

## Die Gattung *Chenopodium*, Gänsefuß, in fränkischen Mais- und Rübenäckern

RUDOLF HÖCKER

### Zusammenfassung

Im Herbst des Jahres 2022 erfolgte eine räumlich eng begrenzte, stichpunktartige Begehung von Mais- und Rübenäckern, sowie von Brachäckern nach erkennbarem vorjährigem Maisanbau, im Grenzbereich der fränkischen Bezirke Ober- und Mittelfranken in den Kartenblättern MTB 6333 Gräfenberg und MTB 6433 Lauf a. d. Pegnitz.

Die in den Äckern vorkommende überraschend hohe Anzahl an Vertretern der Gattung *Chenopodium*, Gänsefuß, wurde erfasst. Fundortangaben, Beschreibung charakteristischer Merkmale, Bildaufnahmen, sowie Scans von Herbarbelegen der zum Teil nicht häufig anzutreffenden Gänsefußarten werden hier wiedergegeben.

### Abstract

In the fall of 2022, a spatially limited random inspection of corn and beet fields, as well as fallow fields after recognizable previous year's corn cultivation, was carried out in the border area of the Franconian districts of Upper and Middle Franconia in the map sheets MTB 6333 Gräfenberg and MTB 6433 Lauf a. d. Pegnitz.

The surprisingly high number of representatives of the genus *Chenopodium*, goosefoot, occurring in the fields was recorded. Location data, description of characteristic features, photographs, as well as scans of herbarium specimens of the in part rarely found goosefoot species are shown here.

### Einleitung

Die floristische Kartierung von Maisäckern ist meist unergiebig. Durch den oft obligatorischen Einsatz von Herbiziden sind solche Ackerparzellen häufig frei von Begleitvegetation; sie sind öd und leer. Wenn überhaupt, sind Arten zu finden, die eine solche Gift-dusche zufällig überleben oder erst nach ihr keimen und aufwachsen, wie beispielsweise *Digitaria ischaemum*, *Echinochloa crus-galli*, *Geranium dissectum*, *Setaria viridis/pumila*, *Solanum nigrum* und wenige andere. Sie siedeln dann zudem fast ausschließlich am Rand der Äcker.

Nur in Ausnahmefällen ist die Flora der Maisäcker etwas diverser. So wurde als Ausnahmeerscheinung im Rahmen dieser Kartierung auf den schweren Böden des Schwarzen Jura mehrfach, immer jedoch in sehr geringer Individuenzahl, *Kickxia spuria* gefunden, die ansonsten besonders in der Stoppelphase abgeernteter Halmfruchtäcker aufzufinden ist.

Das Begleitfloraspektrum der beiden in der untersuchten Region eher seltenen Rübenäcker gestaltete sich diverser. Obwohl auch hier von Herbizidspritzungen ausgegangen werden kann, waren die Arten- und Individuenzahlen der Beikräuter dieser Äcker im Vergleich höher.

## Gattung *Chenopodium*

Die hier im Fokus stehende Gattung *Chenopodium* erfreut sich bei Floristen keiner großen Beliebtheit, was noch recht zurückhaltend formuliert ist. Das mag an der hohen Vielfalt sich tatsächlich oder scheinbar ähnelnder Arten und Sippen mitsamt ihrer schier unendlich scheinenden Formenvielfalt liegen, die mitunter in ihren unterschiedlichsten Ausprägungen auch miteinander und durcheinander an den verschiedensten Orten als einjährige Arten wachsen. Besonders ausgeprägt ist diese Mannigfaltigkeit mitteleuropäischer Vertreter innerhalb des weit gefassten *Ch. album*-Aggregates, zu dem, mit Ausnahme von *Ch. ficifolium*, alle hier vorgestellten Arten und Sippen gehören.

Ausführlich auf die Problematik der *Chenopodium* Systematik geht WISSKIRCHEN (in WISSKIRCHEN & WALTER 2014) in dem Beitrag „Eine neue Systematik des *Chenopodium* s. l.“ in Offene-Naturführer.de ein. Darin begrüßt und begründet er eine „phylogenetisch-merkmalsorientierte Gliederung in drei Gattungen“ [*Blitum*, *Dysphania* und *Chenopodium*, d. Verf.], wie sie momentan auch in Bayern praktiziert wird. Dies „entspricht auch weitestgehend der infragenerischen Gliederung von *Chenopodium* s. l. in der Flora Nordica (UOTILA 2001) sowie der Reihenfolge im Hegi (AELLEN 1979)“.

Ein weiterer, aufschlussreicher Beitrag zum Verständnis des *Ch. album*-Aggregates stammt von WALTER (in WISSKIRCHEN & WALTER 2014). Hierin wird das Sippenspektrum des *Ch. album*-Aggregates umrissen, eine Chromosomendifferenzierung in diploide, tetraploide und hexaploide Vertreter aufgezeigt und beides ausführlich in Tabellenform zusammengefasst.

