Der Formenkreis der Carex muricata und seine Verbreitung in Bayern.

Von Franz Vollmann in München.

I.

Πάντα ῥεῖ! Aus dem in der Natur herrschenden Gesetze der Entwicklung der Lebewesen sind auch die Konsequenzen für die Betrachtung der Pflanzenwelt zu ziehen. Freilich ist die Natur nicht in allen ihren Individuen gleich schaffenskräftig. Alte Arten scheinen fest fixiert, haben aufgehört, sich umzubilden; jüngere dagegen besitzen häufig Kraft genug, teils in Verbindung mit anderen, teils wohl auch aus sich selbst nach bestimmten Richtungen sich zu entwickeln. Wie für andere Gattungen der Pflanzenwelt, so hat dieser Satz auch für die artenreiche Gattung Carex Geltung. Neben mehr oder weniger stabilen Arten sind andere sehr zu Variabilität geneigt. Es sei nur auf die Vulgaris-Gruppe hingewiesen, die in den letzten Jahren eine treffliche Bearbeitung von G. Kükenthal erfuhr, sowie auf Carex flava und ihre Verwandte, deren Vielgestaltigkeit ein Blick in A. Kneuckers vorzügliches Exsiccatenwerk vor Augen führt.

Nicht minder formenreich ist die Gruppe der von Linné aufgestellten Carex muricata, die nach meinen Erfahrungen bisher keine in jeder Hinsicht genügende systematische Würdigung erfahren hat. Thatsächlich herrschen selbst bei Kennern der Gattung Carex auf diesem Gebiete noch vielfache Zweifel, wie aus Herbarien und eingetauschten Exemplaren ersichtlich ist, ganz zu schweigen von botanischen Gärten, wo man — vielleicht aus anderen Gründen — oft schlimme Enttäuschungen erleben kann.

Über die Literatur der ersten Hälfte des verflossenen Jahrhunderts, welche diese Gruppe betrifft, verbreitet sich Fritz Schultz in seinem Aufsatz „Études sur quelques Carex“,

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03079-0095-0

Haguenau 1868. Und kann man ihm auch nicht in allen seinen Ausführungen beipflichten, so muss man ihm doch einräumen, dass er für die Erkenntnis der Gruppe bahnbrechend geworden ist. Ausser der genannten Abhandlung liefern sowohl seine „Grundzüge zur Phytostatik der Pfalz“ (1863) als auch seine „Bemerkungen über einige Carex“ (Flora 1870, S. 458 ff.) und „Zusätze und Verbesserungen zu den in der Flora 1870, Nr. 2, S. 458 bekannt gemachten Bemerkungen über einige Carex“ (Flora 1871, S. 21 ff.) grundlegende Anschauungen, die zum Teil durch klare Abbildungen beleuchtet werden.

In neuerer Zeit wurde der Gruppe von O. Appel eine in der Hauptsache auf Fr. Schultz' Arbeiten fussende Behandlung zu teil, die jedoch auch einige neue Gesichtspunkte bietet (Mitteilungen des botanischen Vereins für Gesamtthüringen. 9. Bd. 1890, S. 24 ff.).

Wenn ich die Akten hierüber noch nicht geschlossen wissen will, sondern, bevor ich die Verbreitung in Bayern festzustellen versuche, Bemerkungen systematischen Charakters, die die überhaupt in Europa vorkommenden Formen zum Gegenstande haben, vorausschicke, so sehe ich mich hierzu durch mehrjährige Wahrnehmungen veranlasst, die in mancher Hinsicht von den bisherigen Darstellungen abweichen und vielleicht geeignet sein dürften, zur Ausmerzung der in vielen floristischen Werken sich findenden Irrtümer beizutragen und eine genauere Kenntnis dieser Gruppe zu vermitteln.

Bekanntlich hat Linné unter C. muricata auch die C. echinata, also eine hyparrhene Art, einbegriffen (cfr. O. F. Lang, Flora 1843, S. 137 ff. und Andersson Cyperac. Scand. 1849, p. 45). Es ist demnach nicht viel mehr als ein Akt der Pietät, die man dem berühmten Altmeister zollt, wenn man für die Gesamtart, bezw. die ganze Gruppe, den ja für die Formen mit spreizenden Früchten trefflich geeigneten Namen C. muricata beibehält.*) Es seien als in diesen Formenkreis gehörig einstweilen genannt: Car. contigua Hoppe, C. Leersii Fr. Schultz, C. Pairaei Fr. Schultz, nebst var. elatior Kneucker, C. virens Lam., C. muricata L. β virens Koch, C. nemorosa Lumn., C. divulsa Good., C. Chaberti Fr. Schultz, C. Guestphalica Boenningh.,

*) muricatus = sparrig-stachelig, von murex, Leistenschnecke, die einige Arten mit sehr bestacheltem Gehäuse aufweist.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03079-0096-6

C. litigiosa Chaub. Unten wird auch noch einer Anzahl anderer Namen gedacht werden müssen.

Wenn nun eine systematische Gliederung des Formenkreises versucht werden soll, so muss zunächst darauf hingewiesen werden, dass Appel (a. a. O.) schon einen solchen Versuch gemacht hat. Er scheidet: I. Achänium trapezförmig. II. Achänium eiförmig, und legt so das Hauptgewicht auf die Form des Achäniums. Zu der I. Abteilung rechnet er C. contigua und Pairaei, zu der II. C. Leersii, Chaberti und divulsa. C. litigiosa unterscheidet sich nach Appel nur durch graugrüne Färbung von C. Chaberti, zu der sie vorerst zieht. Des weiteren nimmt Appel Bezug auf die Lage und Grösse des Achäniums im Utriculus, auf das Verhältnis der Länge der Ligula zu ihrer Breite, sowie auf die Färbung ihres Randes, endlich bei Chaberti und divulsa auf den strikten Habitus, bezw. das Überhängen der Halme im Zustande der Fruchtreife.

Um sichere Anhaltspunkte für eine richtige Scheidung zu gewinnen, wird es nötig sein, auf Grund des reichen Herbarmaterials, das mir durch das bereitwillige Entgegenkommen der Vorstände öffentlicher- und Vereinssammlungen, sowie einer grossen Zahl hervorragender Botaniker zu Gebote stand, alle jene Kriterien einer Besprechung zu unterziehen, denen bisher bei der Beurteilung der einschlägigen Formen Gewicht beigelegt wurde.

Es war mir gestattet, die einschlägigen Carices einzusehen und zu prüfen von:

dem Herbarium Regium Monacense im Kgl. Botanischen Museum in München (H. R. M.),*)
dem Kgl. Naturalienkabinett in Bamberg (H. K. N. K. B.),
dem Kgl. Lyceum in Freising (H. K. L. F.),
der Kgl. botanischen Gesellschaft in Regensburg, und zwar besonders Lieferung VI. der Car. exsicc. von J. A. Kneucker (H. K. B. G. R.),
dem Naturwissenschaftlichen Verein für Schwaben und Neuburg in Augsburg (H. N. V. A.),
der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora in München, und zwar besonders Herb. Dr. Holler und Schnabl (H. B. B. G. M.),
der Naturhistorischen Gesellschaft in Nürnberg (H. N. G. N.),

*) Im folgenden werden die in Klammern beigefügten Abkürzungen angewendet.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03079-0097-2

Herrn A. Ade, Distriktstierarzt, Weismain (H. A.),
„ A. Duschl, K. Seminarlehrer, Deggendorf (H. D.),
„ E. Erdner, Pfarrer, Ried bei Neuburg a. D. (H. E.),
„ Dr. H. Fürnrohr, K. Hofrat, Regensburg (H. F.),
„ W. Gugler, K. Reallehrer, Neuburg a. D. (H. G.),
„ Dr. G. Holzner, K. Professor der Akad. f. Landwirtschaft u. Brauerei in Weihenstephan, a. D., München (H. H.),
„ E. Kaufmann, Lehrer, Nürnberg (H. K.),
„ J. A. Kneucker, Herausgeber der „Allgemeinen Botanischen Zeitschrift“, Karlsruhe (H. Kn.),
„ J. Kraenzle, K. Korpsstabveterinär a. D., München (H. Kr.),
„ J. B. Kreuzpointner, Inspektor am Kgl. Botanischen Museum, München (H. Krzp.),
„ G. Kükenthal, Pfarrer, Grub a. F. bei Koburg (H. Kük.),
„ R. Landauer, privat. Apotheker, Würzburg (H. L.),
„ J. B. Lutz, Dekan, Ensfeld bei Dollnstein (H. Ltz.),
„ F. Nägele, K. Telegraphen-Oberexpeditor, München (H. N.),
„ F. Schultheiss, Apotheker, Nürnberg (H. Sch.),
„ A. F. Schwarz, K. Stabsveterinär, Nürnberg (H. Schw.),
„ A. Vill, K. Bezirkstierarzt, Bamberg (H. Vll.),
„ A. Zick, Pfarrer, Rieden bei Füssen (H. Z.),
sowie aus dem eigenen Herbarium (H. V.).

Beginnen wir mit der Ligula! Der taxonomische Wert derselben wird vielfach überschätzt, ohne dass sie deshalb beiseite gelassen werden sollte. Bei C. contigua ist die Ligula fast regelmässig weit länger als breit. Doch sah ich auch ein Exemplar aus der Gegend von Marktbibart in Mittelfranken (H. K.), dessen Blatthäutchen zum Teil kürzer, zum Teil so lang als breit sind. Umgekehrt finden sich dieselbe bei der C. Leersii, die sonst die kürzeste Ligula hat, nicht selten verlängert, was besonders häufig dann eintritt, wenn das Blatt schmäler ist. Auch bei C. divulsa Good., deren Blatthäutchen in den Abbildungen der Arbeiten von Schultz als länger oder mindestens so lang als breit gezeichnet ist und von Appel (a. a. O.) als länger wie breit dargestellt wird, findet sich nicht selten das umgekehrte Verhältnis, so z. B. bei verschiedenen Exemplaren des herrlichen divulsa-Materials von Ettlingen (H. Kn.), ferner bei einer von Fr. Schultz stammenden C. divulsa aus der Rheinpfalz zw. Rechtenbach und Bobenthal (H. V.), ebenso bei einem Exemplar von Ruine Trimberg

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03079-0098-8

in Unterfranken (H. VII.). Das Gleiche gilt auch von einer der beiden Proben der C. divulsa var. Guestphalica (Boenningh.) in Nr. 161 der Car. exsicc. von Kn. (H. K. B. G. R.).

Auch Carex Pairaei hat sogar in der typischen Form der Rheinpfalz sein Blatthäutchen sehr oft länger als breit, wenn auch der Autor Fr. Schultz in seiner Definition „ligula brevi, obtuse-pyramidali" schreibt und seine Abbildung dementsprechend gestaltet.

Wenig zuverlässig ist die von einigen Autoren betonte Art des Abschnittes der Blattscheide. Weder sind bei C. contigua die Scheiden stets schief noch bei C. divulsa immer gerade abgeschnitten, sondern es macht sich hier sowohl innerhalb der nämlichen Art als sogar an dem nämlichen Exemplar ein Wechsel in der Gestaltung des Abschnittes geltend. Doch scheint — abgesehen von C. contigua — der schiefe Abschnitt der Scheide häufig, nicht ausnahmslos, eine Verlängerung der Ligula zur Folge zu haben.

Auch was den Rand der Blattscheiden betrifft, so lässt sich nicht behaupten, dass C. divulsa stets dickeren Rand und somit auch geringere Neigung zum Zerreissen desselben habe, ebensowenig als bei C. Leersii zutrifft, was Fr. Schultz (Flora 1871, S. 24) sagt, dass die Scheidenöffnung „horizontal und dick sei gegenüber C. contigua, deren Rand schief abgeschnitten und dünn sei". Definitionen werden eben begreiflicherweise vom ersten Finder der betreffenden Pflanzen nach einzelnen Exemplaren, nicht nach einem aus verschiedenen Gegenden stammenden, reichlichen Material hergestellt.

