

KIELER zur Pflanzenkunde in Schleswig Holstein NOTIZEN

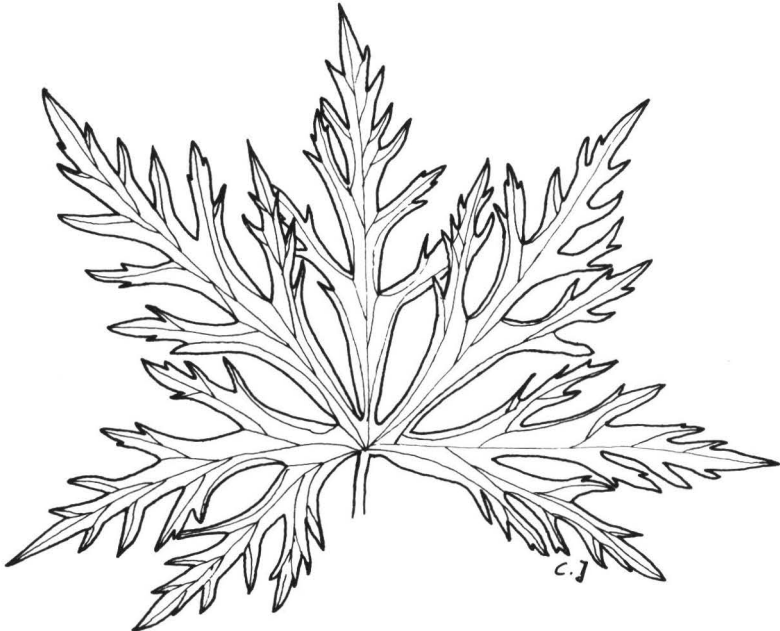
Jahrgang 9

1977

Heft 1

INHALT:

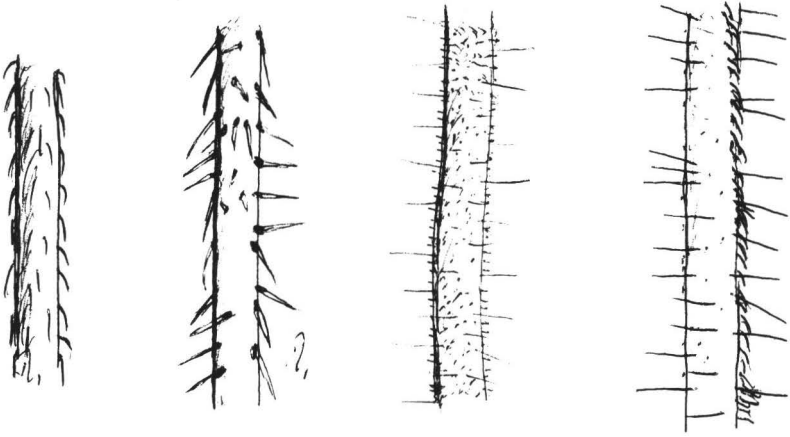
- Brockmann, C. und E.-W. Raabe: Bestimmungsschlüssel für die großblütigen und ausdauernden Geranium-Arten in Schleswig-Holstein 2
- Kairies, Axel: Zur Unterscheidung von *Malachium aquaticum* (*Myosoton*) und *Stellaria nemorum* 17
- Lensch, Hauke: Diagnostisch verwertbare Unterschiede zwischen *Stachys arvensis* und *Lamium purpureum* 19
- Kairies, Axel: Ähnliche Blattformen der nahe verwandten Arten *Ballota nigra* und *Lamium maculatum* 22



Blatt von *Geranium pratense*

Bestimmungsschlüssel für die großblütigen und
 ausdauernden Geranium-Arten in Schleswig-Holstein
 von Corinna Brockmann und E.-W. Raabe

