

*S. Sophia.*

Vergrünung u. s. w. Nr. 237. Neu.  
Dammerau, Buchwald, Kr. Freyst.  
*Diplosis ruderalis* Kieff. Nr. 557.  
Kraut-Strasse, Klopsch's Ziegelei,  
Sauermann's Mühle, Carolath.

*Stenophragma Thalianum.*

*Coleopteroecidium.* Nr. 799 Neu für  
Schles. Herb. cecidiol. Nr. 172.  
Augustberg, Theresienhöhe, Alte  
Schloiner Str., Lansitzer Str., Grü-  
ner Weg.

*Alliaria officinalis.*

*Coleopteroecidium* oder *Lepidoptero-  
ecidium?* Vergl. Nr. 799. Nährpfl.  
Neu. Rübs. Nr. 18, p. 11. 12.  
Bei Pohle's Gärtnerei (24.IX.99).

*Erysimum cheiranthoides.*

*Coleopteroecidium.* Vergl. Nr. 799.  
Nährpfl. neu.  
Kontopp.

*E. hieraciifolium.*

*Coleopteroecidium.* Vergl. Nr. 799.  
Nährpfl. neu.  
Carolath.

*Alysium incanum.*

*Coleopteroecidium.* Vergl. Nr. 799.  
Nährpfl. neu.  
Halbmeil-Mühle.

*Berteroa incana.*

*Acaroecidium: Erineum.* Neu.  
Zwisch. Droschkau u. Zahn.

*Centorrhynchus sulcicolis* Sch. (od. *Gyn-  
netron Alyssi Haimh.?*). Neu für Schl.  
Marschfeld.

*Camelina microcarpa.*

*Phytoptocidium.* Nr. 65. Neu.  
Kreuzkirchhof, Tschiefer, Kr. Frst.  
*Diplosis ruderalis* Kieff. Vgl. Nr. 556.  
Nährpfl. neu.  
Pirinig.

*Thlaspi arvense.*

*Centorrhynchus contractus* Marsh.  
Nr. 801. 2. Standort.  
Carolath.  
Krause Schötchen. Neu.  
Kolzig.

*Capsella bursa pastoris.*

*Phytoptocidium.* Nr. 69.  
Zahn.

*Aphis Capsellae* Kalt(?) Nr. 310. 2. St.  
Marschfeld, Einsiedelbach.

*Raphanus Raphanistrum.*

*Cecidium Raphanistri* Kieff. Nr. 497.  
Alte Schloiner Str.

*R. satira.*

*Cecidium Raphan.* Kieff. Vgl. Nr. 497.  
Nährpfl. neu.  
Louisenthal.

*Viola canina.*

*Cecidomyia affinis* Kieff. Vgl. Nr. 702.  
Nährpfl. neu.  
Berlin. Chaussee, Pirinig, Kontopp.

*V. silvatica* Fr.

*Cecid. affin.* Kieff. Nr. 603. 2. St.  
Kont., Hohenborau, Kr. Freyst.

*V. tricolor.*

*Cecidom. Violae* F. Löw. Nr. 604.  
Häufig. Oehelhermsdorf (Schröd.),  
Sibirien u. s. w. (Forts. f.)

## Chenopodium striatum (Kras.) Murr und sein Verhältnis zu *Ch. album* L.

Von E. Issler, Colmar i. E.

Es gibt wohl keine Pflanze, die so wenig das Interesse des Botanikers zu wecken vermöchte, wie *Ch. album*. Und doch verdient gerade diese *Chenopodium*-Art infolge ihrer Vielgestaltigkeit besondere Aufmerksamkeit. Am veränderlichsten zeigt sich das Blatt. Neben dem vollkommensten Eirund finden wir die ausgesprochenste Spiessform, hier ist der Blattrand ganz, dort bizarr gezähnt oder gelappt. Aber immer sind Uebergänge vorhanden, welche die Endglieder lückenlos verbinden.

Es hat nicht an Versuchen gefehlt, dieses Chaos der Blattformen durch Aufstellung bestimmter Formen lichten zu wollen. Das Bemühen ist ein vergebliches, weil in Wirklichkeit weiter nichts als ein Beschreiben einzelner auffallender Individuen. Nicht das Blatt allein, die ganze Pflanze muss in den Kreis der Betrachtung gezogen werden. Zeigen sich Abweichungen in Tracht, Blüten, Samen etc., dann mögen immerhin neue Formen geschaffen werden.