Nicht konstanter erweist sich bei den einzelnen Formen die Färbung des Randes der Ligula, die z. B. nach Fr. Schultz bei C. Leersii gelblich, bei C. contigua weiss sein soll; die Unrichtigkeit dieser Behauptung bezeugen Dutzende von Exemplaren meines Herbars. Im allgemeinen darf wohl als Regel gelten, dass die gelbe Färbung des Ligularandes von oben nach unten am Halme, d. h. mit dem Alter der Blätter zunimmt.

Die Breite der Blätter differiert bei den einzelnen Formen nicht unerheblich und es ist mit gewisser Beschränkung zuzugeben, dass dieselbe einen, wenn auch nicht gerade vordringlichen, systematischen Wert hat. Am breitesten sind in der Regel die Blätter der C. Leersii, aber auch bei dieser Art gibt es schmalblätterige Formen. Boden-, Belichtungs- und klimatische Verhältnisse werden hierbei stets von massgeben-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03079-0099-6

dem Einfluss bleiben und die Breite oder Schmalheit des Blattes sich oft nur relativ angeben lassen.

Was die Tragblätter der unteren Ähre anbelangt, so mag wohl bei C. divulsa der blattige Charakter am meisten ausgeprägt sein. Doch beschränkt sich dieser durchaus nicht auf die eine Art. Ich besitze z. B. Exemplare von C. Leersii, deren unterste Braktee den ganzen Blütenstand weit überragt. Die Form und Länge der Braktee ist eben hier wie bei mehreren anderen Carexarten mannigfaltig und wandelbar. Namentlich an schattigen Standorten entwickeln sich gern blattige Brakteen. Damit fällt auch die Behauptung von Fr. Schultz, dass die Braktee des untersten Ährchens bei C. Leersii lanzettlich, bei C. contigua eiförmig sei. Man betrachte nur einmal mehrere Proben von beiden Arten, um fast an jeder Pflanze die Vielgestaltigkeit der Brakteen beobachten zu können! Tafel I und II in Flora 1870 sind ja wunderbar gezeichnet und man möchte meinen, dass man an Hand dieser Abbildungen nicht irre gehen könnte. Doch wie oft fügt sich die Natur nicht der systematisierenden Schablone des Menschengeistes!

Die Schärfe des Halmes bietet nach meinen Beobachtungen wenig Anhalt für systematische Scheidung der einschlägigen Arten. Doch hat F. Schultz recht, wenn er für seine C. Pairaei Halme mit „angulis rotundato-obtusiusculis, inferne glabris, sub spica ad angulos scabriusculis“ und „qui ne blessent pas, quand on les tire entre les doigts“ in Anspruch nimmt. Sonnige, trockene Standorte bewirken übrigens nicht selten geringere Rauheit des Stengels.

Ähnlich verhält es sich auch mit der Stärke des Halmes. In sonnigen Lagen wird der Halm kräftiger und steifer, im Schatten dagegen ist er meist dünner und neigt sich zeitiger zur Erde. Die zartesten Halme hat C. Guestphalica.

Wichtig ist Grösse und Form des Utriculus. Die Masse, die F. Schultz hierfür angibt, treffen im ganzen zu: Den grössten, am längsten geschnäbelten Schlauch hat C. contigua, den kleinsten in der Regel die C. Pairaei, der auch nur kurzgeschnäbelt ist. Der kurze Schnabel findet sich aber auch bei der typischen C. Leersii, deren Schlauch oft noch breiter und kürzer geschnäbelt ist, als es in der Schultzschen Zeichnung (Flora 1871) zum Ausdruck kommt; daneben existiert aber auch noch eine schmalblätterige Form von C. Leersii, deren Schlauch bei schlankerer Form einen etwas längeren

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03079-0100-1

Schnabel aufweist. C. divulsa und Verwandte haben den schmächtigsten Utriculus, der ganz allmählich in den Schnabel verläuft.

Einer eingehenden Betrachtung muss die Form des Achäniums unterzogen werden, zumal Appel (a. a. O.) seine Einteilung darauf gründet. Prüft man die Abbildungen von F. Schultz, so stimmt die Darstellung von Appel. Verhält es sich aber in natura ebenso? Die Achänien von C. contigua, die zugleich die grössten und breitesten in der ganzen Gruppe sind, haben in der Regel die „breit eirunde, oben und unten etwas stumpfe“ (F. Schultz), von Appel trapezförmig genannte Form; doch begegnen uns bisweilen auch oben fast spitz zulaufende Formen. Auch die von mir untersuchten Achänien der Schultzschen Originalexemplare von C. Pairaei, sowie der von Kneucker im Bienwald und bei Karlsruhe gesammelten Pflanzen dieser Art decken sich meist mit der Beschreibung; doch gibt es hier schon mehr Ausnahmen, indem statt der stumpfen Ecke die Rundung oder auch die Zuspitzung nach oben eintritt. Dadurch gewinnt das allerdings kleinere Achänium eine Gestalt, in der es von einem kleineren Achänium von C. Leersii kaum zu unterscheiden ist. Denn auch das Achänium von C. Leersii ist nicht immer, wie Appel angibt, auf beiden Seiten gleichmässig abgerundet, sondern häufig unten ebenso stumpf wie bei C. contigua und C. Pairaei. Auch langeiförmige Achänien kommen vor, so z. B. bei einer Pflanze (H. Kn.), gesammelt von L. Richter auf dem Kalvarienberge bei Schemnitz, Ungarn, die wohl nichts anderes als C. Leersii ist. Von C. divulsa sagt Schultz „acheniis longioribus . . .“ und liefert eine Abbildung, bei welcher Länge zu Breite des Achäniums sich verhält wie 3 : 2, die Rundung oben wie unten ziemlich gleichmässig verläuft und die grösste Breite ungefähr in die Mitte fällt. Damit stimmen auch seine Pflanzen aus der Pfalz überein. Sonst konnte ich diese Form nur selten konstatieren, und richtiger scheint mir Appel die Gestalt zu charakterisieren, wenn er sie lang eiförmig nennt, da in den meisten Fällen die grösste Breite unter der Mitte liegt. Die Vergleichung einer grossen Zahl von C. divulsa-Exemplaren lieferte an Massen ganz verschiedene Ergebnisse. Die Verhältnisse von Länge zu Breite des Achäniums waren 7 : 4, zum Teil auch 5 : 2, 4 : 3, 5 : 4, ja sogar 7 : 6. Letztere Pflanze (H. V.), gesammelt von M. Spencer auf Ischia, hat auch zum Teil „trapezförmige“ Schläuche, wie auch unter divulsa-Pflanzen

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03079-0101-7

aus Ettlingen (H. Kn.) solche mit trapezförmigen Achänien sich befinden, die kaum länger als breit sind. Und doch sprachen alle übrigen Merkmale für C. divulsa. Es ergibt sich hieraus, dass dem von F. Schultz (a. a. O. S. 22) der C. Chaberti beigelegten Merkmale, wonach ihr Achänium viel länger sein soll als das von C. divulsa, sowie jenem von C. Guestphalica Bönningh., deren Früchte von O. F. Lang (Flora 1843, S. 147) als rotundo-ovati angegeben werden und deren Achänien demgemäss mehr rundlich sein müssen, wenig Wert beizumessen ist. Denn schwanken Form und Grösse des Achäniums schon bei den meisten übrigen Formen dieser Carex-Gruppe, so ist dies ganz besonders bei C. divulsa der Fall, wie denn überhaupt nach den mitgeteilten Beobachtungen einer vordringlichen Betonung der Gestalt des Achäniums nicht zuzustimmen sein dürfte.

Auch die Lage des Achäniums im Schlauche und in Verbindung damit die Dicke der Schlauchwandung kommen in betracht. In beiden Beziehungen hebt sich von allen übrigen Formen nur C. contigua ab. Während nämlich bei ersteren die Wandung durchaus dünn ist und das Achänium auf dem Grunde des Utriculus sitzt, verdickt sich der Schlauch von C. contigua in seinem unteren Teile zu einer korkig-schwammigen Masse, durch die das Achänium eine etwas höhere Lage erhält, ein ausgezeichnetes Kennzeichen dieser Art, auf das schon Fr. Schultz (a. a. O. S. 31) aufmerksam macht. Doch ist die Verdickung nicht so bedeutend, dass wir mit Schultz behaupten möchten, das Achänium sitze über dem ersten (i. e. untersten) Drittel des Schlauches. Die schwammige Verdickung ist meist schon im Stadium der halben Reife zu erkennen und fehlte bei den vielen von mir geprüften Pflanzen nur in einem Falle, wo übrigens schon bei Lupenvergrösserung der pathologische Zustand des betreffenden Exemplares sich herausstellte.

Als eines der wichtigsten Merkmale muss die Richtung, nach welcher die Utriculi abstehen, gelten. Bedingung für die entsprechende Beurteilung dieses Verhältnisses bilden nahezu reife Schläuche, da selbst in halbreifem Zustande fast alle einschlägigen Formen aufrechtstehende Schläuche haben. Seit Goodenough nimmt C. divulsa mit Recht aufrechtstehende Ährchen für sich in Anspruch; C. Chaberti und Guestphalica stimmen in dieser Hinsicht mit ihr überein. Hoppe hat ferner sehr richtig geurteilt, wenn er seiner Car. contigua

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03079-0102-3

mehr aufrechte Früchte (fructus erectiusculi) zuschreibt, während er die Früchte seiner C. muricata L., die sich im ganzen mit C. Leersii deckt, ausgebreitet nennt. Und erwähnt F. Schultz bei seiner C. Pairaei auch nichts von der mehr aufrechten Richtung der Schläuche, so ist dies doch bei Schkuhr Car. Nr. 14. (1801) der Fall, indem er für seine C. loliacea?, die nach der von ihm gelieferten Abbildung und der genaueren Beschreibung — nicht der Definition, die Schkuhr irrtümlich von der nordischen, ihm unbekannten, zu den Hyparrhenae gehörigen C. loliacea L. herübergenommen hatte — mit C. Pairaei übereinstimmt, weniger spreizende Schläuche angibt. Die Beobachtung in der Natur bestätigt diese Annahmen vollauf; weniger verlässig sind die getrockneten Pflanzen, da durch das Pressen bisweilen die Schläuche ihre natürliche Lage verloren haben. In dieser Beziehung erregen reichfrüchtige Formen von C. divulsa häufig Zweifel, da infolge der sich drängenden zahlreichen Schläuche die Tendenz derselben, sich aufwärts zu richten, nicht so ganz deutlich zum Ausdruck zu kommen scheint. Vergleicht man jedoch eine solche Pflanze mit einer forma interrupta der Carex Leersii im gleichen Altersstadium, so wird der Unterschied augenfällig.

Hinsichtlich der Färbung des Laubwerkes, der Deckspelzen und Schläuche besteht wohl ein Unterschied, der jedoch nicht, wie man früher behauptete und da und dort, z. B. in Schweden, jetzt noch annimmt, spezifischer Natur ist, sondern lediglich vom Standort beeinflusst ist. Es ist nicht richtig, sondern irreleitend, wenn Schultz in die Definition von C. Leersii „pallide viridis, floribus canescentibus“ aufnimmt und bei C. contigua als gegensätzlich „intense viridis, floribus rubellis fuscescentibus“ anführt. Ich habe C. Leersii an sehr vielen Standorten in der Natur beobachtet und in zahlreichen Fällen die nämliche freudig-grüne Färbung wie bei C. contigua zu beobachten Gelegenheit gehabt. Massgebend ist bei allen Arten dieses Formenkreises die Belichtung: An schattigen Standorten ist das Blatt schlaffer, und die Deckspelzen bleiben grün und bleich, während an sonnigen Orten bei strafferem Habitus meist eine mehr bräunliche bis intentiv-rotbraune Färbung der Deckspelzen eintritt. Welche Verwirrung die Misskennung dieser Verhältnisse anrichtete, wird unten bei der Nomenklaturfrage zu behandeln sein.