1. Blatt mit langen schmalen Zipfeln, diese meist nur mit
zwei langen Seitenzipfeln Geranium sanguineum
- 1¹. Blattzipfel mit meist mehr als zwei kürzeren Seitenzipfeln 2.
2. Blatt im Umkreis rundlich, vorderste Seitenzipfel fast
oder so lang wie Mittelzipfel Geranium pyrenaicum
- 2¹. Blatt durch vorragende Mittelzipfel sternförmig 3.
3. Blattunterseite nur an den Nerven dicht schräge vorwärts
abstehend kurzborstig, Blattzipfel oft bis fast zum Grund
getrennt Geranium pratense
- 3¹. Blattunterseite an den Nerven längerborstig, Blattzipfel
selten bis fast zum Grund getrennt 4.
4. Stengel und Blattstiele rückwärts gekrümmt, teils eng an-
liegend, kurz borstig behaart Geranium silvaticum
- 4¹. Stengel und Blattstiele abstehend langhaarig-borstig 5.
5. Blattoberseite mit vorwärts gerichteten kurzen Borsten
Geranium palustre
- 5¹. Blattoberseite lang- und kurzborstig behaart, z. T. verkahlend 6.
6. Blattstiel außer mit langen abstehenden Haarborsten
kurzflaumig Geranium phaeum 7.
- 6¹. Blattstiel außer mit langen abstehenden Haarborsten
mit sehr kurzen gestielten Drüsen und mit Haarleiste
aus kurzen rückwärts gekrümmten Haaren
Geranium ibericum 8.
7. Blattzipfel breit, mit konvexem unterem Rand
Geranium phaeum typicum
- 7¹. Blattzipfel schmal, ausgezogen, mit meist konkavem unterem
Rand Geranium phaeum lividum
8. Blattzipfel aller Grade meist länglich ausgezogen;
Abschnitt der vorderen drei Zipfel länger als breit
Geranium ibericum typicum
- 8¹. Blattzipfel aller Grade meist kurz abgerundet mit kurzer
aufgesetzter Spitze; Abschnitt der vorderen drei Zipfel etwa
so breit wie lang Geranium ibericum platypetalum



Ger. silvaticum

Ger. palustre

Ger. phaeum

Ger. ibericum

Geranium sanguineum

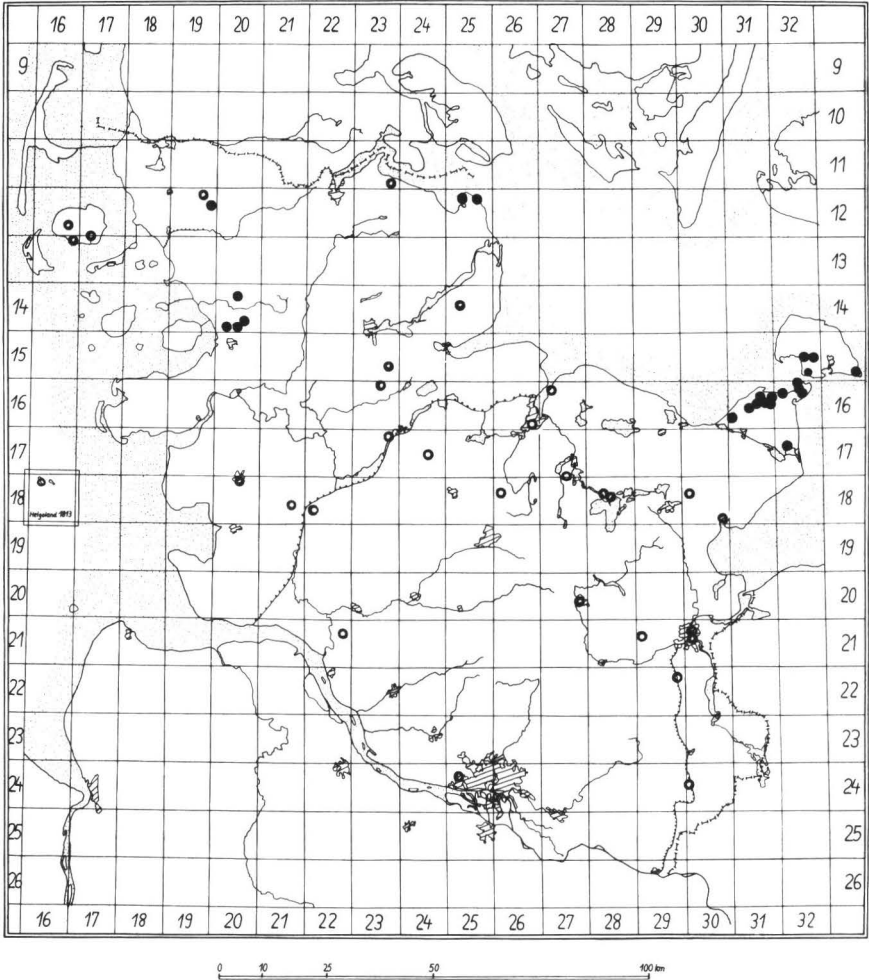
Blatt bis 7 lappig, mit langen schmalen Zipfeln. Tief eingeschnitten. Seitenzipfel lang ausgezogen, meist nur zwei. Blatt klein, Durchmesser etwa 4 - 5 cm. Blatt oberseits dunkelgrün, etwas glänzend; locker vorwärts-gerichtet kurzborstig. Blatt unterseits heller grün, auf den Adern, weniger auf der Fläche, mit langen schräg abstehenden Borstenhaaren. Stengel und Blattstiel lang abstehend weißborstig.

