehen aufrecht, die meisten aber sind nickend oder abstehend; Korolle hellgelb; Pflanze weißgrau, zur Blütezeit noch stark beblättert.

2. *f. subdecalvans m.*, der *A. monogyna var. brachyclados subv. sessiliflora f. decalvans* am nächsten stehend, von ihr nur durch die hängenden oder abstehenden, etwas länger gestielten Köpfchen verschieden.

2. *var. pycnocephaloides m.* — Die hierhin gehörigen Formen haben vorherrschend die Rispenbildung der var. *pycnocephala*, indem die meisten Köpfchen an kleinen Ästchen dicht zusammengedrängt stehen; durch die lockere Rispe, die entfernt stehenden Ästchen, endlich auch bei mehreren Formen durch einzeln entfernt stehende Köpfchen an den untersten und an oberen Ästen erinnern sie an die *var. oligantha*. Häufig vorkommende Luxurationen, die in der Bildung von zwei- und dreifachen Köpfchen mit gemeinsamer Hülle bestehen, der schlecht ausgebildete Pollen und die geringe Fruchtbarkeit, zum Teil auch vorhanden vollkommene Sterilität scheinen mir die Hybridität bei einzelnen dieser Formen sicher zu beweisen. Der eine parens dürfte bei *duplex oligantha*, der andere eine Form

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

der *monogyna* mit stärkerer Verästlung, z. B. *glomerulans* sein. Da die *var. oligantha* die extremste Form der *patens* ist, ist es nicht auffallend, daß gerade bei ihren Hybriden mit Formen der *monogyna* sich die Kennzeichen der Hybridität am deutlichsten zeigen. Wir unterscheiden folgende Formen:

A. Korolle rosa.

1. *f. duplex m.*. Rispe sehr locker, untere Äste 10 bis 15 cm lang, im Bogen aufwärts gerichtet, an der Spitze nicht nickend; Köpfchen an denselben einzeln, entfernt stehend, so daß zwischen den einzelnen Köpfchen Zwischenräume von 5—10 mm sind, die untersten gestielt und hängend, häufig mit weniger als 5 Blüten, die oberen sitzend und aufwärts gerichtet, dicker, mit mehr als 5 Blüten, die obersten dicht, oft kopfförmig zusammengedrängt. An den mittleren Ästen stehen die Köpfchen meist an kurzen aufrechten Ästchen, im oberen Teile derselben dicht zusammengedrängt, häufig in der Form von zwei- bis dreifachen Köpfchen mit gemeinsamer Hülle, während die untere Hälfte der Ästchen ohne Köpfchen ist. Die oberen Köpfchen an diesen Ästen sind sitzend, ungewöhnlich dick, nicht selten mit mehr als 10 Blüten. An den obersten Ästen stehen die dicken Köpfchen einzeln an kurzen Stielchen oder sind fast sitzend, an den kleinsten derselben ist nur an der Spitze ein Doppelköpfchen. Korolle rosa; Pflanze steril. Schon aus der Beschreibung wird man die Hybridität dieser Form als sicher erkennen.

2. *f. capitellata m.* steht der *A. monogyna var. diffusa subv. glomerulans* nahe. Die Rispe ist etwas lockerer als bei *glomerulans* und die Ästchen sind kürzer. An den längeren unteren Ästchen sind die Köpfchen sitzend, so dicht zusammengedrängt, daß sie sich berühren. Im oberen Teile dieser unteren Äste, ebenso wie an den mittleren Ästen sind die Köpfchen kopfförmig zusammengedrängt; häufig befinden sich nur an der Spitze der Ästchen zwei- und dreifache Köpfchen mit gemeinsamer Hülle. Während bei *glomerulans* alle Äste und Ästchen steif aufwärts gerichtet sind, ist bei *capitellata* ein Teil der Ästchen etwas überhängend, ein Teil etwas abwärts stehend; auch sind die oberen Äste an der Spitze zuweilen etwas nickend. Im untersten Teil der Rispe findet sich nicht selten ein kürzerer

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

Ast, an dem die Köpfchen einzeln stehen, die untersten nickend, die anderen aufrecht sind. Korolle rosa; Pflanze früh verkahlend. Der eine parens dürfte *A. monogyna var. diffusa subv. glomerulans* sein, neben der auch unsere Form steht. — Hierhin gehört * *monotropa* mit einseitswendigen, abstehenden Ästen.