Es erübrigt nur noch, derjenigen Merkmale kurz zu gedenken, die der C. contigua und divulsa ihre Namen verdanken.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03079-0103-9

Dass es verkehrt wäre, dem gedrängteren oder laxeren Stande der Ähre taxonomischen Wert beizumessen, ist schon mit vollem Rechte von Appel ausgesprochen worden. Er weist hierbei beispielsweise auf die unrichtige — übrigens von Neilreich, Flora von Wien (1846) entlehnte — Gliederung der C. muricata in Malys Flora von Steiermark (1868) hin, der die Varietäten α) densa = spicata Leers, β) interrupta = virens Lam., γ) subramosa = divulsa Good. ohne Neilreich zu citieren aufstellt, da jedermann, der sich mit der C. muricata beschäftigt, zu beobachten Gelegenheit hat, dass bei fast allen hierher gehörigen Arten die dichte und unterbrochenährige, sowie die axilläre, subramose Form vorkommt. Auf Originalzetteln von Hoppe steht freilich noch bei C. divulsa Good.: „Das unterste Ährchen ästig, ist charakteristisch," ein Standpunkt, den unsere Zeit nicht mehr einnehmen kann.

II.

Sind durch vorstehende Darlegungen schon verschiedene Irrtümer, die bei dem Studium der C. muricata (im weiteren Sinne) begangen wurden, berührt, so muss, bevor ich zur Entwicklung meines Standpunktes übergehe, die Nomenklatur ins Reine gebracht werden. Es diene das neueste Werk, das bezüglich der Synonyma für die bei dieser Gruppe vorkommenden Formen massgebend sein sollte, Richter K., Plantae Europaeae. Tom. I. Leipzig 1890, als Grundlage!

Bei Richter erscheint unser Formenkreis in 3 Arten geteilt, nämlich:

1) C. muricata L.
   und b) virens Lam.
   c) furculata Peterm.
2) C. divulsa Good.
   und b) Orsiniana Tenore.
3) C. Pairaei F. Schultz.

Daran werden, wenn nach Richters Ansicht vorhanden, die Synonyma angegliedert.

Was von der Bezeichnung C. muricata Linné zu halten ist, wurde oben angedeutet. Es sei nur ergänzend hinzugefügt, dass die C. muricata älterer Autoren, so z. B. von Leers, Hudson u. a. mit C. echinata identisch ist, was bei Linnés Auffassung seiner C. muricata erklärlich ist. Jedenfalls ist es aber nach dem neueren Stande der Forschung nicht mehr angängig, C. muricata L. = C. contigua Hoppe zu setzen, da

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03079-0104-5

sicher Linné auch die C. Leersii, wenn er sie sah, zu C. muricata stellte und C. Leersii von contigua — ob als Art oder Rasse, ganz gleichgültig — zu trennen ist. Dies ist überhaupt mit die Ursache, weshalb eine Reihe der von Richter aufgeführten Synonyma zu C. muricata oder — sagen wir lieber — zu C. contigua nicht passt; Kneucker mahnt auch unter Nr. 157 seiner Carices exsiccatae (C. contigua) zur Vorsicht.

Dass unter C. canescens Leers, Fl. Herborn. (1775), S. 197, Nr. 712 C. contigua zu verstehen ist, ist nach der Beschreibung nicht unwahrscheinlich, jedoch nicht sicher. Während zwar „capsulis ovatis, obtusiusculis“ eher auf C. Leersii passt, stimmen die „folia angusta“ (die freilich auch bei C. Leersii und C. Pairaei vorkommen) sowie die „capsulae saepissime corniculatae, maiores varie curvatae“ (er meint die Entstellung durch Gallen, die bei C. contigua entschieden am häufigsten vorkommt) und der Standort: „ad versuras et saepes, locis siccis graminosis ubique frequens“ ohne Zweifel mehr zu contigua als zu anderen Formen dieses Kreises.

Carex intermedia Retz. Fl. Scand. Prod. I Holm. 1779 scheint mir (im Gegensatz zu Hoppe, Caricologia 1826, S. 17) zu C. vulpina zu gehören, von der Retzius zur Unterscheidung nur: „strictiore folio longitudine totius spicae instructa“ anzuführen weiss, ein Merkmal, das aber bei C. vulpina auch vorkommt, während die „bracteae longitudine totius spicae“, die „capsulae vix divaricatae“ in Verbindung mit den Prädikaten „maior, robustior“ meine Vermutung unterstützen.

C. loliacea Thuill. Flor. Par. 481 (1799, an VII, nicht 1790, soll es bei Richter hier, wie auch auf S. 151 bei C. Richardii Thuill. heissen, da nicht die 1., sondern die 2. Ausgabe diese Angaben enthält) wird also beschrieben: Carex spiculis subovatis sessilibus remotis androgynis, capsulis ovatis teretiusculis muticis divaricatis. Habitat in silvis. Nachdem auch noch die „capsules ovales, un peu cylindriques“ genannt werden, ist an C. contigua nicht zu denken. Auch die von Thuill. hierfür citierte Abbildung Michelis Plant. gen. Taf. 33, Fig. 10 stimmt keineswegs zu den gewöhnlichen Formen der C. contigua. Bezeichnend ist auch, dass die Beschreibung der C. loliacea Thuill. (1799) wörtlich so lautet wie die der C. loliacea Schreber (1771) und dass trotzdem von Richter die eine von beiden bei C. contigua, die andere bei C. virens Lam. aufgeführt wird!

Auch die Identität der C. spicata Huds. Fl. Angl. p. 405

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03079-0105-1

(1762) mit C. contigua ist nicht wahrscheinlich. Kann diese auch nach der Beschreibung „spiculis subrotundis androgynis contiguis, capsulis ovatis acutis“ ebensogut C. contigua wie vulpina sein, weist der beigefügte Standort „habitat in aquosis et ad margines fossarum sicher mehr auf letztere als auf C. contigua hin, die man viel häufiger an trockenen als an feuchten Stellen antrifft.

Desgleichen lässt sich weder Vignea muricata Rchb. Flr. Germ. exc. (1830) noch C. muricata L. var. vulgaris Andersson Cyp. Scand. p. 65 (1849) = C. contigua setzen, weil in beiden Fällen dieser vulgaris eine virens entgegengesetzt ist, die ebenso eine Form von contigua wie von Leersii sein kann.

Dagegen wird hier von Richter nicht erwähnt C. muricata var. incrassata Crépin, Not. sur quelq. pl. rar. crit. Belg. fasc. I, p. 23, eine Bezeichnung, die zweifellos als Synonym von C. contigua zu gelten hat, da hierin einer Eigentümlichkeit Rechnung getragen wird, die dieser allein zukommt, nämlich dem an seinem Grunde schwammig-korkig verdickten Schlauche (Cfr. Fr. Schultz, Flora 1871, p. 31 f.).

Nachdem Richter seiner C. muricata L. die C. virens Lamarck als Varietät anreiht, ist es nötig, über C. virens, die viele Verwirrung in der Literatur dieser Gruppe angerichtet hat, etwas ausführlicher zu handeln. Bekanntlich existieren ausser der C. virens Lamarck auch ein C. virens Koch, eine C. virens Andersson und eine Vignea virens Reichenbach.

Die Lamarck'sche Definition seiner C. virens lautet (Encyclop. meth. Bd. III. 1789): Carex spiculis ovatis sessilibus subremotis androgynis, infima foliolo longo instructa. Aus der von Lamarck hinzugefügten Erklärung geht zur Genüge hervor, dass er das Hauptgewicht auf die lange blattige Braktee des untersten Ährchens legt, dass er also eine Carex dieser Gruppe, welche sie auch sonst immer sein mag, nur dann zu C. virens in seinem Sinne zieht, wenn die „lange, sehr breite und den ganzen Blütenstand manchmal weit überragende Braktee“ vorhanden ist. Lamarck hat also auf ein Merkmal ein Gewicht gelegt, das eines der schwankendsten von allen ist. Und hat er auch unter seiner C. virens vielleicht eine mit langer Braktee versehene Form der C. divulsa verstanden, so muss man doch zugleich erkennen, dass er das Wesen der C. divulsa Good. durchaus noch nicht erfasst hatte.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03079-0106-7

Unter solchen Umständen, und nachdem nach Ferd. Winter — Flora 1870, S. 455 — das noch von Lamarck stammende Exemplar in so schlechtem Zustande ist, dass sich aus ihm kein Schluss ziehen lässt, so halte ich es für das einzig Richtige, den Namen C. virens Lam. ein für allemal in seligem Frieden schlummern zu lassen.

Reichenbachs Vignea virens besagt im ganzen dasselbe wie C. virens Koch und Andersson; sie ist charakterisiert durch eine mehr verlängerte, unterbrochene Ähre, grüne Schläuche und Spelzen und häufig durch eine blattartige Braktee des untersten Ährchens. Die bezeichnenden Eigenschaften der C. Leersii — obwohl diese vielleicht zu C. virens letzterer Autoren das Hauptkontingent stellte — kommen hierin nicht zum Ausdruck, und in der That hat man, besonders wenn man Car. virens Andersson aus Tauschvereinen bezieht, bald C. contigua, bald C. Leersii vor sich. Auch ein von Hoppe gesammeltes, von ihm als C. virens bestimmtes Originalexemplar ist C. Leersii (H. Kn.), ein anderes, gleichfalls von ihm stammend und als C. virens bezeichnet, ist eine zwar breitblätterige, aber im übrigen sehr deutliche C. contigua (H. R. M.). Beide kommen in gleicher Weise als Schattenformen vor und weisen dabei die Eigenschaften dieser sogenannten Car. virens Andersson (und Koch) auf; diese kann zu einer jeder der beiden Arten gehören und ist bei beiden Arten — jedoch wohl unter verschiedenem Namen — als Schattenform aufzuführen.

Ebenso verhält es sich mit C. nemorosa Lumnitzer (und Host), C. contigua β. interrupta O. F. Lang, Flora 1843, p. 144 ff. und anderen Namen, die seit den Arbeiten von Fr. Schultz überflüssig und für die neue Betrachtungsweise nicht zutreffend sind.

Ferner ist es jedenfalls ganz und gar unkritisch, wenn Richter C. divulsa Good. ohne Beziehung zu C. virens Lam. aufführt. Es sind im folgenden die Synonyma zu würdigen, die er für C. virens Lam. aufstellt.

C. cuprina Nendtvich, Verhdl. d. z.-b. Ges., Wien XIII, p. 566 (1863), zählte A. Kerner in einem Nachtrage der von Nendtvich seit dem Jahre 1836 um Fünfkirchen aufgefundenen und aufgezeichneten Pflanzen zu denjenigen, über die er keinen bestimmten Aufschluss zu geben vermochte; doch glaubte er, aus der Korrespondenz mit Sándor zu ersehen, dass C. cuprina Nendtv. mit C. cuprina Sándor ein und dieselbe Pflanze sei.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03079-0107-2

Nachdem jedoch die C. cuprina Sánd. herb. von Heuffel (Linnaea, Bd. 31, 1861/62) schon eher publiziert war, müsste das Synonym nach dem Prioritätsprinzip C. cuprina Sándor heissen. Diese aber, welche von Heuffel als Varietät von C. nemorosa Host aufgefasst wird, scheint mir bei der ihr gegebenen Definition: „Spica subdecomposita, spiculis binatis, una sessili altera pedunculata; valvis spadiceo — ferrugineis, rufisve“ — sicher keine Car. virens Lam. zu sein.