Geübte Praxis ist es heute, dass sich Bestimmungen der Gänsefuß-Arten und -Sippen auch nach der Beschaffenheit (Textur) der Samenoberfläche richten. Über sie lassen sich natürliche Gruppen bilden und Verwandtschaften erfassen, wodurch es möglich wird, taxonomische Arten sicher zu deuten (AELLEN 1979). Zur Betrachtung und Deutung dieser Samentexturen ist etwa 100fache Vergrößerung notwendig. Vorher empfiehlt es sich, auch noch die häutige, in Wasser aufquellende Fruchtschale, die den Samen umhüllt, abzulösen, damit entsprechende Strukturen überhaupt erkannt werden können.

In nicht ausreichender optischer Ausstattung zur Betrachtung und Beurteilung der Samenoberflächen und in der unübersichtlichen Vielfalt der Wuchs- Blatt- und Blütenstandsformen liegen wohl die Hauptgründe dafür, die Gattung „links liegen zu lassen“.

Ganz so misslich, wie es klingt ist es dann aber doch wieder nicht. Das hier vorgestellte Artenspektrum kann mit etwas Erfahrung und vor allem unter Zuhilfenahme eines geeigneten Bestimmungsschlüssels weitgehend sicher bestimmt werden.

## Bestimmungsschlüssel

Das *Chenopodium album*-Aggregat lässt sich wie bei WISSKIRCHEN & WALTER 2014 dargestellt aufgrund eindeutiger Charakteristika in etliche Kleinarten recht gut aufgliedern. Hilfreich hierfür ist allerdings ein guter, praktikabler Bestimmungsschlüssel.

Einen solchen Bestimmungsschlüssel findet man sehr ausführlich bearbeitet von AELLEN in Hegi Bd. III, Teil 2 (1979). Diese Bearbeitung in ihrer Gesamtheit ist trotz manch berechtigter Kritik nach Auffassung des Autors auch heute noch richtungsweisend. Sie ist allerdings mit der Vielzahl der besprochenen Arten, Sippen und Kleinarten, die nur selten oder äußerst selten in Mitteleuropa aufgefunden wurden oder werden, unübersichtlich und dadurch verwirrend.

Im Umfang deutlich bescheidener und auf den Geltungsbereich der Bundesrepublik Deutschland zugeschnitten und von daher sehr zur Bestimmung zu empfehlen ist der Bestimmungsschlüssel für *Chenopodium* von WISSKIRCHEN & WALTER (2014) in Offene-Naturführer.de.

Schlüsselmerkmale werden in sehr ausführlich ausgearbeiteten und gegenübergestellten Merkmalspaaren präsentiert. Zahlreiche beigefügte Detailabbildungen der vorgestellten Arten mitsamt Lebensraumabbildungen, Scans von Herbarbelegen, sowie Makroaufnahmen der Samentexturen unterstützen und erleichtern die Bestimmung ungemein.

## Ergebnisse und Artenspektrum

Es gelangen folgende *Chenopodium*-Funde, die mit den oben genannten Bearbeitungen von AELLEN (1979) und vor allem WISSKIRCHEN ( in WISSKIRCHEN & WALTER 2014) bestimmt wurden: *Ch. album* in einer auffälligen, unverzweigten, bislang unbekanntem Form, *Ch. album* – *strictum*-Übergang, *Ch. opulifolium*, *Ch. pedunculare*, *Ch. probstii*, *Ch. striatiforme*, *Ch. strictum* und *Ch. striatiforme* – *strictum*-Übergang. Darüber hinaus die nicht zum *Ch. album*-Aggregat gehörende *Ch. ficifolium*.

Die erzielten Bestimmungen der meisten Aufsammlungen (s. dort) wurden zusätzlich durch Revisionen von Dr. Peter Gutte, Leipzig abgesichert.

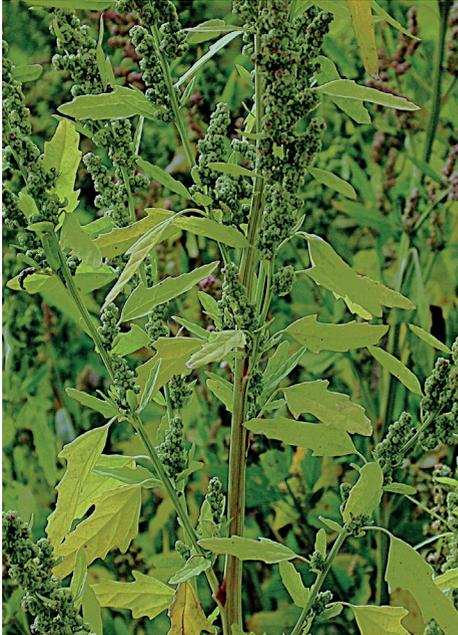
Eine Vielfalt an Gänsefußsippen also, die erstaunt und die nicht unbedingt so in Mais- und Rübenäckern der Region erwartet werden konnte.