B. Korolle rot bis purpurn.

3. *f. oliganthigenes m.* dürfte eine Hybride einer der rotblühenden *oligantha*-Formen, wahrscheinlich der *f. longipedunculata* mit irgend einer *monogyna*-Form sein. Rispe locker; Äste im Bogen aufwärtsstehend, an der Spitze nicht nickend; größere Äste ca. 10—15 cm lang; in ihrem unteren Teil stehen teils einzelne, langgestielte, etwas nickende Köpfchen mit 3—4 Blüten (die Stielchen sind mit mehreren Bracteen versehen), teils stehen die Köpfchen traubig an kürzeren Ästchen, und zwar sind die untersten meist nickend, die oberen aufrecht sitzend; die Ästchen selbst aber sind bald aufrecht, bald etwas überhängend. An den mittleren Ästen stehen die Köpfchen zu mehreren an kurzen Ästchen zusammengedrängt, oft auch ist nur an der Spitze ein aus 2—4 Köpfchen zusammengesetztes dickes Köpfchen. An den obersten Ästen stehen die Köpfchen wieder einzeln; die untersten sind kurz gestielt und meist hängend oder abstehend, die oberen aufrecht-sitzend. Korolle rot; Pflanze früh verkahlend. Fruchtansatz mangelhaft. An der Hybriditität dieser Pflanze ist nicht zu zweifeln.

3. *var. oliganthoides m.* Durch die schmalen länglichen Köpfchen mit meist nur 3—4 Blüten ist diese var. der *var. oligantha* nahe stehend. Untere Äste 10—15 cm lang, unter spitzem Winkel aufgerichtet, an der Spitze nicht nickend. In der unteren Hälfte sind die Äste nur mit Blättchen besetzt, die Köpfchen selbst aber verkümmert; im oberen Teile dieser Äste stehen die Köpfchen an kurzen Ästchen, die bald aufgerichtet, bald etwas gebogen sind, traubig und nach der Spitze hin einzeln, hängend oder an der äußersten Spitze sitzend und aufrecht. Bei den mittleren und oberen Ästen sind die Köpfchen auch im unteren Teile der Äste entwickelt und in gleicher Weise angeordnet. Korolle purpurn. Auf Hybriditität deutet das Fehlschlagen vieler Köpfchen und die sehr unregelmäßige Stellung der Ästchen und Köpfchen hin; die Köpfchen selbst aber haben völlig das Aussehen derer einer *oligantha*. Früchte taub!

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

4. *var. effusiformis m.* Verästelung nach Art der *var. effusa* resp. *diffusa.*

1. *f. pseudomonogyna m.*, Rispe trotz der starken Verästelung schmal, nur ca. 8 cm breit; Äste unter sehr spitzem Winkel steif aufwärts gerichtet, 15—20 cm lang, nur 3—4 der obersten etwas nickend. Die Ästchen sind aber ohne Ausnahme überhängend, ebenso die einzelnen unteren Köpfchen an den längeren Ästchen: Pflanze früh verkahlend; Korolle rosa. Die Form zeigt eine ganz auffallende Mischung der Eigenschaften beider subspecies. Die Rispe hat die gedrungene Gestalt einer ausgeprägten *monogyna*-Form, während die Äste, für sich allein betrachtet, durchaus *patens*-artig sind. Die Fruchtbarkeit scheint normal zu sein.

2. *f. erigens m.* Während die vorige Form der *A. monogyna* näher steht, schließt sich diese Form eng an *A. patens var. effusa subv. tenuifolia f. suberecto-ramosa* oder *f. subgracilis* an. Sie unterscheidet sich von diesen durch die aufgerichteten unteren Ästchen an den größeren Ästen und die auch aufgerichteten mittleren Äste. In der Hüllenfarbe und der etwas lockeren Rispe steht sie der *subgracilis* näher als der *suberecto-ramosa.* — Kommt auch in einer Form *subscopariaeformis m.* mit einseitswendigen Ästen vor.