Ger. sanguineum läßt in Schleswig-Holstein drei autochthone Verbreitungs-räume erkennen. Das reichhaltigste Gebiet ist heute der Raum vom südlichsten Fehmarn bis zum Wienberg bei Oldenburg und dem Rauhen Berg bei Augustenhof. In Trockenrasenbeständen, an Wegrändern und an den Gehölzrändern wird die Art hier noch mehrfach angetroffen.

Ein zweiter kleiner Raum liegt nördlich Gelting von Fallshöft bis Beveroe. Dieser Vorsprung Angelns besitzt klimatisch sehr große Ähnlichkeit mit Fehmarn.

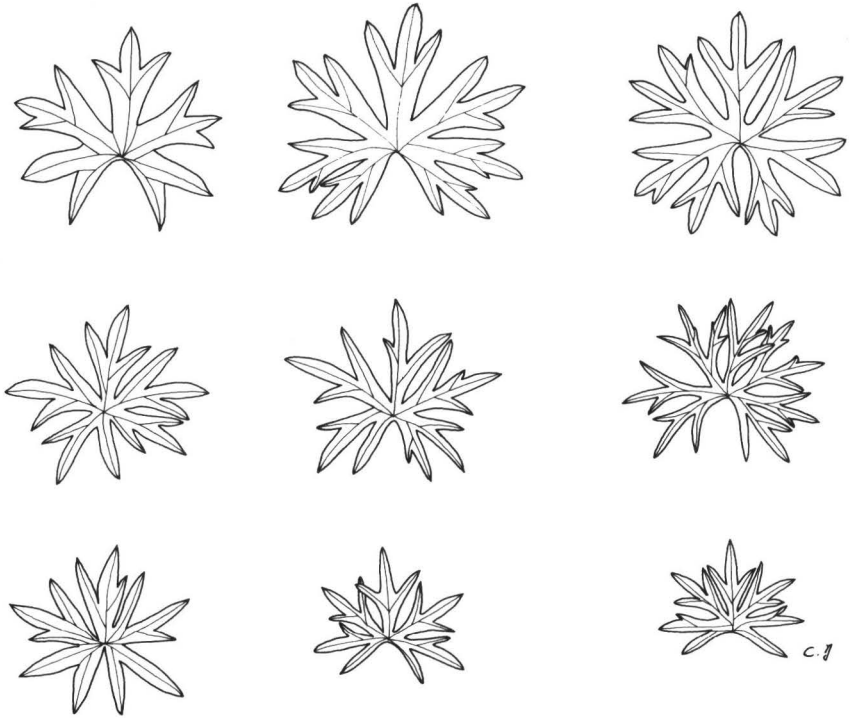
Der dritte Raum, in dem die Art heute allerdings im Aussterben begriffen ist, sind die Krattbestände von Leck bis eben nördlich Husum. Hier ist die Art früher sicherlich an geschützten Gehölzrändern verbreiteter vorgekommen.