Das Verdienst, sich näher mit dem Formenkreis von *Ch. album* befasst zu haben, gebührt Prof. Krasan in Graz. Seine Forschungsergebnisse legte er

in den „Fragmenten aus der Flora von Steiermark“ (Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark 1893) nieder. In obiger Arbeit beschreibt Krasan u. a. eine neue Form von *Ch. album*, die er mit dem Namen *Ch. album var. striatum* Kras. belegt. Prof. Dr. Jos. Murr-Trient machte weitere Kreise auf die Pflanze aufmerksam durch einen Aufsatz in der „Deutschen botan. Monatschrift“ (Jahrg. 1896, Nr. 2 u. 3), betitelt „Ueber einige kritische *Chenopodium*-Formen.“ Er geht in der genannten Arbeit noch weiter als Krasan, indem er die neue Varietät als eine ausgezeichnete, bisher übersene Art betrachtet. Jos. B. Scholz-Marienwerder versucht in den Mitteilungen des Copernikus-Vereins für Kunst und Wissenschaft in Thorn 1896, Heft XI, S. 79 f. den Nachweis zu erbringen, dass das fragile *Ch. striatum* nichts weiter als eine künstliche Varietät von *Ch. album* sei, die sich überall unter dem Typus finden lasse. Unterstützung fand Scholz durch Prof. Vollmann, der seine Negation von *Ch. striatum* in der Sitzung der kgl. bot. Gesellsch. in Regensburg am 8. Nov. 1899 begründete (siehe den Bericht darüber in der Allg. bot. Zeitschrift 1900, S. 48). Wahrscheinlich durch diese Unterstützung ermutigt, schrieb Scholz seine „Studien über *Chenopodium opulifolium* Schrader, *ficifolium* Sm. und *album* L.“ (Oesterr. botan. Zeitschrift, Jahrg. 1900, Nr. 2 u. 3), in welchen er aufs Neue die Bedeutungslosigkeit des *Ch. striatum* betont. Murr antwortete in einem „Nachwort“ (Allg. botan. Zeitschrift Jahrg. 1900, Nr. 10). Um vom Kernpunkt der Sache nicht zu weit abzukommen, lässt Murr das Artrecht von *Ch. striatum* dahingestellt, hält aber nach wie vor an *Ch. striatum* als einer von *Ch. album* sehr abweichenden Pflanze fest. Er verleiht dieser Ansicht begeisterten Ausdruck in einer weiteren Arbeit „Zur *Chenopodien*-Frage“ (Deutsche botan. Monatschrift, Jahrg. 1901, Nr. 3 u. 4). Hier spricht Murr auch die Meinung aus, dass seinem Gegner Scholz *Ch. striatum* überhaupt noch nicht sicher bekannt ist.

Es konnte hier nicht meine Aufgabe sein, auf den Inhalt der genannten *Chenopodien*-Arbeiten näher einzugehen. Diese Zeilen sollen die Auffassung wiedergeben, die ich persönlich von *Ch. striatum* habe. Die Pflanzen sind von Murr als typisch erklärt worden. Ich beobachte sie seit zwei Jahren, nahm sie ausserdem in Kultur. Die Samen wurden dicht neben verschiedenen *Ch. album*-Formen ausgesät, so dass die daraus entstehenden Pflanzen unter denselben Wachstumsbedingungen standen, wie *Ch. album*.

Es zeigte sich folgendes: Die Keimblätter von *Ch. striatum* blieben schmaler als an *album*, waren intensiv braunrot gefärbt, so dass selbst der Laie die *Ch. striatum*-Sämlinge sofort herausfinden konnte. Die 5 cm hohen Keimpflanzen zeichneten sich von danebenstehendem *Ch. album* und *opulifolium* durch tief dunkles Blattgrün aus. Das Blatt war rot umrandet. Die Rotstreifigkeit des Stengels trat später auf. In allen nun folgenden Stadien behielt *Ch. striatum* sein distinguirtes Aeusseres, verstärkt durch stark entwickelte, dem Boden anliegende untere Aeste, eigentümliche Blattform mit parallelen Rändern (Fig. 5 und 6). An Pflanzen, die im dichten Schatten aufwuchsen, blieb die rote Blattfärbung aus, ebenso die Streifung des Stengels. Das Auftreten des roten Farbstoffs findet also nur statt, wenn die Pflanzen der direkten Sonnenbestrahlung ausgesetzt sind.