Die *Chenopodium*-Vorkommen der beiden Rübenäcker sind wohl ziemlich sicher mit verunreinigtem Saatgut für Rote Rüben (*Beta vulgaris* subsp. *vulgaris*) und Gemüsepastinak (*Pastinaca sativa* subsp. *sativa* var. *sativa*) eingeschleppt worden. Hinweise darauf liefern z. B: zahlenmäßig größere Bestände von *Abutilon theophrasti*, *Datura stramonium* var. *stramonium* (bewehrte Form) und eine abweichende, nicht näher identifizierbare *Solanum nigrum*-Sippe in diesen Äckern. Möglicherweise handelt es sich bei den meterhohen Pflanzen um eine als Spinat kultivierte Sippe. Bekannt ist, dass auch die reifen Beeren von *S. nigrum* in manchen Regionen als Obst gegessen werden.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Im Allgemeinen gilt *Solanum nigrum* als Giftpflanze. Allerdings wurde der Schwarze Nachtschatten in der Vergangenheit auch bei uns, wie wohl auch heute noch in manchen Teilen der Welt üblich, als Gemüse gegessen. Die reifen Früchte werden vor allem in Teilen Afrikas, aber auch in Nordamerika, Indien und China, Russland und Kasachstan verzehrt. In Nordamerika bezeichnet man die Früchte auch als „wonderberry“ und kocht aus ihnen Konfitüre ( [https://de.wikipedia.org/wiki/Schwarzer\\_Nachtschatten](https://de.wikipedia.org/wiki/Schwarzer_Nachtschatten) ).

Merkmalsbeschreibungen der unten aufgeführten Arten erfolgen überwiegend nach WISSKIRCHEN & WALTER (2014) und AELLEN (1979). Alle Aufsammlungen, Herbarbelege (HbHö = Herbarium Rudolf Höcker) und Bildaufnahmen: Rudolf Höcker, 2022 (außer *Ch. ficifolium*: Rudolf Höcker, 2005).

### 1. *Chenopodium ficifolium* Sm. – Feigenblättriger Gänsefuß



*Ch. ficifolium* ist die einzige der hier vorgestellten Vertreter der Gattung, die nicht zum *Ch. album*-Aggregat gerechnet wird. Ihr Pflanzenaufbau ist eher locker, die Blattwinkel sind rot gefärbt. Die Laubblätter sind dreilappig mit am Grund sitzenden, kurzen und schmalen Seitenlappen. Der Mittellappen ist schmal verlängert, mehr oder weniger parallelrandig und ungleichmäßig gebuchtet. Die Blattbasis geht keilförmig in den Blattstiel über (Abb. 1). Bevorzugt werden feuchte bis nasse Standorte besiedelt. Die unbeständig auftretende Art ist nicht einheimisch. Sie stammt aus der Mediterraneis und aus Vorderasien.

Abb. 1: *Chenopodium ficifolium*, Archivbild (6337/2 Steinfels, 2005)

Art	Datum	Verwaltungseinheit	Fundort MTB/Qu Länge/Breite	Standort
<i>Chenopodium ficifolium</i>	02.09.2022	Bayern, Landkreis Forchheim	SW Pettensiedel 6433/11 11.19459/ 49.59866	Maisacker

### *Chenopodium album*-Aggregat

#### 2. *Chenopodium album* L. – Weißer Gänsefuß

Zu den eingangs genannten und einigen wenigen weiteren Pflanzenarten, die mit den Bedingungen und Kulturmaßnahmen im Maisanbau mehr schlecht als recht zurechtkommen, gehört auch *Ch. album* s. str.

Möchte man versuchen, die vielgestaltige Laubblattcharakteristik von *Ch. album* zu beschreiben, so wäre als Mindestanforderung festzuhalten, dass ihre Laubblätter stets länger als breit und (angedeutet) dreilappig mit seitlicher grober Zähnung sind. Einen Teilüberblick über die Blattformen gibt AELLEN (1979). Neben der Laubblattcharakteristik sind im Blütenstand dicht angeordnete, klumpige Blütenknäuel typisch.

*Ch. album* kommt in kurzlebigen Ruderalgesellschaften und nitrophilen Unkrautgesellschaften und in Sommerhackfruchtäckern vor. Auch in Gärten und an Wegrändern, auf Erdhaufen und an Dunglagerstätten, kurzzeitig auch auf Waldschlägen, und, wie in dieser Arbeit beschrieben, auf Brachen (nach vorjährigem Maisanbau).