C. divulsa Gaud. Fl. Helv. VI, p. 47 (1830), existiert nicht; denn Gaudin erwähnt hier die C. divulsa mit dem ausdrücklichen Zusatz: Good. und aus der in der Beschreibung enthaltenen Bemerkung „fructibus erecto-patentibus“, sowie aus der Erläuterung „spicis minus quam prioris squarrosis“ lässt sich mit Sicherheit schliessen, dass darunter thatsächlich die echte C. divulsa Good. gemeint ist.

Die Beschreibung von C. loliacea Schreber Spic. Flor. Lips. (1771), p. 64: capsulis ovatis, teretiusculis, muticis, divaricatis und die bei der hinzugefügten observatio sich findende Bemerkung: „spica divulsa sive interrupta“ lässt kaum ein sicheres Urteil über den Charakter der gemeinten Pflanze gewinnen. Schultz ist der Ansicht, dass die C. divulsa Good. gemeint sei (a. a. O.). Dagegen beziehen die Synonyma, die Schreber hierzu gibt, Linn. Sp. pl. 1382 und Mich. gen. 69, t. 33, f. 10, sich auf ganz verschiedene Arten und beweisen nur, wie wenig damals die Kenntnis dieser Gruppe und der Carices überhaupt entwickelt war und wie wenig Wert auf diese alten Bezeichnungen zu legen ist.

Die C. furculata Petermann, Flora 1844, p. 329, ist nach ihrem Autor eine Mittelform zwischen C. nemorosa Willd. (welche nach DC. zu vulpina gehört) und C. muricata. Macht schon Schultz darauf aufmerksam (Étude sur quelq. Car. 1868, S. 7), dass Kunze, Schkuhr, Reichenbach, die um jene Zeit ihre Werke zu Leipzig publizierten, von C. furculata, die doch bei Leipzig wachsen sollte, keine Notiz nahmen, so ist auch kaum anzunehmen, dass dieselbe zu C. muricata gehört; mir scheint sie eine schlankere C. nemorosa Rebentisch zu sein, nachdem in den Staubbeutelspitzen nach meinen Erfahrungen kein systematischer Unterschied zwischen C. vulpina und C. muricata liegt.

C. divulsa Good. erhält bei Richter folgende Synonyma: C. canescens Thuill. Fl. Par. p. 482 (1799, nicht 1790!). Diese wird jedoch von Thuillier definiert: C. spiculis

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03079-0108-8

rubrotundis remotis sessilibus obtusio androgynis, capsulis ovatis obtusiusculis. Dazu citiert Thuillier als Synonym: Leers Flor. Herborn. 712 f. 14 f. 3, d. h. dieselbe Pflanze, die mit genau denselben Worten von Leers als C. canescens beschrieben, von Richter als Synonym zu C. muricata gezogen war (s. oben!). Jedenfalls liegt also wiederum ein circulus vitiosus vor! Aber nachdem die Kapseln als ziemlich stumpf angegeben werden, während doch der Utriculus von C. divulsa als der schlankeste der ganzen Gruppe spitz verläuft, kann ich unter C. canescens Thuill. nicht C. divulsa Good. verstehen.

C. Guestphalica Boenningh. in Flora 1843, p. 147. Zunächst ist das Citat unrichtig. Reichenbach Flor. Germ. excurs. I, p. 59 (1830) erwähnt die im Cat. sem. hort. Monast. 1829, erschienene kurze Diagnose dieser Carex, welche lautet: „ambigi inter C. divulsam et loliaceam, ab utraque vero distinctam“ und fügt hinzu: Diagnosis tamen non liquet. In einem Nachtrag im nämlichen Werke p. 1407 gibt Reichenbach dann die erste ausführliche Definition der Vignea Guestphalica, die hier wegen der Beurteilung des Folgenden mitgeteilt sei: „gracilis, spica simplici, spiculis inferioribus remotis, infima longius pedunculata, fructibus erectiusculis vix inflatis, squamam membranaceam nervo dorsali viridi parum superantibus, foliis flaccidis. Culmus superne foliaque margine scabra. Tota planta laete virescit. Per totam aestatem culmos novos florentes profert. Fructus virides quam in C. divulsa vere duplo minores. Folia culmum fructiferum fere aequant, florentem longe superant. Dazu fügt R.: A Vignea divulsa vera differt ut V. stellulata a V. muricata, ex omni parte minor, debilior. In Westfalen in Buchenwäldern auf schattigem, thonig-kalkigem Boden: Von Bönninghausen. O. F. Lang (Flora 1847, p. 147), bezeichnet als die Hauptmerkmale von C. Guestph. gegenüber der C. divulsa die kleineren, rundlich eiförmigen Früchte, sowie den nach der inneren Seite gekrümmten Schnabel. Von C. muricata scheidet er sie durch den sehr schwachen Halm, der bald ganz auf den Boden hängt. Koch (Synops. II, 1844, p. 866) sagt über sie: „fructibus subrotundo-ovatis, culmo gracillimo tenui denique arcuatim ad terram deflexo. In uliginosis. „Num haec planta bona species sit an varietas gracillima Caricis divulsae, propagatio

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03079-0109-6

ex seminibus docebit.“ Aus den Urteilen dieser Autoren geht also hervor, dass C. Guestphalica von der typischen C. divulsa sich in einigen Stücken, so durch den durchaus schlankeren Wuchs, speciell durch die langen, schmalen, schlappen Blätter uud durch die dünneren Stengel unterscheidet, wodurch bewirkt wird, dass sie sich eher bogig zur Erde neigen, als dies bei der typischen divulsa Good., bei der diese Eigentümlichkeit wie bei C. Leersii im Zustand der nahenden Reife ja auch gern vorkommt, wie auch bei C. contigua, so z. B. bei einer von Vöchting im Fürstentum Lippe (Blomberg) als C. Guestphalica gesammelten, zweifellosen C. contigua der Fall ist. Dadurch wird doch wohl die Berechtigung, die C. Guestphalica als eine Varietät, die ihre Entstehung sehr schattigen Standorten verdankt, anzusehen, sich ableiten und eine völlige Gleichstellung mit C. divulsa, wie Richter beliebt, nicht begründet sein. Mehr zu konzedieren, sie etwa mit F. Lang als Art aufzufassen, dazu liegt meines Erachtens kein Grund vor. Denn die Grösse der Früchte schwankt auch bei C. divulsa (s. oben) und die von mir gesehenen, so z. B. von Haussknecht am Deister in Westfalen (H. Kük.) und von Meyerholz an der Ützenburg bei Hameln (H. Kük.) gesammelten Exemplare der C. Guestphalica weisen keine merklich kleineren Schläuche, wohl aber Achänien auf, die, besonders im ersten Falle, viel länger als breit sind und von divulsa-Achänien sich nicht unterscheiden lassen.

C. muricata Desfont. Flor. Atlant. II, p. 335 (1800), kann mit C. divulsa nicht gleichbedeutend sein. Darauf passt weder „capsulis acutis, divergentibus, spinosis“ noch die Gleichstellung mit Hall. hist.: „Carex spicis ternis, echinatis, glumis lanceolatis . . .“, noch auch bei der ausführlicheren Beschreibung „die capsulae triquetrae, divergentes, longe acuminatae. Affinis C. vulpinae L., sed duplo triplove gracilior“ . . .

C. muricata β divulsa Whlnbrg. in Act. Soc. Holmiae 1803, p. 143. Für die Beurteilung dieser Bezeichnung war mir leider die Literatur nicht zugänglich.

C. stellulata Marsch. Bieberst. Flor. Taur. Cauc. (1808) p. 383 kann nach der von M. B. gelieferten Beschreibung gleichfalls nicht C. divulsa Good. sein: „spiculis subquaternis remotiusculis inferne masculis“. Er setzt auch

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03079-0110-7

die Pflanze = „Gramen cyperoides minimum, spica divulsa, aculeata. Scheuchz. agrost. p. 485.“ Nachdem er noch hinzufügt: Spicae basi ramosae . . . Glumae pallidae, dorso nervis geminis viridibus. Fructus divergentes ut in praecedenti (nämlich C. muricata!), sed duplo saltim minores, acumine subtilissime bifido, aetate nigricantes“ hat man es hier entweder mit einer im centralen Europa nicht vorkommenden Art oder einer irrtümlichen Vermengung zweier Arten zu thun.

Vignea divulsa Rchb. Fl. Germ. excurs. p. 59 stimmt mit der Definition von Goodenough, dessen Name auch beigefügt ist, überein; über Vignea Guestphalica Rchb. ist oben schon geurteilt.

Nachdem sich gezeigt hat, dass unter den von Richter für C. divulsa aufgestellten Synonyma sich sehr wenig Brauchbares findet, ist noch der C. Orsiniana Tenore Fl. Napol. V. p. 244 (1835—36) zu gedenken, die Richter als Varietät der C. divulsa anfügt. Schon Parlatore berichtet in seiner Flora italica, vol. II. p. 158 (1852), wo er C. Orsiniana Tenore als „specie dubbia“ anführt: „Ignoro cosa sia questa specie della quale non possiedo esemplari autentici. Il Sign. Orsini richiesto da me su tale specie, mi ha mandato con il nome di Car. Orsiniana? un esemplare della Car. humilis.“ (!) Während nun Arcangeli (Flora italiana, 1882) derselben ihre Stelle zwischen C. muricata L. und C. divulsa Good. anweist, erscheint sie bei Fiori und Paoletti (Flora d'Italia, vol. I. 1897) unter Car. divulsa, und zwar mit Fragezeichen versehen. Leider war es mir nicht möglich, das einzige von Tenore gesammelte Exemplar der C. Orsiniana, das sich im Museum Botanicum zu Neapel befindet, zur Prüfung zu erhalten, da die Exsiccaten von Tenore laut testamentarischer Bestimmung nicht ausgegeben werden. Doch hatte Herr Dr. Delpino, Professor der Botanik und Direktor des botanischen Gartens in Neapel, die Güte, mir eine Zeichnung der Pflanze zu senden, die freilich hinsichtlich der Form der Schläuche und der Zahl der Narben keinen sicheren Anhalt bietet. Ich bin also in meinem Urteil mehr auf die vom Autor gegebene Diagnose und die hinzugefügte „descrizione“ angewiesen. Erstere lautet: „Spica androgyna composita; spiculis 3—5 superne masculis elliptico-cylindricis alternis coadunatis virentibus, bracteis lanceolatis (3-poll.) involucrum mentientibus, stigmatibus binis; fructibus turbinatis exquisite trigonis nervosis

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03079-0111-3

glabris laevibus nitidis longe rostratis ore bifido, squamis ovatis acutis multo longioribus; caule caespitoso firmo (3—6-poll.); foliis lanceolato-linearibus erectis culmum subaequantibus. Aus der darauffolgenden genaueren Beschreibung geht hervor, dass die cylindrischen Ährchen an der Spitze des Schaftes zu 3—5 knäuelig gehäuft und von langen blattähnlichen Brakteen gestützt sind; die männliche Blüte hat braune, glänzende, die weibliche grüne, weissberandete Schuppen, und auch hier werden noch einmal die vollkommen dreikantigen Schläuche hervorgehoben. Am Schlusse folgt noch die Bemerkung: „La Carex Oederi ne differisce principalmente per la spiga terminale affato maschia.“

Hieraus dürfte deutlich hervorgehen, dass die C. Orsiniana nicht zur muricata-Gruppe gehört. Entschieden dreikantige Schläuche und ein Unterschied zwischen den Deckspelten der ♂ und ♀ Blüten hinsichtlich der Färbung, wie ihn Tenore angibt, ist bei dem Formenkreise der C. muricata (im weiteren Sinne) ebensowenig zu entdecken als die cylindrischen Ährchen. Ist aber einmal dieses Urteil gewonnen, so greift die mir vorliegende Zeichnung aufklärend ein, indem sie besagt, dass C. Orsiniana — als Standort gibt Tenore „Monte Bacucco ed a Montorio negli Abbruzzi“ an — eine zur Gruppe der Carex flava, wahrscheinlich zu C. Oederi gehörige Pflanze ist, bei welcher der ja so häufig auftretende lusus der veränderten Geschlechtsverteilung der Ährchen ausgebildet ist: das Terminalährchen weist eine f. hypogyna, die Seitenährchen die Form acroandra, also eine Kombination auf, die Lackowitz (Allgem. bot. Zeitschrift 1901, S. 206) als f. hypogyna subacroandra bezeichnet. Tenore hat dieses Verhältnis noch nicht erkannt und sich offenbar — eine genaue Prüfung des Originalexemplars muss meine Annahme bestätigen — in der Zahl der Narben getäuscht.*) „C. Orsiniana“ hat demnach kein Anrecht darauf, fernerhin in der Literatur Berücksichtigung zu finden.