Seit langer Zeit gehört *Geranium sanguineum* zu den beliebten Zierstauden. In Bauerngärten und auf Friedhöfen wurde diese schöne Pflanze mit dem leuchtenden Rot der Blüten, der bizarren Form des Laubes und der auffälligen Herbstverfärbung seit alters her schon gezogen, ohne daß sie von hier aus in die freie Landschaft ausgewandert wäre.



Geranium sanguineum

- urwüchsig
- adventiv

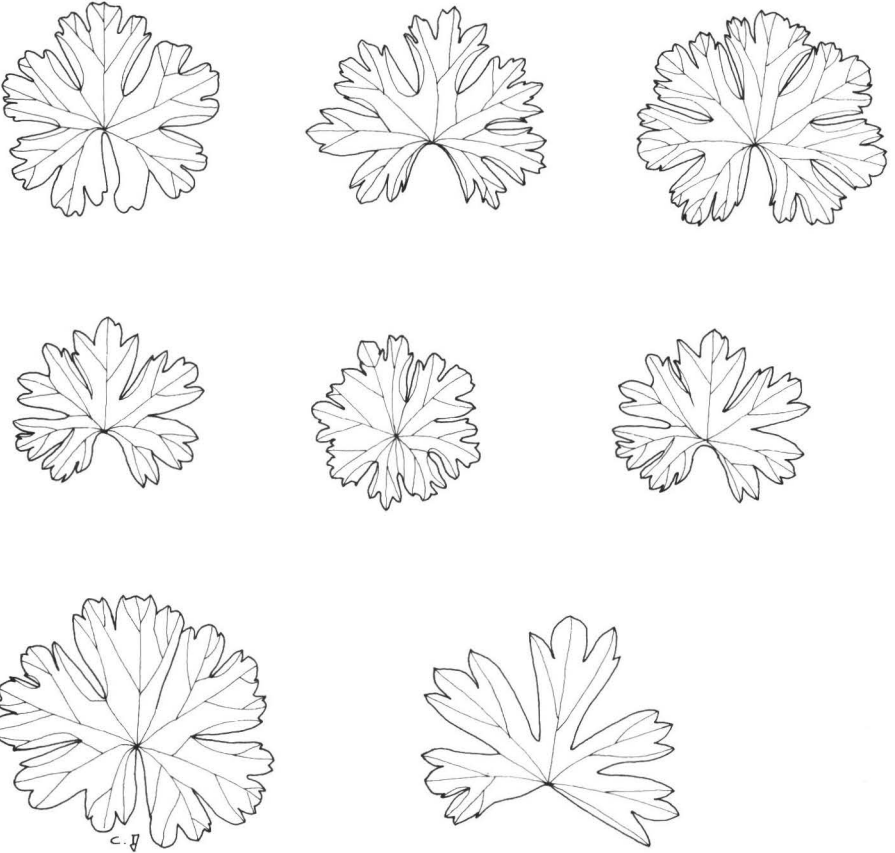


Blattformen von *Geranium sanguineum*

Geranium pyrenaicum

Blatt ca 7-lappig, im Umriß rundlich. Bis über die Hälfte eingeschnitten. Lappen breit keilig, quer abgerundet ohne vorragende Spitze. Haupt-Seitenzipfel fast oder so lang wie der Mittelzipfel. Blatt oberseits dicht vorwärts-gebogen bis anliegend borstig. Borsten zur Spitze und zum Rand hin kleiner werdend. Dazu abstehend kurzhaarig und mit unterschiedlich langen Stieldrüsen. Blatt unterseits locker langborstig, dazu kürzere Borsten bis kurzhaarig. Untermischt mit unterschiedlich langen Stieldrüsen. Stengel und Blattstiel lang abstehend borstig, dazu kurzflaumig.

Auch diese Art besitzt ihr Optimum im Osten des Landes, wenn wir auch mehrere Vorkommen auf der Geest und selbst in der Marsch kennen. Insgesamt hat sie mehr einen ruderalen Charakter und steht vorzüglich an Wegrändern, Kanalböschungen, Eisenbahndämmen usw., wo sie sich bei extensiver Wirtschaftsweise fest einbürgern kann.