*Ch. album* ist einheimisch und häufig sowohl in Mais-, wie auch Rübenäckern anzutreffen. Selbst bei enger Betrachtung fällt die Vielgestaltigkeit auf. Wuchsformen und Blattgestalt sind nicht nur genetisch festgelegt oder möglicherweise durch Hybridisierung zustande gekommen. In Kulturversuchen stellte AELLEN (1979) bereits in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts fest, dass Faktoren wie Trockenheit/Feuchtigkeit, Nährstoffverhältnisse, plötzliche Wasserzufuhr oder sogar Schnitt bei Erntemaßnahmen und danach erfolgendes Wiederaustreiben und andere Einflüsse mehr zu einer signifikanten Änderung der Merkmalsausprägungen bei *Ch. album* führen. Eine Änderung der ökologischen Verhältnisse führt beispielsweise zu einer nur als willkürlich zu beschreibenden Veränderung der Wuchsform und der Blatt- und Blütenmorphologie.

*Ch. album* hat also die größte morphologische Variabilität unter den Sippen des *Ch. album*-Aggregats. „Eine umfassende Bearbeitung der Variabilität von *Ch. album* [ist] bislang noch nicht gelungen.“ Momentan werden „innerhalb von *Ch. album* ... nur wenige, morphologisch sehr ausgeprägte Morphotypen unterschieden ... wobei insbesondere solche von Interesse sind, die genetisch fixierte Morphotypen, Ökotypen oder spezifisch geographisch verbreitete Sippen sind“ (WALTER 2014).

Im Rahmen dieser Arbeit soll einzig auf eine phänologisch auffallende Kleinart von *Ch. album* hingewiesen werden, die in der Region mehrfach vorkommt. Nach Auffassung des Autors kann diese



**Abb. 2:** *Chenopodium album*. Unverzweigte, zum Erythritismus neigende Sippe mit ährigem Blütenstand (Herbarbeleg HbHö, Nr. 4027)

Sippe aufgrund der Unterschiedlichkeit ihrer Wuchsorte nicht nur als standortsbedingte Erscheinung erhalten. Möglicherweise ist sie genetisch fixiert.

Sie tritt hier auf Brachäckern nach Maisanbau, aber ebenso in Ruderalfluren und an Dunglagerstätten in einer auffälligen, vollkommen unverzweigten Form mit ährigem Blütenstand auf und bildet dabei nicht selten Dominanzbestände. Sie neigt bereits früh im Jahr zum Erythrismus, d. h. sie ist bereits Ende August rötlich gefärbt.

Die Pflanze des Herbarbeleges (Abb. 2) wurde als eines der wenigen noch grünen Exemplare aus dem ansonsten komplett rötlichen Bestand (Abb. 3) herausselektiert und konserviert. Die Aufsammlung wurde vom Verfasser zunächst als Sonderform von *Ch. cf. probstii* angesprochen, wurde aber von Dr. Gutte „doch nur [als] eine Form von *Ch. album*“ revidiert. In der Literatur (AELLEN 1979, Uotila 2001, WISSKIRCHEN & WALTER 2014) fand sich kein Hinweis auf diese signifikant herausgehobene *Ch. album*-Sippe. WALTER & WISSKIRCHEN (2014) erwähnen zumindest, dass „bestimmte Morphotypen innerhalb *Ch. album* auch stark verfärbt sein können“. Ihre Identität muss daher derzeit offenbleiben.

Art	Datum	Verw.einheit	Fundort MTB/Qu Länge/Breite	Standort
Unverzweigte <i>Ch. album</i> -Sippe	30.09.2022	Bayern, Land- kreis Erlangen- Höchststadt	NE Kleingeschaidt 6433/13 11.18758/ 49.55847	Brachacker/ Dunglagerstätte
Unverzweigte <i>Ch. album</i> -Sippe [HbHö 4027]	07.09.2022	Bayern, Land- kreis Nürnberger Land	E Neunhof 6433/23 11.24916/ 49.5525	Brachacker nach vorjährigem Maisanbau

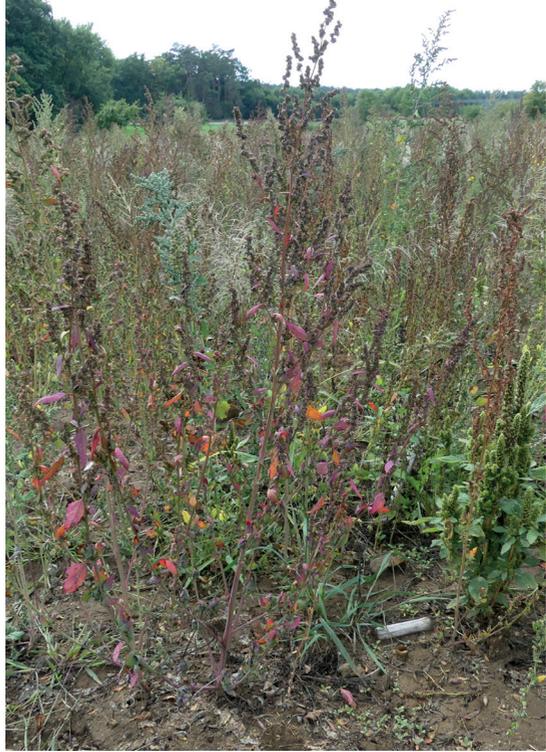


**Abb. 3:** *Chenopodium album*, unverzweigte, zum Erythrismus neigende Sippe mit ährigem Blütenstand. E Neunhof (6433/14, 2022); Dominanzbestand auf einer Ackerbrache nach vorjährigem Maisanbau E Neunhof (6433/14, 2022).