C. Pairaei Fr. Schultz Flora 1868 p. 302 f. erhält von Richter als Synonyma: C. Chaberti Fr. Schultz Flora 1871 p. 21 und C. Duriaei F. Sch. Flor. 1870 p. 458. Letztere wird von Schultz selbst eingezogen und ihr der Name C. Chaberti beigelegt (a. a. O.). Wer aber nur einen Blick in die

*) Die Richtigkeit dieser meiner Behauptung erhellt aus einer mir während der Drucklegung vorliegender Arbeit von Herrn Professor Dr. Delpino zugekommenen Mitteilung.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03079-0112-9

Schriften von Fr. Schultz geworfen hat, weiss, dass C. Chaberti zu C. divulsa Good. zu stellen ist und von C. Pairaei weit entfernt ist. Dagegen fehlen bei Richter die von Schultz selber angeführten und auch von Kneucker in den Car. exsicc. aufgenommenen Synonyma: C. loliacea Schkuhr Car. I. Nr. 14 (1801), von L. = C. muricata L. β loliacea Schk. Car. II. Nr. 29 (1806).

Durch vorstehende Erörterungen dürfte einerseits schon mein Standpunkt in mancher kritischen Frage klar gestellt, andererseits aber der Beweis erbracht sein, dass die Zusammenstellung Richters in den „Plantae Europaeae", soweit sie sich auf C. muricata und Verwandte erstreckt, einer kritischen Prüfung nicht standzuhalten vermag.

III.

Als dasjenige Moment, das nach meinen obigen Ausführungen das meiste Anrecht hat, als Einteilungsgrund zu dienen, halte ich das in höherem oder geringerem Grade auftretende Spreizen der nahezu reifen Schläuche. Danach scheide ich die einschlägigen Arten, wie folgt:

A. Utriculi sehr stark spreizend	C. Leersii Fr. Sch.
B. Utriculi mässig spreizend .	C. Pairaei Fr. Sch.
	C. contigua Hppe.
C. Utriculi aufrecht	C. divulsa Good.

A. **Carex Leersii** Fr. Schultz, Flor. 1870 p. 459.
= C. muricata Hoppe et Sturm, Deutschlands Flora, Heft 61, 1833.

Sie ist in ihrer typischen Form mit keiner der anderen Arten zu verwechseln: Pflanze robust, Blätter breit, Ligula meist kurz, Utriculi dünn, eiförmig bis breit eiförmig, kurz geschnäbelt, sehr sparrig abstehend. Achänium nur mässig gross, häufig eiförmig oder rundlich. Die Ähre ist in ihrem oberen Teile dicht, die untersten Ährchen in der Regel etwas abgerückt, nicht selten axillär. In letzterer Form, die besonders an schattigen Standorten auftritt und auch ein bleicheres Kolorit, besonders der Spelzen annimmt, hat sie Ähnlichkeit mit der reichblütigen Varietät von C. divulsa, doch gibt die Richtung und meist auch die Form der nahezu reifen Schläuche sicheren Aufschluss. Ich bezeichne diese Form als subvarietas: subramosa, aber nicht im Sinne von Neilreich, dessen C. muricata γ subramosa Flor. v. Wien 1846 p. 67 mit C. divulsa identisch ist.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03079-0113-5

Grössere Schwierigkeit bereitet die richtige Würdigung einer schmalblätterigen Form, die von mehreren Caricologen zu Carex Pairaei gezogen wird. Es besteht ja zweifellos, besonders im getrockneten Zustande, eine oft täuschende Ähnlichkeit dieser Form mit C. Pairaei; ich habe mich jedoch auf Grund eines sehr umfangreichen Herbarmaterials und eingehenden Studiums der Pflanze in der Natur zu dem Urteil durchgerungen, dass sie spezifisch entschieden zu Leersii gehört. Die Pflanze hat schmale bis sehr schmale, weiche Blätter; meist etwas verlängerte Ligula; schlanken, oben scharfen Stengel, dem Typus gegenüber zierlichere, sehr stark spreizende Schläuche, in der Regel eiförmige oder rundliche (nicht gerundet-trapezförmige) Achenien, die im Verhältnis zum Schlauche grösser sind als bei C. Pairaei. Ihr Hauptverbreitungsgebiet scheint das Kalkgebiet, besonders der Jura zu sein. In Württemberg bildet sie z. B. auf dem Aalbuch und dem Härdtfeld die herrschende Form dieser Gruppe; sie tritt aber auch in der schwäbisch-bayerischen Hochebene, in der oberrheinischen Tiefebene, in den Alpen, in Thüringen, sodann im Harz, im rheinischen Schiefergebirge und auf krystallinischem Schiefer im Böhmerwald auf. Sie für eine besondere Art zu halten, hindert mich die Übereinstimmung mit C. Leersii in den oben angedeuteten Hauptmerkmalen, sowie besonders die lückenlose Kette von Übergängen zur typischen C. Leersii. Ich ziehe hierher auch jene Pflanze, die Kneucker Car. exsicc. als C. Pairaei f. elatior ediert hat. Auch die Exemplare aus Pappenheim (leg. Schnizlein) und aus München (leg. Berger), die Fr. Schultz in jungem Zustande („fructibus immaturis") sah und als zu C. Pairaei gehörig erklärte (Flora 1871, S. 27), gehören nach allem, was ich aus diesen Gegenden sah, sicher zu dieser schmalblätterigen Leersii-Form, die ich als var. angustifolia bezeichne. Hätte Fr. Schultz reife Exemplare gesehen, er hätte anders geurteilt, wofern er nicht zwei verschiedenen Pflanzen denselben Namen beilegen wollte.

Ausserdem ist auf steinigem, humusarmem, trockenem Untergrund eine Varietät von C. Leersii anzutreffen, die sich durch niedrigen Wuchs, mehr gelb-grünes Kolorit und eine armblütige, nur aus 1—3 Ährchen bestehende Ähre kennzeichnet. Hampe (Flora Hercynica 1838) legte ihr den Namen: depauperata bei. Dass er thatsächlich eine Form der C. Leersii, nicht der contigua meint, geht unter anderem aus dem Ausdruck „fructibus . . , breve(!) rostratis" seiner Definition

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03079-0114-1

hervor. Wallroths Beschreibung seiner forma lamprocarpa (Sched. crit. 1822 p. 493) dagegen bietet keinen Anhaltspunkt dafür, dass C. Leersii und nicht C. contigua gemeint ist.

B. I. **Carex Pairaei***) Fr. Schultz Flor. 1868 p. 302 f.
= C. loliacea Schkuhr Car. I. Nr. 14 (1801), non L.
= C. muricata L. β loliacea Schkuhr II. Nr. 29 (1806).
= C. muricata L. var. Pairaei Kneucker in Seub.-Klein, Exkursfl. von Baden p. 52 (1891).

Diese Art wird vornehmlich durch folgende Merkmale charakterisiert: Schmale und straffe Blätter; in der Regel auch oben weniger scharfen Halm; noch in nahezu reifem Zustande nicht sehr sparrig abstehende, mehr aufwärts gerichtete, kleine Schläuche mit stark gekrümmtem Schnabel; Achänium sehr klein, meist gerundet-trapezförmig.

Die Schultzschen Originalexemplare, sowie die von Kneucker im Bienwald (Pfalz) und der Rheinebene gesammelten Pflanzen stimmen genau zu dieser Definition. Die Ähre ist hierbei dicht, was nicht ausschliesst, dass auch Formen mit lockerer Ähre sich finden könnten.

Auch eine bleichspelzige Schattenform ist mir bisher nicht zu Gesicht gekommen. C. Pairaei hat ihre systematische Stellung zwischen C. contigua und C. Leersii var. angustifolia und sieht letzterer ähnlich, wird aber durch die angegebenen Merkmale von ihr geschieden. Ihre Verbreitung scheint nicht gross zu sein. Unzweifelhafte Exemplare sind mir ausser dem Rheingebiete nur aus Franken (Maingebiet) und dem Harz bekannt geworden. Vieles, was als C. Pairaei angesehen wird, gehört zu C. Leersii var. angustifolia.

II. **Carex contigua** Hoppe in Sturm, Deutschlands Flora H. 61 (1833).
= C. muricata L. var. incrassata Crép. Not. sur quelq. pl. rar. ou crit. Belg. fasc. I. p. 23.
= C. muricata L. var. pseudoguestphalica Beckmann in sched.

C. contigua rechtfertigt durch ihre sehr konstanten Merkmale, die sie ganz unzweifelhaft streng von den verwandten

*) Benannt nach Michael Paira, zur Zeit von Fr. Schultz Botaniker zu Geudertheim im Elsass.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03079-0115-6

Formen scheiden, am meisten die Zerlegung der Gruppe in mehrere Arten. Typische Merkmale sind: Das lange Blatthäutchen; der grosse (5—5½ mm lange) allmählich zugespitzte, mässig aufwärts gerichtete Schlauch, der an seinem unteren Ende im Zustande der beginnenden Reife schwammig-korkig verdickt ist, eine Eigentümlichkeit, die sie allein besitzt; das grosse, meist breite und gerundet-trapezförmige Achänium. Die Blätter sind nur mässig breit und wechseln an Konsistenz je nach Belichtung und Bodenunterlage; sonniger Standort erzeugt strafferes, kürzeres, etwas ins Gelbgrüne spielendes Blatt. Die Ahre ist in der Regel dicht, kommt aber auch locker, mit entferntstehenden untersten Ährchen vor (var. remota Fr. Schultz). Die Spelzen sind ± rostbraun gefärbt (mit grünem Rückenstreifen), bleiben aber an schattigen Standorten grünlich mit weisslicher Berandung. Da dies sowohl bei der dicht- als lockerährigen Form vorkommt, füge ich bei ersterer die Subvarietät pallida Appel, bei letzterer die Subvar. umbrosa nov. subvar. hinzu. Man findet diese Formen in Herbarien meist als C. virens oder C. nemorosa Lumn. bezeichnet.

Bemerkenswert ist auch die Varietät longissima Tauscher, die ich in von Dr. A. J. Tauscher selbst gesammelten Exemplaren (leg. 9. VI. 1871, in insula Czepel, Hungaria, e silvaticis umbrosis prope Schilling) in dem Herbar des Naturwissenschaftlichen Vereins Augsburg sah: Stengel 1 m hoch, Blätter fast so lang; Ähre locker, Schläuche schlank, sehr lang und dünn geschnäbelt, Achänien viel länger als breit, meist eiförmig — aber die Schläuche mässig aufrecht und am Grunde korkig verdickt, Ligula lang, also zweifellos zu contigua gehörig.