Auch bei andern *Chenopodien* kann diese Beobachtung gemacht werden. Wodurch sich aber *Ch. striatum* von seinen Verwandten unterscheidet, das ist der Grad, in dem jene Farbstoffentwicklung auftritt. Keine einzige einheimische *Chenopodium*-Art hat die Fähigkeit, Anthokyan? so ausgiebig und intensiv zu entwickeln. Selbst die der Nordseite zugekehrte Fläche der Stengel ist nicht ausgenommen. Allerdings ist das Rot in der Regel weniger ausgesprochen. Die Färbung der Stengel ist so lebhaft, dass sie geradezu als Erkennungszeichen von *Ch. striatum* gelten kann. Weithin leuchten die Haupt- und Nebenstengel als blutrote Ruten aus dem hellen Grün der übrigen *Chenopodien*-Büsche. Von einem „Herbsterythrismus“ kann schon darum keine Rede sein, weil die Rotfärbung sehr früh, Juni, Juli, auftritt und dicht nebenan stehendes *Ch. album* grüne Stengel aufweist.

Hand in Hand mit der Ausbildung des roten Farbstoffs in Stengel und Zweigen geht die rote Umrandung des Blattes, die sich in dieser Schärfe und Vollständigkeit niemals bei andern Chenopodien zeigt. Vielleicht hängt auch das dunkelblaugrüne Aussehen der Blätter mit diesem hohen Gehalte an rotem Farbstoff zusammen.



Blätter von *Ch. striatum* (etwa  $\frac{1}{2}$ ).

Fig. 1 a—c Stengelblätter. Fig. 2 a—c Zweigblätter 1. Grades. Fig. 3 a—c Zweigblätter 2. Grades. Fig. 4 a—c Zweigblätter 3. Grades. Fig. 5 u. 6 Stengelblätter einer jungen, 10 cm hohen Pflanze. Fig. 7 unteres Stengelblatt eines andern Stockes.

Noch viel durchgreifender unterscheidet sich *Ch. striatum* durch die späte Blütezeit. Sämtliche Colmarer Pflanzen, kultivierte und freiwachsende, begannen erst Mitte August zu blühen. Es ist sehr zu bedauern, dass von den Gegnern derartige Verhältnisse so wenig gewürdigt wurden. Nicht nur in Stengel und Blättern, auch in der Blüte weicht nämlich *Ch. striatum* ab. So sind die Blütenknäuel infolge fast mangelnder Bestäubung dunkel olivengrün, nicht hell graugrün wie bei *Ch. album*. Kommt hinzu noch das Merkmal kleinerer Samen, in der Grösse zwischen *album*- und *ficifolium*-Samen stehend, dann kann man verstehen, wie Murr in seinen Arbeiten für das Art-, resp. Rassenrecht von *Ch. striatum* eintreten konnte. Ich schliesse mich seiner Auffassung völlig an und betrachte *Ch. striatum* als gleichwertig mit *Ch. album*, *opulifolium*, *ficifolium*.

Dass die Pflanze bis jetzt so wenig Würdigung fand, liegt zumteil daran, dass ihre Diagnosen entweder zu allgemein (Krasan) oder zu eng (Murr) gefasst wurden. In dem Bestreben, die Krasan'sche Charakteristik schärfer zu gestalten, fügte Murr Merkmale bei, die nicht für alle Fälle zutreffend sind.



In den oben genannten „Studien“ macht Scholz darauf aufmerksam, dass die Beschreibung einer Chenopodien-Art stets Rücksicht auf die Blätter des Hauptstengels nehmen muss, da diese von denen der Seitenäste manchmal erheblich differieren. Recht deutlich zeigt sich das an unserm *Ch. striatum*. Während die Stengelblätter zugespitzt sind, weisen die Zweige auffallend stumpfe Blätter auf (Fig. 2a u. 3ab). Diesen Zweigblättern entsprechen die in den Murr'schen Arbeiten abgebildeten *striatum*-Blätter. Sie sind für *Ch. striatum* ausserordentlich charakteristisch.