Anhang.

Über einige ungarische Formen der *Artemisia salina W.*

A. salina W. ist in Ungarn und Siebenbürgen viel weniger formenreich als in Thüringen; auch sind die Formen viel weniger in Formenkreise zerlegbar. Es finden sich aber einige Formen, die bei uns nicht vorkommen.

A. pendula Schur Verh. d. Siebenb. V. (1859) S. 78; Ö. B. Z., (1860) S. 227, Enum. Pl. Transs. (1885), p. 323, steht unserer *A. patens var. oligantha Wallr.* am nächsten. Sie zeigt öfters die Verzweigung der *var. effusa* und hat bald gelbe, bald rötliche Blüten. Pflanze grauweiß; Äste vor der Blüte aufrecht, während der Blüte an der Spitze überhängend; Köpfchen einzeln, die unteren an den Ästen nickend, die oberen aufrecht, oder zu mehreren an kurzen Ästchen hängend; Hülle fast kahl, die inneren Blättchen hell, durchsichtig; Köpfchen kleiner als bei allen thüringischen Formen, nur 3—4 mm lang, schmal länglich, meist nur mit

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

3 Blüten. — Der Hauptunterschied von den verwandten thüringischen Formen besteht also in der Kleinheit der Köpfchen und den fast kahlen, auch etwas stumpferen Hüllblättchen. — Siebenbürgen.

A. monogyna W. K. — Im allgemeinen haben die ungarischen Formen etwas kleinere Köpfchen als die thüringischen. Besonders aufgefallen sind mir folgende Formen:

var. minutiflora m., Köpfchen viel kleiner als bei allen thüringischen Formen, nämlich nur 3 mm lang;

1. *f. pratensis m.*, Stengel aufrecht, sehr dünn, nur ca. 30 cm hoch; Blätter sehr klein, im Spätherbst verkahlend; Äste fast fädlich, bis 10 cm lang, aufrecht abstehend; die unteren Köpfchen an den Ästen gestielt, kleiner als die sie stützenden Bracteen, die oberen sitzend oder auch traubig an kürzeren Ästchen; Köpfchen sehr klein, kaum 3 mm lang, die Hüllblättchen stumpf, fast kahl; alle Köpfchen nur mit 3 Blüten, von denen nur eine fruchtbar ist. Die Staubgefäße der unfruchtbaren Blüten entwickeln sich erst, wenn die Frucht der fruchtbaren Blüte schon am Reifen ist. — Auf Salzwiesen bei dem Dorfe Limaud im Com. Arad leg. de Thaisz.

2. *f. argillosa m.*, noch niedriger wie die vorige; nicht blühende Triebe zahlreich, rasenartig mit fast schneeweißen, sehr kleinen Blättern. Sonst wie die vorige. — Com. Bihar, in desertis prope pagum Szerep; legit de Degen.

Beide Formen stehen allen thüringischen und auch den mir bekannten ungarischen Formen durch die Kleinheit und Zartheit aller Teile und die eigentümlichen Blütenverhältnisse völlig fern und sind vielleicht als besondere Subspecies zu trennen.

Luzula lutea × spadicea = Luzula Bornmülleriana Kükenthal, hybr. nova.

Von **G. Kükenthal.**

(Eingegangen am 24. März 1908).

In den ersten Julitagen des Jahres 1906 hatte ich mein botanisches Standquartier in Mittelberg, dem letzten Weiler des hinteren Pitztales (Tirol), genommen. Bei einer Excursion am Taschachbache

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mittheilungen des Thüringischen Botanischen Vereins

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: NF_23

Autor(en)/Author(s): Sagorski Ernst Adolf

Artikel/Article: Die Formen der Artemisia salina Willd. am Soolgraben bei Arten nebst einigen ungarischen Formen. 61-90