Was unter C. muricata L. γ alpina Gaudin (Flora Helvetica 1830 p. 46), die wenige einfache Ährchen, niedrigen Halm und ziemlich feste, aufrechte Blätter hat, zu verstehen ist, bedarf noch näherer Untersuchung; sie kann zu C. contigua wie zu C. Leersii gehören, da beide in den Alpen vorkommen.

Keine der einschlägigen Arten wird so häufig durch Gallen deformiert wie C. contigua (Dipterocecidium). Die bei den Carices homostachyae nicht sehr häufige Erscheinung, dass in der Nähe der Basis neben dem Hauptstengel ein zweiter, feinerer Stengel entspringt, der ein einzelnes Ährchen oder ein kleines Ährenköpfchen trägt, eine Variation, die von Lackowitz (a. a. O.) als pseudobasigyna oder basi-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03079-0116-2

gynaeformis bezeichnet wird, kommt bei C. contigua wie bei C. Leersii und divulsa vor.

C. **Carex divulsa** Good. Trans. of Linn. soc. II. p. 160 (1794).
= C. Vignea divulsa (Good.) Rchb. Flor. excurs. Germ. p. 59 (1830).
= C. muricata L. γ subramosa Neilreich Flor. von Wien p. 67 (1846).

C. divulsa ist durch die auch in nahezu reifem Zustande noch aufrechtstehenden, nicht spreizenden Ährchen, die in der Regel nach unten ± weit von einander entfernt sind, besonders charakterisiert. Dazu gesellen sich die eilanzettlichen bis lanzettlichen Utriculi und die ± bleichen Spelzen. Häufiger als bei anderen Arten sind die unteren Ährchen durch lange, bisweilen den Halm überragende Deckblätter gestützt. Das Blatt ist schmal oder mässig (kaum 3 mm) breit, die Achänien oft, aber durchaus nicht immer, länger als breit. Im übrigen ist der Habitus der C. divulsa sehr verschieden, was auch zur Aufstellung von „Arten" geführt hat, die von C. divulsa spezifisch nicht zu trennen sind.

Über Carex Guestphalica Boenn., die als Varietät der C. divulsa aufzufassen ist, wurde schon oben gehandelt.

Sodann kommt hier Carex Chaberti Fr. Schultz (Flor. 1871, S. 21 f.) in betracht. Dass sie mit C. divulsa verwandt ist, beweisen die aufrechtstehenden Früchte. Aber die Beschreibung von Schultz liefert keine Momente, die einen Artcharakter begründen würden. Wenn Fr. Schultz von C. Chaberti behauptet, dass fast alle Ähren zu gleicher Zeit blühen und nie so viele Halme an einem Stocke sind als bei C. divulsa, bei der die Blütezeit mehrere Monate dauert, so können diese Merkmale gut als Standortsmodifikation gedeutet werden, indem C. Chaberti an trockenerem oder steinigem Platze stand. Zwar sagt Schultz, dass er C. Chaberti neben C. divulsa fand und schliesst daraus, dass sie unter den nämlichen Bedingungen gewachsen seien, auf den Artcharakter der C. Chaberti. Meines Erachtens muss selbst örtliches Nebeneinandersein noch nicht gleiche Wachstumsbedingungen mit sich bringen, da oft selbst bei näherem Zusehen die Untergrundsverhältnisse zweier neben einander vegetierender Pflanzen noch nicht erkannt werden können; Wasserabfluss und Untergrund — letzterer nicht in

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03079-0117-8

chemischem, sondern nur in tektonischem Sinne, d. h. hinsichtlich der Lagerung von Stein und Erdreich — können in einer Entfernung von wenigen Decimetern so verschieden sein, dass Änderungen derselben Art in der für C. Chaberti in Anspruch genommenen Richtung leicht denkbar sind. Daraus lässt sich auch die Angabe erklären, dass die Blätter von C. Chaberti kürzer und steifer seien; in dieser Hinsicht differieren ja auch die Formen von C. contigua und C. Leersii innerhalb der Art. Wenn ferner Schultz angibt, dass die Halme von C. Chaberti von unten bis zur Ähre stumpfe Kanten haben, so möchte ich dem entgegenhalten, dass Exemplare, von Chabert selbst im Departement Drôme gesammelt — und Schultz bezieht sich l. c. p. 23 auf Pflanzen dieses Standortes —, die mir vorlagen (H. R. M., H. Kn.), oben einen nicht minder rauhen Stengel haben als andere Formen der muricata-Gruppe. Andere von Schultz angeführte Merkmale, wie Länge der Ligula, Verhältnis der Länge zur Breite des Achäniums und dessen Beziehung zur Länge des Utriculus, sowie der blattige Charakter der untersten Braktee können bei der Variabilität dieser Merkmale im allgemeinen auch hier nicht ausschlaggebend sein. Endlich fand ich auch die Angabe, dass die Nervatur des Fruchtschlauches bis zur Mitte desselben reiche, während sie bei C. divulsa nicht über das untere Fünftel hinausgehe, bei Chabertschen Exemplaren (H. R. M.) nicht bestätigt.

Es bleibt sonach für C. Chaberti als Kennzeichen gegenüber der C. divulsa übrig: Geringe Zahl von stets aufrechten, öfter nicht rauhen Halmen, straffes, aufrechtes, kurzes Blattwerk; häufig die untersten Ähren weniger entfernt, nie zusammengesetzt oder gestielt. Diese Merkmale können aber nach allem, was bisher über den taxonomischen Wert solcher Erscheinungen ausgeführt wurde, nur eine Varietät, nicht eine Art begründen.

Wie hier, so variiert auch sonst die Zusammensetzung der Ähre der C. divulsa. Von der typischen Gestalt weicht eine häufig auftretende Form ab, indem bei robustem Habitus die mittleren Ährchen aus 7—12 ♀ Blüten bestehen, während die oberen Ährchen etwas gedrängter erscheinen als bei der gewöhnlichen Form; ich nenne sie var. polycarpa. Sie hat Ähnlichkeit mit der Var. subramosa der C. Leersii; die Utriculi bleiben aber noch in reifem oder nahezu reifem Zustande mehr aufwärts gerichtet. Von ausserbayerischen Standorten sind mir bekannt geworden: Ettlinger Weinberge,

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03079-0118-4

Baden, Buntsandstein; Krampas auf Rügen (H. V.); Abbazia Grasgarten (H. Kn.); Valu bei Gravosa in Dalmatien (H. Kük., H. V.); Monte Salvadore bei Lugano (H. Kük.); Kastradas auf Corfú (H. Kük.). Es scheint mir nicht ausgeschlossen, dass die Varietät polycarpa unter dem Einflusse von C. Leersii entstanden und so vielleicht an einzelnen Standorten hybrider, an anderen hybridogener Natur ist.

Auch nach der entgegengesetzten Richtung variiert C. divulsa, indem sie, wohl infolge mageren Untergrundes nur bis 20 cm hoch wird und nur wenige, bisweilen nur 1 Ährchen hervorbringt, eine Parallelform zu C. Leersii var. depauperata Hampe. Ich fand diese Pflanze im Herbarium Kükenthal mit dem Namen misera versehen und nenne sie mit dessen Genehmigung: var. misera Kükenthal. Es gehört zwar nach einer mir zugekommenen brieflichen Mitteilung von Dr. P. Graebner in Grosslichterfelde bei Berlin auch C. muricata L. var. monostachya Ascherson Flor. von Brandenburg 1864 p. 766 hierher. Da jedoch derartige Kümmerformen oft an ein und derselben Pflanze bald 1, bald 2—3 Ährchen aufweisen, während die Bezeichnung monostachya sich nur auf Pflanzen mit 1 Ährchen auf jedem Halme beziehen kann, so muss von dem Gebrauche dieses Namens Umgang genommen werden. Nach Fiori und Paoletti, Flora d'Italia Vol. I. 1897 p. 129 wäre C. Gasparrinii Parlatore, Flora italica vol. II. p. 149 (1852) eine Varietät von C. divulsa und zwar „specimen depauperatum unispiculigerum", wäre also mit var. misera identisch. Allein in der Diagnose schreibt Parlatore dieser Carex ausdrücklich eine „spicula inferne mascula" zu, und da auch die übrigen Merkmale stimmen, ist C. Gasparrinii — wie Richter, Plantae Europaeae p. 151 in diesem Falle richtig annimmt — als eine Varietät der C. echinata Murr. zu erklären, eine Parallelform zu C. Leersii var. depauperata Hampe und C. divulsa var. misera Kükenth.

Standorte der var. misera sind, abgesehen von den Standorten in Brandenburg: Valdemosse, Luglio, Reina, (H. Kük.); Asproclisia, Thessalien (H. Kük.); Boravi, Corfú (H. Kük.).

Schliesslich ist der C. litigiosa Chaubard sec. Lagger (Nym. Consp. 1882 nomen nudum) zu gedenken, die für die Umgebung des Dorfes Bolone im Thal Vestino (Südtirol, zw. Garda- und Idrosee), angegeben wird. Wo die authentischen Exemplare dieser Pflanze liegen, ist mir unbekannt. Porta hat an dem bezeichneten Orte fleissig gesammelt; was er sandte

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03079-0119-2

und mir unter dem Namen C. litigiosa zu Gesicht kam (Herb. R. M., H. Kn., H. Kük.), war teils C. contigua, teils C. Leersii var. angustifolia, teils C. divulsa. Auch das gleichfalls von Porta gesammelte Exemplar des Kgl. Naturalienkabinetts in Bamberg, das vom Finder mit der Bemerkung „Videtur forma tenella Caricis muricatae“ versehen wurde, ist C. divulsa, wobei jedoch die untersten Ährchen weniger entfernt stehen, als dies sonst, jedoch nicht ausnahmslos (im H. Kn. liegt ein Exemplar von C. divulsa, gesammelt bei Ettlingen 1883, mit ziemlich gedrängter Ähre) bei C. divulsa der Fall zu sein pflegt. Bei der auch bei den übrigen Arten dieser Gruppe hierin herrschenden Variabilität ist es deshalb noch nicht angängig, eine solche Form für C. Chaberti zu erklären, da das andere Kennzeichen derselben, das straffe, kurze Blatt, nicht vorhanden ist; letzteres ist vielmehr lang und schlaff, sowie der Stengel sehr dünn, so dass er im Zustande der Reife nicht mehr aufrecht stehen konnte. Ich kann also auf Grund des gesehenen Materials weder C. litigiosa als Synonym zu C. Chaberti auffassen noch auch andererseits mir eine bestimmte Meinung über den Charakter von C. litigiosa bilden. Es dünkt mir überhaupt nicht sicher, ob sich diese „Art“ nicht als ein Irrtum von seiten des Namengebers entpuppen wird.

Um eine bessere Übersicht über meine Ausführungen zu ermöglichen, sei hier der Formenkreis der einzelnen Arten, soweit er sich von mir aus der mir zugänglichen Literatur und den zur Verfügung stehenden Exsiccaten eruieren liess, kurz zusammengestellt.

A. Carex Leersii:

a) typica: Pflanze kräftig, Blatt breit, Ligula kurz. Spelzen ± bräunlich mit grünem Rückenstreifen.

β) subramosa nov. subvar. Unterste Ährchen entfernt, in Form einer gedrungenen oder unterbrochenen Ähre an Nebenspindeln. Spelzen bleich.

b) angustifolia nov. var.

= C. Pairaei complur. auctor. recent. pr. p.
= C. Pairaei f. elatior Kneucker Car. exsicc. M. 159.