Wie sehr das Blatt variieren kann, zeigt Fig. 7. Die Zeichnung stellt ein unteres Stengelblatt von typischem *Ch. striatum* dar! Das auf Tafel II unter Nr. 9 (Beilage zu Nr. 3 u. 4 der Deutschen bot. Monatsschrift 1901) abgebildete *Ch. striatiforme* Murr = *Ch. album* × *striatum* rechne ich zu *Ch. striatum*. (Ich möchte hier bemerken, dass solche Blattzeichnungen nur bedingten Wert haben und kaum als Grundlage einer erspriesslichen Auseinandersetzung verwendet werden können.)

Murr sagt ferner, dass *Ch. striatum* öfters unbestäubte, glänzende, sogar spiegelnde Blätter besitze. (Ueber einige kritische Chenopodienformen. S. 32.) Ich fand die Unterseite der Blätter bestäubt, die Oberseite derselben erschien mir immer sehr matt, sogar düster, glanzlos.

Nachfolgend die Beschreibung von *Ch. striatum*, so wie es hier in Colmar vorkommt, unter Benutzung der Krasan'schen und Murr'schen Diagnose.

Wuchs ausgebreitet, sperrig-ästig, die untersten Seitenäste im Kreise um den Hauptstengel ausgebreitet, dem Boden angedrückt, im Herbst von Blattbüscheln, deren Blättchen sehr stumpf sind, dicht bedeckt. Mittlere Aeste wagrecht abstehend, wie die untersten manchmal zurückgebogen, rutenförmig, oberste verlängert. Stengel und Zweige auffallend dunkel violett-rot gestreift. Blätter matt schwarzgrün, Unterseite bestäubt, Nervatur „anastomosierend“, das Ende jedes Seidennervs parallel mit dem Blattrande verlaufend, dann bogenförmig zurückkommend und sich mit dem folgenden Nerven vereinigend (Fig. 1b). Randscharf rot umrandet. Stengelblätter zugespitzt, ganzrandig oder bis vorn gleichmässig schwach ausgebissen gezähnt, der unterste Zahn öfters lappig hervortretend (Fig. 2a u. b), selten schwach dreilappig (Fig. 7). Untere Blätter der Seitenäste stumpf, parallelrandig. Blütenknäuel in ährig-rispiger Anordnung, olivengrün. Rispenzweige verkürzt. Samen kleiner als bei *Ch. album*.

*Ch. striatum* konnte ich bis jetzt nur an einer einzigen Stelle in Colmar konstatieren. Die Pflanze wächst in Menge auf einem Schuttplatz, der von jeher ein bekannter Fundort von Adventivpflanzen war. Wir finden unser *Chenopodium* in Gemeinschaft mit *Solanum rostratum* Dunal, *Amarantus silvestris* Desf., *A. albus* L., *Eragrostis megastachya* Lk., *E. minor* Host, weiter mit drei merkwürdigen Chenopodien aus der Verwandtschaft von *opulifolium*. Ausserhalb Colmar konnte ich *Ch. striatum* nur in dem eine Stunde entfernten Dorfe Ingersheim finden, ebenfalls auf einem Schuttplatz mit *Solanum rostratum* und *Lepidium Virginicum* L. zusammen.\*) In den von Colmar weiter abliegenden Ortschaften scheint die Pflanze nicht vorzukommen. Dagegen ist sie sehr häufig auf Schuttplätzen des verkehrsreichen Mühlhausen. *Ch. striatum* macht den Eindruck einer erst in jüngerer Zeit eingewanderten Adventivpflanze.

Es erübrigt nun noch ein kurzes Wort über die Zwischenformen, die *Ch. striatum* mit *album* verbinden. Nach meiner Ansicht sind dieselben alle hybrid. Ihre Bastardnatur näher zu begründen, würde hier zu weit führen. Sie sind durchaus nicht häufig. Ich fand sie unter den Stammarten in fast allen von Murr angegebenen Formen. Sie mit besonderen Namen zu belegen, halte ich zum mindesten für überflüssig.

Zum Schlusse möchte ich auf eine sehr bemerkenswerte *Ch. album*-Form hinweisen, die habituell mit *Ch. striatum* grosse Aehnlichkeit hat, aber viel kleiner

\*) Eine Zwischenstation nördlich Logelbach.

und zarter ist. Wuchs sperrig, mit niedergebogenen, am Boden ausgebreiteten untersten Aesten. Zweige dünn, schlank, verlängert. Blätter klein, ganzrandig oder bis zur Spitze gelappt. Unterseite auffallend blaugrün. Blütenknäuel klein, hellgrün. Samen so gross wie bei *Ch. striatum*. Ein Einfluss der letzteren Pflanze ist ausgeschlossen. Diese *Ch. album*-Form scheint identisch zu sein mit einer Pflanze, die Murr in der schon mehrfach genannten Arbeit „Ueber einige kritische Chenopodien-Formen“, S. 35 unten, erwähnt. Auf jeden Fall handelt es sich hier um ein *Chenopodium*, das mit demselben, vielleicht mit noch grösserem Rechte, wie gewisse andere Chenopodienformen, durch einen besonderen Namen gekennzeichnet zu werden verdiente.