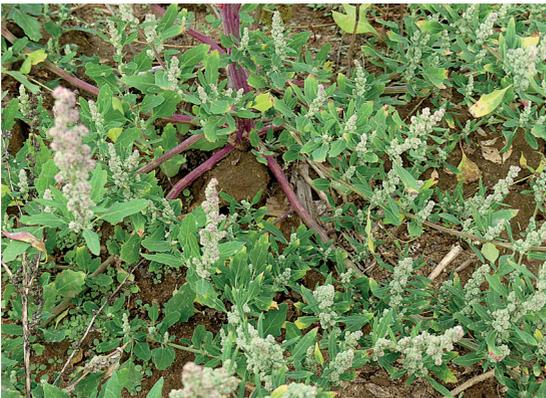
### 3. *Chenopodium strictum* Roth – Gestreifter Gänsefuß

Die Heimat von *Ch. strictum* liegt in West- bis Ostasien und sie wird in Europa „wohl nur als eingeschleppt“ (AELLEN 1979) betrachtet.

Die Triebe der Pflanze sind im fortgeschrittenen Stadium rotstreifig. Zuletzt ist die ganze Pflanze komplett rötlich/violett überlaufen (Abb. 4). Dies ist schon ein sehr gutes Erkennungsmerkmal zu gegebener Zeit, denn dadurch fällt sie auch im Bestand mit anderen Gänsefußsippeln auf. Die Verzweigung der meterhohen Pflanzen beginnt bereits direkt am Boden (Abb. 5). Die Seitenzweige wachsen zunächst waagrecht vom Haupttrieb weg, liegen manchmal sogar dem Boden auf und steigen dann bogenförmig nach oben. Die bis 6 cm langen Laubblätter sind seitlich fein gezähnt oder nur mit einem Seitenlappen an der Basis versehen und dann fast ganzrandig. Die Blüten im Blütenstand sind dicht perlschnurartig geknäuel.



**Abb. 4:** *Chenopodium strictum* ist im fortgeschrittenen Reifezustand komplett violett überlaufen. Ackerbrache nach vorjährigem Maisanbau bei Bullach (6433/23, 2022).



**Abb. 5:** *Chenopodium strictum* mit charakteristischer Basisverzweigung von ganz unten. Die Seitenzweige wachsen zunächst waagrecht vom Haupttrieb weg und steigen dann bogenförmig nach oben. Ackerbrache nach vorjährigem Maisanbau bei Bullach (6433/23, 2022).

*Ch. strictum* ist in der Region häufiger an städtischen Ruderalstellen anzutreffen. In freier Landschaft ist die Art deutlich seltener, z.B. auf ländlichen oder dörflichen Ruderalstellen und auf Erddeponien oder in Sandgruben. Vorkommen in Mais- und Rübenäckern waren bislang kaum bekannt oder wurden übersehen.

Anmerkung: Nach Beobachtung des Autors kommt *Ch. strictum* auch in Zuckerrübenäckern der fränkischen Gäulandschaften vor.

Art	Datum	Verw.einheit	Fundort MTB/Qu Länge/Breite	Standort
<i>Chenopodium strictum</i>	11.09.2022	Bayern, Landkreis Nürnberger Land	N Großbellhofen 6433/22 11.30492/ 49.57798	Rübenacker
<i>Chenopodium strictum</i> teste Gutte, [HbHö 4020]	11.09.2022	Bayern, Landkreis Nürnberger Land	SE Bullach 6433/23 11.26222/ 49.56238	Brachacker nach vorjähriger Mais- kultur
<i>Chenopodium strictum</i>	30.09.2022	Bayern, Landkreis Erlangen-Höchstadt	S Eschenau 6433/13 11.19186/ 49.56119	Maisacker

#### 4. *Chenopodium album* – *strictum*-Übergang

Von *Chenopodium*-Hybriden wird Unterschiedliches berichtet. WISSKIRCHEN in MÜLLER et al. (2021) nennt ohne weiteren Kommentar zahlreiche Hybriden, UOTILA (2001) hingegen nur sehr wenige. AELLEN (1979) befindet, dass „Kreuzungen zwischen den einheimischen Arten ... zu den großen Seltenheiten (gehören)“. Und weiter, „leichter finden Kreuzungen zwischen einheimischen und eingeschleppten Arten statt“. Er schränkt aber allgemein ein, dass nur wenige der Bastardkombinationen einer Prüfung standgehalten hätten.