Blätter schmal, Blatthäutchen ± verlängert, Schläuche etwas zierlicher als bei dem Typus.

β) virescens nov. subvar. Spelzen bleich.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03079-0120-3

c) depauperata Hampe. Prodr. Flor. Hercyn. 1836. Pflanze niedrig, Ähre aus 1 oder wenigen am Ende des Halmes gedrängten Ährchen bestehend.

B. I. Carex Pairaei.

II. Carex contigua:

a) typica: Ähre dicht, Spelzen ± braunrot mit grünem Rückenstreifen; Schläuche eiförmig; Achenium breit, meist gerundet-trapezförmig.

β) pallida Appel ap. Wörlein, Flora der Münch. Thalebene, p. 164 (1893). Pflanze schlaffer, Spelzen bleich, breit weisshäutig berandet.

b) remota Fr. Schultz Flora 1870, pag. 459. Pflanze meist robuster; die untersten Ährchen weit herabgerückt; sonst wie a.

β) umbrosa nov. subvar. Merkmale wie bei a β.

c) longissima Tauscher in sched.*) Pflanze sehr hoch (ca. 1 m), Schläuche lanzettlich, mit langem, spitzem Schnabel, Achänium viel länger als breit, meist eiförmig.

C. Carex divulsa:

a) typica: Blätter nicht (bis 2,5 mm) breit; mittlere Ährchen mit 4—6 ♀ Blüten.

b) polycarpa nov. var. Pflanze kräftiger, Blätter breiter (fast bis 4 mm); mittlere Ährchen mit 7—12 ♀ Blüten; unterstes Ährchen meist axillär.

c) Guestphalica Boenningh. Cat. sem. hort. Monast. 1829.

= Vignea Guestphalica Rchb. Flor. excurs. Germ. I, p. 59 (1830).

Höher als der Typus; Blätter sehr schmal und schlaff; Halm fadendünn.

---

*) Ob sich der Name irgendwo in der Literatur findet, vermochte ich nicht zu eruieren.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03079-0121-9

d) Chaberti Fr. Schultz Flora 1871, p. 21.
= C. virens var. Duriaei Fr. Sch. Grdzg. der Phytostatik d. Pf. 1863, p. 161.
= C. Duriaei F. Sch. Flora 1870, p. 458.
Stengel meist steif aufrecht, oft nicht rauh, Blätter kurz, straff, aufrecht; untere Ährchen weniger entfernt stehend.

e) misera Kükenthal in sched.
= monostachya Aschers. Fl. v. Brandenburg p. 766 (1864) ex parte.
Pflanze niedrig (bis ca. 20 cm hoch), mit 1 oder wenigen Ährchen.

So zerfällt die Muricata-Gruppe in 4 Arten, deren typische Formen durch Merkmale von einander geschieden sind, die das Artrecht begründen. Es existieren aber auch, wie oben angedeutet, Formen, die als Verbindungsglieder zwischen der einen und anderen Art angesehen werden können. Um hierüber ein sicheres Urteil zu gewinnen, wäre es einerseits nötig, Kreuzungsversuche anzustellen, was freilich bei Aerogamen keine leichte Sache ist, indem Kastration (Entfernung der ungeöffneten Antheren) und ausserdem Isolierung zur Verhütung von Bestäubung durch Insekten vorgenommen werden muss, andererseits z. B. an den Fundplätzen, wo C. divulsa var. polycarpa vorkommt, das Vorhandensein von C. divulsa typica und C. Leersii typica zu konstatieren. Daraus könnte vielleicht ein Schluss gezogen werden, ob direkte Kreuzung vorliegt oder nur ein Entwicklungsstadium der einen Art in der Richtung nach einer anderen.

W. O. Focke (Die Pflanzenmischlinge 1881, S. 405) erwähnt auch einen Bastard innerhalb dieser Gruppe: C. muricata × virens (= C. contigua × divulsa), von Haussknecht bei Pyrmont gesammelt. Ein Urteil hierüber steht mir nicht zu, da mir das Originalexemplar nicht vorlag; doch bin ich von der Richtigkeit dieser Bestimmung nicht a priori überzeugt.

An Bastarden mit anderen Carices werden erwähnt:

C. muricata (contigua?) × remota (= C. axillaris Good. Trans. Linn. Soc. II (1794, S. 151 u. T. 19 f. 1; C. pseudoaxillaris K. Richter, Plant. Europ. 1890, I S. 168), bei Focke mit dem Beisatze „vielleicht der häufigste Carex-Bastard“, was sicher nicht zuzugeben ist.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03079-0122-5

C. Pairaei Fr. Sch. × leporina L. (nach Aschers.-Graebner, Flor. des N. O. D. Flachl. S. 151 = C. virens (i. e. C. divulsa) × leporina), von Haussknecht auf dem Deister bei Hannover gesammelt (B. V. Thür. [Geogr. Ges.] VI. 34).

IV.

Der letzte Abschnitt hat sich mit der Feststellung des Vorkommens und der Verbreitung der einzelnen Arten und Varietäten der Muricata-Gruppe in Bayern zu befassen. Leider konnten hierbei die in der bisher erschienenen floristischen Literatur Bayerns aufgeführten Standorte fast durchweg nicht berücksichtigt werden. Auch die früheren Angaben Hoppes sind mit Vorsicht aufzunehmen, da seine Auffassung hierin, wie aus Originalexemplaren (H. K. B. G. R. und H. Kn.) hervorgeht, mehrfachen Schwankungen unterworfen war. Aus der Literatur selbst, sowie aus der Vergleichung des Herbarmaterials ergibt sich deutlich genug, dass die Kenntnis dieser Gruppe in Bayern bisher keineswegs auf der wünschenswerten Höhe steht (cfr. O. Appel, Bemerkungen über einige Arten der Gattung Carex. Berichte d. bayer. bot. Ges. Bd. I. 1891, S. 72 f.) und besonders die in dieser Beziehung nun einmal zweifellos massgebenden Arbeiten von F. Schultz nicht die verdiente Würdigung gefunden haben. Ich unterlasse es auch, die von meinem Urteil abweichenden Bestimmungen in den verschiedenen Herbarien im einzelnen zu konstatieren. Unter solchen Umständen kann in dem Verzeichnisse der Fundorte in Bayern fast nur Aufnahme finden, was vom Verfasser selbst geprüft wurde. Aber obwohl ich bei meiner Arbeit von vielen Seiten auf das bereitwilligste durch Zusendungen unterstützt wurde, weist die Zusammenstellung noch viele Lücken auf. Dass mir z. B. von Oberfranken kein einziger Standort von Car. contigua bekannt geworden ist, entspricht doch wohl nicht der Wirklichkeit. Nimmt man noch dazu, dass die einzelnen Herbarien meist auf diesem Gebiete nicht sehr reichhaltig sind, so erscheint es begreiflich, dass auch die Zahl der Standorte nicht allzugross ist. Da aus dem Folgenden auch ersichtlich ist, dass sich die einschlägigen Formen nicht streng an eine bestimmte Bodenunterlage binden, sondern ausser dem Kalk auch auf kieselhaltigem Untergrund ihre Lebensbedingungen finden; da ferner die Formation oft sehr schwer anzugeben

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03079-0123-0

ist, indem z. B. auf Jura sich oft jüngere Überlagerungen finden: so wurde von einer Zusammenstellung nach geologischen Formationen abgesehen und, so wenig es vielleicht den Forderungen der Pflanzengeographie zu entsprechen scheint, die Kreiseinteilung Bayerns, allerdings mit Beiseitelassung der üblichen Reihenfolge zu grunde gelegt, jedoch, wo möglich und nötig, die Bodenunterlage hinzugefügt.

So gestaltet sich das Bild folgendermassen:

A. **Carex Leersii.**

a) **typica.**

Oberbayern: Nahe dem Thumsee bei Reichenhall (H. H.); Aufkirchen, östl. vom Starnbergersee, buschig bewaldeter Berghang (H. V.); Grünwald bei München, leg. Spitzel (H. R. M.); Isarthal bei Harlaching (H. B. B. G. M.; H. Kr.; H. V.); „Monachii, in umbrosis, leg. Zuccarini (H. R. M.). [Dieses Exemplar, irrtümlich als C. divulsa bestimmt, dürfte die Veranlassung gegeben haben, dass in mehreren floristischen Werken C. divulsa für die Umgebung Münchens aufgeführt wird.] Echinger Lohe, nördl. von München, Diluv. (H. V.).

Schwaben: Hütting bei Neuburg a. D. Waldrand, Jura (H. E.); Wälder bei Augsburg, leg. Caflisch (H. R. M.).

Niederbayern: Kelheim, auf der Brand (H. V.); Klösterl bei Kelheim (H. V.); zw. Kelheim und Weltenburg, waldiger Berghang des r. Donauufers (H. V.); Weltenburg gegenüber, l. Donauufer (H. R. M.); sämtliche auf W. Jura.

Oberpfalz: In der Umgegend von Regensburg: Keilstein (H. V.); zw. Maria Ort und Etterzhausen (H. V.); hinter Irading (H. Frnr.; H. V.), Nittendorf bei Eichhofen (H. V.); Sinzing, Bergabhang (H. Frnr.); Pielenhofen im Naabthal (H. V.), sämtliche auf W. Jura, an buschig bewaldeten Berghängen, auch an Felsen; Tegernheimer Schlucht bei Regensburg, brauner Jura (H. Frnr.); Schwabelweis bei Regensburg, in Hecken (H. Frnr.); Burglengenfeld, grasiger Abhang gegenüber der Burg (H. Frnr.); Scheibelberg bei Donaustauf, Granit (H. V.); Hohe Linie bei Donaustauf, Granit (H. V.); Waldmünchen im Oberpfälzer Walde, Berg-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03079-0124-6

wälder, Glimmerschiefer, 800—1000 m, leg. Progel (H. R. M.; H. B. B. G. M.).

Mittelfranken: Eichstätt, Anlagen, auf Dolomit, leg. Arnold (H. R. M.); Kamm des Nagelberges bei Treuchtlingen, auf Waldblössen W. Jura (H. K.; H. Kr.); Hohenberg bei Herrieden, Wald, W. Jura (H. G.); zw. Ziegelstein und Heroldsberg auf Diluvialsand, leg. Simon (H. B. B. G. M.); Hartmannshof bei Hersbruck, sonniger Hügel am Eingang ins Haunritzthal (H. Kr.); Hersbruck, Wald am Lichtenstein, W. Jura (H. K.).

Oberfranken: Gössweinstein, „in umbrosis", leg. Zuccarini (H. R. M.), Staffelberg, trockene Abhänge (H. N. G. N.).

Unterfranken: Gerbrunn bei Würzburg (H. K. N. K. B.).

Pfalz: „An verschiedenen Stellen auf dem Abfall des Haardtgebirges gegen das Rheinthal, z. B. in grosser Menge in Wäldern auf dem Rotliegenden und am Rande der Vogesias bei Neustadt". Fritz Schultz, Flora 1870, S. 459, und 1871, S. 26.

β) subramosa: Scheibelberg bei Donaustauf (H. V.); Ratsberg bei Erlangen (H. K.).

b) **angustifolia.**

Oberbayern: Isarthal bei Harlaching (H. Kn.).

Schwaben: Bayerniederhofen, am Halblech, kurz vor der Mündung in den Lech (H. Z.); Wolpertsau bei Bergen (Neuburg a. D.) an feuchten Waldabhängen, Jura (H. E.); Feldmühle bei Wellheim (Neuburg a. D.), Jura (H. E.).