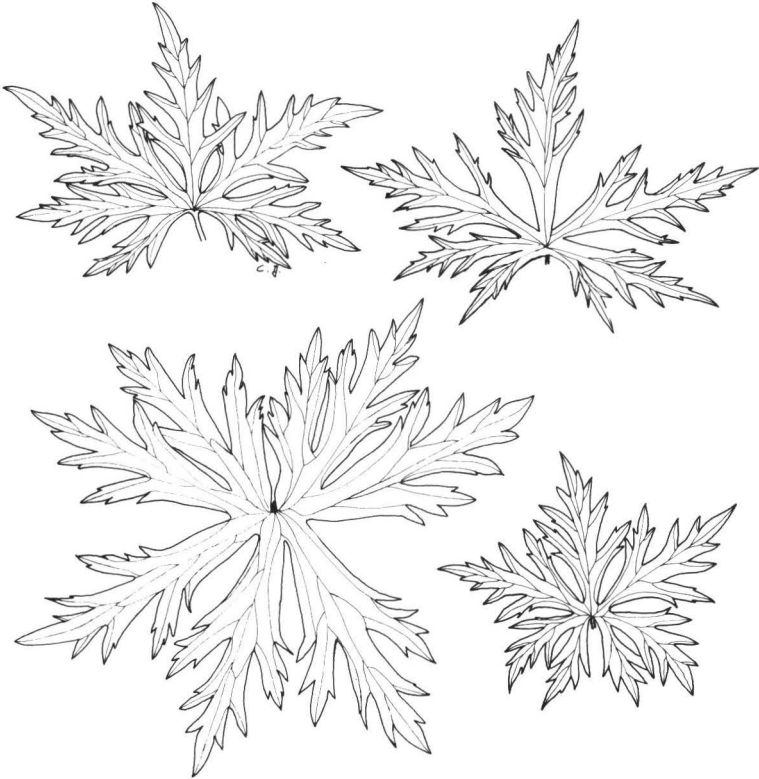


Blattformen von *Geranium pyrenaicum*

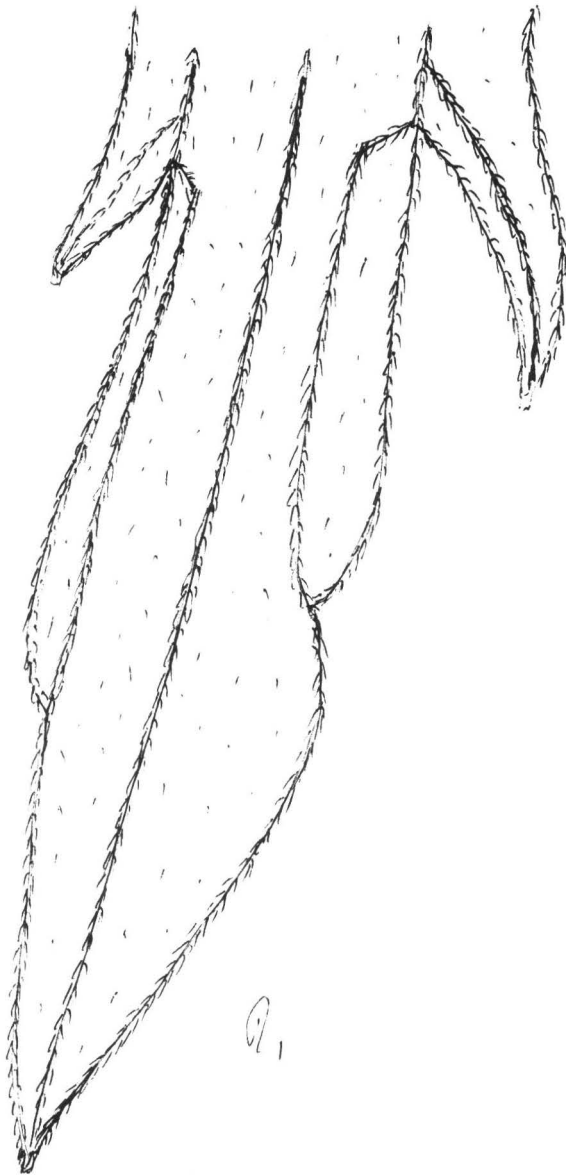
Geranium pratense

Blatt tief zerschlitzt mit ca 7 schmalen Lappen, fast bis zum Grunde getrennt. Seitenzipfel spitzlich ausgezogen, Blatt oberseits dicht bis locker kurzborstig, Borsten vorwärts fast anliegend. Blattrand mit kurzen, schräge vorwärts abstehenden Borsten. Blatt unterseits mit auffällig vortretenden Nerven. Blattfläche fast kahl, nur die Nerven mit dichten schräge abstehenden kurzen Borsten. Stengel und Blattstiel rückwärts stehend bis anliegend spärlich bis dicht kurzborstig. Blütenstand mit abstehenden langen dunklen Stieldrüsen.

Mit *Ger. pratense* hat ebenfalls durch Pflege in unseren alten Gärten eine weitere großblütige Geranium-Art den Weg in die Landschaft gefunden. Allerdings besitzt diese nicht die große Vitalität wie *Ger. phaeum*, so daß sie, obwohl an zahlreichen Stellen unseres Landes verwildert, oft nur vorübergehend als eingebürgert angesehen werden kann. Der Wiesenstorchschnabel gehört also zu jener interessanten Pflanzengruppe, die auf der Grenze steht zwischen eingebürgerten und Adventiv-Arten.