Im vorliegenden Fall wird von einem Übergang zwischen *Ch. album* und *Ch. strictum* ausgegangen. Unter den jeweils mehr als 1.000 Individuen der Elternarten auf dem Brachacker nach vorjähriger Maiskultur gab es einige wenige, die morphologisch und phänologisch intermediär in Erscheinung traten. Auffällig grüne bis weißlich grau gefärbte Individuen mit typischer, basaler Verzweigung von *Ch. strictum* und mit ebenso typischen Blattmerkmalen von *Ch. album*, sowie weniger perlschnurartig aneinandergereihte Blütenknäuel wurden als intermediäre Zwischenformen interpretiert.

Art	Datum	Verw.einheit	Fundort MTB/Qu Länge/Breite	Standort
<i>Chenopodium album</i> – <i>strictum</i> Übergang	11.09.2022	Bayern, Landkreis Nürnberger Land	SE Bullach 6433/23 11.26222/ 49.56238	Brachacker nach vorjähriger Mais- kultur

## 5. *Chenopodium striatiforme* Murr – Kleinblättriger Gänsefuß



Abb. 6: *Chenopodium striatiforme* mit kleinen, nahezu ganzrandigen Laubblättern. Rübenacker N Großbellhofen (6433/23, 2022).

*Ch. striatiforme* hat eine nahezu identische Wuchsform wie *Ch. strictum* und ist von daher „schwierig“ (Gutte) davon zu unterscheiden. Weitere Gemeinsamkeiten sind die Rotstreifigkeit und, wie erwähnt, die charakteristische basale Verzweigung. Unterschiede beziehen sich auf die Blattmorphologie. Die Blätter sind klein bis sehr klein und wenig gezähnt bis meist ganzrandig (Abb. 6). Der Stängel bleibt zunächst grün, erst später wird er rotstreifig. Im Endstadium sind die

Pflanzen jedoch nicht so intensiv violett überlaufen wie bei *Ch. strictum*. *Ch. striatiforme* bleibt klein und erreicht kaum kniehohen, buschigen Wuchs (Abb. 7).

Es ist in den untersuchten Rübenäckern (Rote Rüben und Pastinaken) N Großbellhofen mit hoher Wahrscheinlichkeit mit Saatgut eingeschleppt worden, ebenso wie *Ch. strictum* mit der es dort vergesellschaftet ist. Darauf deuten auch andere Adventivarten, wie *Abutilon theophrasti*, *Datura stramonium* und weitere hin.

Die Heimat von *Ch. striatiforme* liegt im südöstlichen Europa und im östlichen Mitteleuropa, hauptsächlich im Ostseeraum. Es wird aus der hiesigen Region nur selten angegeben. Möglicherweise wird es aber auch übersehen.



Abb. 7: *Chenopodium striatiforme* mit buschigem, kaum kniehohem Wuchs und mit typischer basaler Verzweigung. Frisches, mastig wachsendes Exemplar, noch ohne die typische Rotstreifigkeit. Rübenacker N Großbellhofen (6433/23, 2022)

Art	Datum	Verw.einheit	Fundort MTB/Qu Länge/Breite	Standort
<i>Chenopodium striatiforme</i> teste Gutte, [HbHö 4022]	11.09.2022	Bayern, Landkreis Nürnberger Land	N Großbellhofen 6433/22 11.30492/ 49.57798	Rübenacker

## 6. *Chenopodium striatiforme* – *strictum*-Übergang

Für diese Übergangsform gilt prinzipiell das gleiche, wie das zu obiger Übergangsform zwischen *Ch. album* und *Ch. strictum* Geschriebene.

Sie ist am besten wohl nur lebend erkennbar und dann, wenn beide an sich schon schwierig zu trennenden Elternarten nebeneinander im Bestand vorkommen. Dies war auf dem Rübenacker bei Großbellhofen der Fall. Hinweise auf die Übergangsform sind intermediäre Wuchshöhe und insgesamt nicht ganz so zierlicher Wuchs wie bei *Ch. striatiforme*. Die Laubblattgröße ist ebenfalls intermediär, der Blattrand ist fein und gleichmäßig gezähnt bis ganzrandig und fast parallelrandig.