Niederbayern: —

Oberpfalz: Litterzhofen gegen Plankstetten (Beilngries), Jura (H. Sch.); Berching, Kalkgeröll am Appel, Jura (H. Sch.) Fribertshofen bei Berching (H. Sch.); Waldmünchen im oberpfälzischen Wald, feuchte Waldstelle oberhalb Unterhütte, Glimmerschiefer, ca. 800 m, leg. Progel (H. B. B. G. M.).

Mittelfranken: Ensfeld bei Dollnstein, W. Jura (H. L.); Heideck bei Pleinfeld, Schlossberg, Jura (H. Sch.); Thal-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03079-0125-2

heim bei Hersbruck, Bergabhang, W. Jura (H. Sch.); Reichenschwand bei Hersbruck, W. Jura, schattige Waldstelle (H. Sch.); Nonnenberg bei Lauf, W. Jura (H. Sch.); Beerbach nächst Eschenau, nw. von Lauf, Keuper (H. Sch.); Heroldsberg, nö. von Nürnberg, Keuper (H. Sch.); Erlangen, Ratsberger Wildnis, rhät. Keuper, Nordabhang des isolierten Liaszuges (H. N. G. N.).

Oberfranken: Spalten der Dolomitfelsen im Veldensteiner Forst bei Plech (H. Kr.; H. Schw.); Betzenstein, westl. von Plech, im Eibenthal, Dolomit des Frankenjura (H. Sch.); Eckenreut bei Betzenstein, im Eibenthal, Dolomit (H. Sch.); Regensberg bei Forchheim, Jura (H. Sch.).

Unterfranken: —

Pfalz: Donnersberg (H. Kn.).

Eine forma transiens a typica ad angustifoliam:

Oberbayern: Nymphenburger Park (H. N.; H. B. B. G. M.); Thalkirchen bei München (H. N.); Maria-Einsiedel bei München (H. R. M.).

Schwaben: Stadtmauern bei Lindau i. B., leg. Schonger (H. R. M.).

Mittelfranken: Hesselberg, leg. Tretzel (H. Schw.).

c) **depauperata.**

Schwaben: Öttinger Forst, zw. Auhausen und Wassertrüdingen (H. G.); Ronheim bei Donauwörth, Wiesenthal (H. G.).

Oberpfalz: Schloss Prüfening bei Regensburg, im Park (H. V.) Unterlichtenwald bei Donaustauf, Granit (H. V.); Scheibelberg bei Donaustauf, Südhang, Granit (H. V.).

Mittelfranken: Hubirg bei Hersbruck (H. Schw.); Hesselberg, leg. Sartorius (H. B. B. G. M.).

B. I. **Carex Pairaei.**

Oberfranken: Staffelberg, trockene Abhänge, vereinzelnt, auf Kalk, leg. Kaulfuss (H. N. G. N.); Schloss Banz, Waldrand (H. Kük.); Hausen bei Banz (H. Kük.); die Pflanzen der beiden letzteren Standorte sind nicht ganz typisch.

Unterfranken: Guttenberger Forsthaus bei Würzburg, Wiesen (H. L.); Einsiedel im Spessart (H. L.); Gramschatzer Wald bei Arnstein (H. L.).

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03079-0126-8

Pfalz: „In silvis et dumetis terrae quartzosae . . . Palatinatus prope Pirmasens et Kaiserslautern aliisque Vogesorum locis.“ Fr. Schultz, Étud. sur quelq. Car. Hag. 1869. „In silvis montanis formationis vogesias Palatinatus inter Weissenburg et Dahn.“ Fr. Schultz, Flora 1871, S. 27; Rand des Bienwaldes zw. Wörth und Langenkandel (H. Kn.).

Ein vom Natternberg in Niederbayern stammendes, zu junges Exemplar (H. D.) ist vielleicht C. Pairaei; mehr entwickelte Pflanzen werden sichere Entscheidung ermöglichen.

II. Carex contigua.

a. typica.

Oberbayern: Burghausen, ex herb. Schrank (H. R. M.); Traunstein, leg. Sendtner (H. R. M.); Neureut bei Tegernsee (H. B. B. G. M.); Grünwald bei München, leg. Spitzel (H. R. M.); Sendling, Unterfeld, Wiesen (H. B. B. G. M.); Kiesgrube westl. von Untersendling (H. Kr.); Wiese bei dem Traindepôt München (H. N.); Nymphenburg, Böschungen am Kanal (H. K. L. F.; H. Kn.; H. Schw.); Freising und in dessen Umgebung: Pförrer; Moorwiesen bei Pulling; Ränder von Abhängen bei Tuching (sämtliche: H. K. L. F.); Dachau, Hügelreihe an der Amper, Tertiär (H. V.); Wald bei Haspelmoor, leg. Sendtner (H. R. M.); Lechfeld bei Mering auf trockener Heide, Diluv. (H. Kr.); Thal der Paar (H. B. B. G. M.); zw. Wolfertshausen und Stätzling bei Schrobenhausen, sandige, feuchte Stellen (H. N. V. A.).

Schwaben: Rieden bei Füssen, Strassengraben (H. Z.); Wasach bei Oberstdorf, ca. 900 m, trockener Strassenrand, in Hecken (H. V.); Grönenbach „in saepibus“ ex herb. Zuccarini (H. R. M.; desgleichen: H. N. V. A.); Thal der Schmutter bei Augsburg (H. B. B. G. M.); Augsburg, hinter dem evangel. Gottesacker, leg. Caflisch (H. N. V. A.); Wolpertsau bei Bergen [Neuburg a. D.] (H. E.); Südrand des Ries an der Wörnitz („Kreuterranken“), lichte Waldstellen (H. Kr.); zw. Nördlingen und der württembergischen Grenze (H. G.); Wallerstein im Ries (H. N. G. N.).

Niederbayern: Natternberg bei Deggendorf, bewaldeter Südabhang, Gneis (H. D.); zw. Natternberg und Stauffendorf im Donauthal, Kiesmulde (H. D.).

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03079-0127-4

Oberpfalz: Regensburg, trockene Grasplätze an der Prebrunner Allee und in den Bahnhofanlagen (H. V.); um Regensburg: Feldraine bei Pürkelgut; thonige Waldblössen bei Grossberg, Hohengebraching, Eulsbrunn; waldige Schlucht bei Alling (sämtliche: H. V.); Schwabelweis a. D., leg. A. E. Fürnrohr (H. R. M.); Kapfelberg bei Abbach, sonniger, trockener Rain (H. Frnr., H. V.).

Mittelfranken: Oberbürg, Pegnitzufer, Alluvium (H. Sch.); Heroldsberg, an der Landstrasse nächst dem Schäfhof und an Waldstellen, Keuper (H. Sch.); Hummelstein südl. von Nürnberg, Keuper (H. Sch.); Ensfeld bei Dollnstein; auf Lehm (H. L.); Cadolzburg, in einem Grasgarten (H. N. G. N.); Nürnberg, vor dem Frauenthor an einer Mauer, 1850. Exemplar von Sturm iunior, Naturforscher und Maler, Mitherausgeber von Jakob Sturms „Deutschlands Flora" (H. Schw.); Nürnberg, Wald hinter der Herrnhütte, Keuper oder Diluvialsand (H. N. G. N.); Nürnberg, am Dentlersgraben (H. K.); Erlangen, ex herb. Schreberiano (H. R. M.); Erlangen, Bruckerlache, Exemplar von O. F. Lang, der die Bezeichnung beifügte: C. muricata L. α) muricata O. F. Lang. C. contigua Hppe. (H. K.); zw. Scheinfeld und Marktbibart, Keuper (H. K.).

Oberfranken: —

Unterfranken: Zw. Garstadt und Röthlein, Wald, Keupersand (H. L.); Gerbrunn bei Würzburg (K. N. K. B.).

Pfalz: Wachenheim, leg. W. Koch (H. R. M.); Zweibrücken, Wälder des Muschelkalkes, leg. Fr. Schultz (H. B. B. G. M.).

β) pallida.

Oberbayern: Starnberg (H. N.); Grosshesselohe (H. B. B. G. M.); Isarauen oberh. München, l. Ufer (H. B. B. G. M.); r. Ufer (H. V.); Nymphenburger Park (H. B. B. G. M.).

Oberpfalz: Regensburg, Bahnhofanlagen, unter Bäumen (H. V.); Waldschlucht in den Tegernheimer Bergen bei Regensburg, Granit (H. V.); Loisnitz, bei Schwandorf, Föhrenwald (H. V.).

Mittelfranken: Oberbürg, östl. von Nürnberg, Pegnitzufer, Alluvium (H. Sch.); Heroldsberg, nördl. von Nürnberg, Keuper, Waldstellen (H. Sch.); Wald hinter der Herrnhütte, nördl. von Nürnberg (H. N. G. N.).

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03079-0128-0

b) **remota.**

Oberbayern: Berghang bei Sendling (H. B. B. G. M.). Ein 1850 von Merklein im botanischen Garten zu München als C. divulsa gesammeltes Exemplar gehört gleichfalls hierher (H. N. G. N.).

Pfalz: Madenburg, steiniger, bewaldeter Berghang, leg. Fr. Schultz, Flora 1871, S. 27; Kapsweyer bei Bergzabern, Waldrand (H. Kn.).

c) longissima: —

C. **Carex divulsa.**

a) **typica.**

Schwaben: Lindau (Lagerhäuser) und Umgebung: Äschach, Reutin, Schachen, an Wegrändern, Böschungen, Gräben (H. A.).

Oberpfalz: Erasbach bei Berching, auf dem Appelberg, Jura (H. Sch.; H. Schw.).

Mittelfranken: Hersbruck, am Kleinen Hansgörg, auf Dogger, leg. Simon (H. B. B. G. M.); Erlangen „ad stagna" 1783 (H. R. M.); Erlangen, leg. Reinsch (H. Schw.); Baiersdorf, auf humosem Thon, leg. J. Simon (H. N.).

Unterfranken: Ruine Trimberg, am Abhang gegen das Engenthal, Muschelkalk (H. Vll.).

Pfalz: Kusel, Blieskastel, zwischen Kirkel und Würzbach Fr. Schultz, Flora 1871 p. 23; zw. Rechtenbach und Bobenthal in den Vogesen, leg. Fr. Schultz (H. R. M.; H. V.) zw. Oberotterbach und Reisdorf bei Bergzabern, Buchenwälder (H. R. M.); Zweibrücken, Bergwälder (H. R. M.; H. K. B. G. R.; H. Krzp.).

b) **polycarpa.**

Schwaben: Lindau, Lagerhäuser (H. A.).

Mittelfranken: Erlangen, Stadtwald, am Fussweg nach Atzelsberg auf einer Waldblösse, Keuperletten (H. N. G. N.; H. Kr.; H. Schw.; H. V. [ex herb. Rodler]).

Oberfranken: Waldrand bei Schloss Banz (H. Kük.).

Auch das gegenwärtig im Kgl. botanischen Garten in München stehende Exemplar der C. divulsa ist nicht typica, sondern polycarpa.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03079-0129-8

c) Guestphalica: —

d) **Chaberti.**

Pfalz: Zw. Kirkel und Würzbach im westl. Teile der Pfalz, in Laubwäldern, besonders auf Bergen. Fr. Schultz, Flora 1871 p. 23.

e) misera: —

Wenn es mir gelungen sein sollte, durch meine Darlegungen zur Kenntnis der C. muricata-Gruppe einen neuen Baustein zu liefern und den bayerischen Floristen zu weiteren Nachforschungen bezüglich der Verbreitung und der Wachstumsbedingungen der einzelnen Arten und Varietäten Anregung zu geben, würde ich meine Aufgabe als gelöst betrachten.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03079-0130-9

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Hoppea - Denkschriften der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: 1903_8

Autor(en)/Author(s): Vollmann Franz

Artikel/Article: Der Formenkreis der Carex muricata und seine Verbreitung in Bayern 55-90