## Ueber das Vorkommen von *Carex microstachya* Ehrh. in Deutschland.

Von Georg Kükenthal in Grub a. F. bei Coburg.

Während *Carex microstachya* Ehrh. in Skandinavien, Finnland und Russland ziemlich verbreitet ist, ist sie im Gebiet der deutschen Flora nur an sehr wenigen Stellen der norddeutschen Tiefebene beobachtet worden und scheint an den meisten derselben wieder verschwunden zu sein.

Der Standort bei Wohlau in Schlesien, wo sie v. Flotow auf Wiesen zwischen der Schindel- und Giesemühle entdeckte und wo sie noch von Günther und Hutschke gesammelt worden ist, hat keine neuere Bestätigung gefunden, ebensowenig derjenige bei Stettin. Ueber das von Nolte gemeldete Vorkommen zwischen Schlutup und dem Schwarzteich bei Lübeck und bei Waldhusen urteilt Prahl in seiner kritischen Flora der Provinz Schleswig-Holstein (1890) p. 237 (nach freundlichen Mitteilungen des Herrn Professor Dr. Buchenau), dass die beiden abgerissenen Stengel unbestimmbar seien; das aber lasse sich mit Bestimmtheit behaupten, dass sie *C. microstachya* nicht seien. Wie dem auch sei, jedenfalls ist etwas *C. microstachya* Aehnliches dort seit 1821 nicht mehr beobachtet worden.

Zu der Angabe Meyer's in Chloris Hannover. p. 583 „Wiese bei Munster und Aurich“ bemerkt Fr. Buchenau in der Flora der nordwestdeutschen Tiefebene (1894) p. 118: „ist nie wieder dort gefunden worden.“

Von dem in Gareke's Flora von Deutschland 16. Aufl. p. 465 erwähnten Bremer Standort (bei Lesum) sah ich einen Beleg im Herbar des kaiserl. botan. Gartens in St. Petersburg (leg. Mertens 1799!). Dieses Mertens'sche Exemplar ist das einzige von dort bekannte geblieben. — Dagegen hat sich *C. microstachya* in der Tilsiter Heide an der Smalupp (leg. Heidenreich!) bis in die Gegenwart hinein erhalten. — Zu diesem bisher einzigen sicheren Standort in Deutschland kommt nun ein zweiter neuentdeckter hinzu, über welchen ich hier berichten möchte. Im Juni dieses Jahres erhielt ich von Herrn W. A. Zimpel in Hamburg einige Stöcke einer von ihm für einen unbekanntem Bastard gehaltenen *Carex* zugesandt, die er im Holstein'schen Kreise Stormarn in einem kleinen Moor bei Willinghusen (zwischen Wandsbeck und Reinbeck) in Gesellschaft von *C. canescens*, *dioica*, *diandra*, *stellulata* und *panicca* nicht eben zahlreich gefunden hatte. Zu meiner Ueberraschung erkannte ich darin *C. microstachya* Ehrh.

Das Rhizom ist locker rasig und treibt kurze Ausläufer. Der bis 40 cm hohe, schlanke, dreikantige Halm ist an der Basis bis ziemlich hoch hinauf mit braunen Scheiden bekleidet und wird oberwärts an den Kanten rauh. Die Blätter bleiben kürzer, sind schmal und rinnig, an den Rändern rauh und laufen in eine scharf dreikantige Spitze aus. Aehrchen sind 3 - 5 vorhanden, alle an der Spitze des Halms zusammengedrängt. Das endständige ist das grösste, es erreicht eine Länge von 10 - 15 mm, hat eine lineale, oben und unten verschmälerte Gestalt und ist entweder rein ♂ oder an der Basis mit wenigen ♀ Blüten versehen. Die lateralen Aehrchen sind viel kürzer, nur 6 - 7 mm lang, von länglicher Form und rein ♀. Die Bracteen sämtlich deckschuppenförmig. Die Deck-