Art	Datum	Verw.einheit	Fundort MTB/Qu Länge/Breite	Standort
<i>Chenopodium striatiforme</i> - <i>strictum</i> Übergang	11.09.2022	Bayern, Landkreis Nürnberger Land	N Großbellhofen 6433/22 11.30492/49.57798	Rübenacker

## 7. *Chenopodium opulifolium* Schrad. ex W. D. J. Koch & Ziz – Schneeballblättriger Gänsefuß

*Ch. opulifolium* gehört zu einer kleineren Gruppe von Sippen des *Ch. album*-Aggregats mit kleinen Laubblättern, die etwa so lang wie breit sind und einen kurzen seitlichen Blattlappen nahe der Basis tragen (Abb. 9). Die Pflanzen sind nie rotstreifig, höchstens sind rote Astwinkel vorhanden. Die hier vorgestellten Pflanzen gehören möglicherweise zur f. *mucronulatum* Beck mit (stachel-)spitzigen Blattsähen und an der Blattspitze fast kurz begrannnten Laubblättern (AELLEN 1979).



Abb. 8: *Chenopodium opulifolium*, Maisacker in Eckental-Forth (6433/12, 2022)



Abb. 9: *Chenopodium opulifolium* (Herbarbeleg HbHö, 4015).  
Maisacker Eckental-Forth (6433/12, 2022)



Abb. 10: *Chenopodium pedunculare* (Herbarbeleg, Ausschnitt, HbHö 4024). Pfeile zeigen auf die einzelnstehenden gestielten Blüten im Blütenstand. WSW Erlastrut, Maisacker (6333/42, 2022).

*Ch. opulifolium* trat ehemals in den Städten des Nürnberger Großraums regelmäßig auf, ist aber aktuell dort weitgehend verschollen. In freier Landschaft, wie im Maisacker am nördlichen Ortsrand von Eckental-Forth, kommt *Ch. opulifolium* sehr selten vor (Abb. 8).

Vermutlich ist *Ch. opulifolium* einheimisch. Das weite Verbreitungsgebiet reicht dann von Mitteleuropa über die Mediterraneis bis Südwest Asien und südwärts bis in das tropische Afrika (UOTILA 2001). *Ch. opulifolium* tritt in der Region meist nur unbeständig auf.

Art	Datum	Verw.einheit	Fundort MTB/Qu Länge/Breite	Standort
<i>Chenopodium opulifolium</i> [teste Gutte HbHö 4014, 4015, 4016]	02.09.2022	Bayern, Landkreis Erlangen-Höchstadt	Forth, nördlicher Ortsrand 6433/12 11.21591/ 49.59652	Maisacker

### 8. *Chenopodium pedunculare* Bertol. - Gestielter Weißer Gänsefuß

Vermutlich häufiger übersehen ist *Ch. pedunculare*, der Gestielte Weiße Gänsefuß. Diese gut charakterisierte Sippe des *Ch. album*-Aggregats wurde bereits vor fast zweihundert Jahren von BERTOLONIUS (1837: 32) beschrieben, wird aber in Bayern erst seit kurzem im Artrang akzeptiert. Vorher wurde sie bestenfalls als Unterart von *Ch. album* angesehen. *Ch. pedunculare* ist locker und gabelspaltig aufgebaut, seine Blüten sind auffällig wenig geknäuel. Immer wieder sind auffällende, einzelnstehende, gestielte Blüten in unterschiedlicher Zahl im Blütenstand zu finden (Abb. 9). Die Laubblätter sind bis auf die unteren ganzrandig. In Maisäckern wurde *Ch. pedunculare* nur WSW Erlastrut registriert. Häufiger kommt es in Hopfenanlagen, gärtnerischen Kulturen, an Ruderalstellen und Straßenrändern, innerstädtisch auf Grünstreifen und Abstandsgrün vor. Sein Status ist unklar, möglicherweise ist es einheimisch. Nach Auffassung des Autors nehmen die Vorkommen in letzter Zeit zu.

Art	Datum	Verw.einheit	Fundort MTB/Qu Länge/Breite	Standort
<i>Chenopodium pedunculare</i> [teste Gutte HbHö 4024]	13.09.2022	Bayern, Landkreis Forchheim	WSW Erlastrut 6333/42 11.31276/ 49.63614	Maisacker

### 9. *Chenopodium probstii* Aellen – Probst-Gänsefuß

Die Laubblätter von *Ch. probstii* sind etwas länger als breit, die Seitenlappen sind oft doppelt gezähnt. Der Mittellappen verjüngt sich gleichmäßig und ist ebenfalls meist doppelt gezähnt. Sie sind bereits früh im Jahr (ab August) rot berandet, später gelborange bis rötlich gefärbt (Abb. 11). *Ch. probstii* ist im Wuchs vielgestaltig und meist kräftig und erreicht durchaus Wuchshöhen von zwei Metern. In gemischten Beständen überragt es dadurch andere Gänsefußarten (Abb. 12). Die frühe rote Blattberandung in Kombination

mit enormer Wuchshöhe sind ein gutes Erkennungsmerkmal der Art. Die Heimat von *Ch. probstii* liegt in Australien. In Bayern ist es in Einbürgerung begriffen.



**Abb. 11:** *Ch. probstii*. Typischer, frühzeitig rotberandeter, dreilappiger Blattschnitt. Seiten- und Mittellappen doppelt gezähnt. Brachacker nach vorjährigem Maisanbau E Oberrüsselbach (6333/43, 2022)

**Abb. 12:** In gemischten Gänsefußbeständen überragt *Chenopodium probsti* oft deutlich andere *Chenopodium*-Arten und erreicht Wuchshöhen von bis zu zwei Meter. Brachacker nach vorjährigem Maisanbau E Oberrüsselbach (6333/43, 2022).

Art	Datum	Verw.einheit	Fundort MTB/Qu Länge/Breite	Standort
<i>Chenopodium probstii</i>	02.09.2022	Bayern, Landkreis Erlangen-Höchstadt	Forth, nördlicher Ortsrand 6433/12 11.21564/ 49.59644	Maisacker
<i>Chenopodium probstii</i>	07.09.2022	Bayern, Landkreis Erlangen-Höchstadt	Eschenau, Ortsrand 6433/13 11.20398/ 49.57183	Maisacker
<i>Chenopodium probstii</i> [teste Gutte HbHö 4023]	11.09.2022	Bayern, Landkreis Nürnberger Land	E Oberrüsselbach 6333/43 11.28879/ 49.61271	Brach- acker nach vorjähriger Maiskultur

## Schluss

Mit dieser Arbeit versucht der Verfasser bei jenen Floristen Interesse für die Arten, Sippen und Kleinarten der Gattung *Chenopodium* zu wecken, die bislang einen Bogen um sie gemacht haben. Nicht alle, aber doch zahlreiche Vertreter können sicher bestimmt werden. Abschließend sei hier nochmal auf die Bearbeitung der Gattung *Chenopodium*

in den Offenen Naturführern einschließlich des dort platzierten, guten und praxisorientierten Bestimmungsschlüssels verwiesen.

## Dank

Ich bedanke mich sehr bei Herrn Dr. Peter Gutte, Leipzig, für die Nachbestimmung vieler meiner für diese Arbeit verwendeten *Chenopodium*-Aufsammlungen.

## Literatur

AELLEN, P. (1979): *Chenopodium*. – In: CONERT, H. J., HAMANN, U., SCHULTZE-MOTEL, W., WAGENITZ, G. (Hrsg.): G. HEGI, Illustrierte Flora von Mitteleuropa. – 3/2, ed. 2: 569-659. Berlin, Parey.

BERTOLONIUS A. (1837): Flora italica sistens plantas in Italia et in insulis circumstantibus sponte nascentes. – Vol. III. 635 S., Bononiae.

LIPPERT, W. & L. MEIEROTT (2014): Kommentierte Artenliste der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. – Selbstverlag der Bayerischen Botanischen Gesellschaft, 408 S., München.

MÜLLER, F., C. RITZ, E. WELK & K. WESCHE (Hrsg.) (2021): Rothmaler (Begr.), Exkursionsflora von Deutschland, Gefäßpflanzen. – Grundband, 22. Auflage, 944 S., Berlin.

UOTILA, P. (2001): *Chenopodium*. – In: JONSELL, B. & T. KARLSSON (Hrsg.): Flora Nordica 2: 4-31, Stockholm.

## Internetseiten

HAND, R., & M. THIEME & Mitarbeiter (2022): Florenliste von Deutschland (Gefäßpflanzen), begründet von Karl Peter Buttler, Version 12. <https://www.kp-buttler.de/florenliste/index.htm>. Abgerufen am 09.12.2022.

LIPPERT, W. & L. MEIEROTT (2014): Kommentierte Artenliste der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. Online-Version Dezember 2018. [https://www.bayernflora.de/web/Kommentierte\\_Artenliste\\_der\\_Farn-\\_und\\_BI%C3%BCtenpflanzen\\_Bayerns](https://www.bayernflora.de/web/Kommentierte_Artenliste_der_Farn-_und_BI%C3%BCtenpflanzen_Bayerns) . Abgerufen am 09.12.2022.

WISSKIRCHEN, R. & J. WALTER (2014): Die Gattung *Chenopodium*. – in: [https://offene-naturfuehrer.de/web/Die\\_Gattung\\_Chenopodium\\_\(Rolf\\_Wi%C3%9Fkirchen\\_und\\_Johannes\\_Walter\)](https://offene-naturfuehrer.de/web/Die_Gattung_Chenopodium_(Rolf_Wi%C3%9Fkirchen_und_Johannes_Walter)) . Abgerufen am 09.12.2022.

[https://de.wikipedia.org/wiki/Schwarzer\\_Nachtschatten](https://de.wikipedia.org/wiki/Schwarzer_Nachtschatten) . Abgerufen am 10.12.2022.

## Fotonachweise

Alle Aufnahmen vom Verfasser

## Verfasser

Rudolf Höcker, Fliederstr. 1, 90542 Eckental

rudolf\_hoecker@online.de