Blattformen von *Geranium pratense*



25 mm

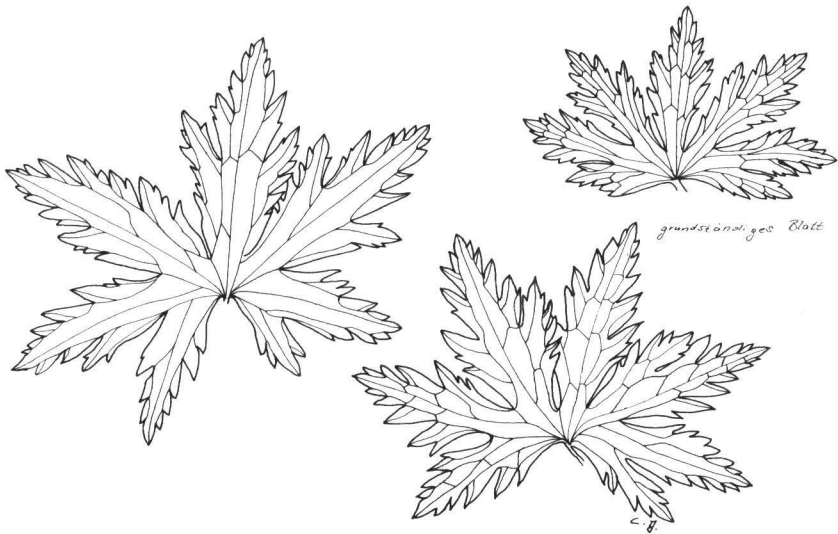
Blattunterseite von *Geranium pratense*

Geranium silvaticum

Blatt 5- bis 7-lappig. Lappen nicht bis zum Grunde getrennt, breiter eiförmig, sich nicht überlappend. Seitenzipfelchen eiförmig mit aufgesetzter Drüsen Spitze. Blatt oberseits locker kurzborstig, Nerven kahl. Blatt unterseits locker längerborstig. Adern etwas stärker borstig, Borsten vorwärts gekrümmt. Stengel und Blattstiel rückwärts gekrümmt kurzborstig, teils eng anliegend. Stengel oberwärts, besonders im Blütenstand, teils dicht abstehend drüsenborstig.

Willi CHRISTIANSEN gibt in der "Kritischen Flora" diese Art als eingebürgert in Schleswig-Holstein an. Im Schleswig-Holstein-Herbar befinden sich lediglich vier einwandfreie Belege, andere Belege unter diesem Namen haben sich alle als falsch bestimmt herausgestellt. Von den vier sicheren Belegen stammt der älteste von Bargum 1797, "an der Schwentine bei Preetz". Der jüngste datierte Beleg stammt von Ecklon 1821 "Preetz Vogelstange". Ein Beleg von OHL ohne Jahr nennt Kronsburger Gehölz bei Kiel mit dem ausdrücklichen Vermerk "aus dem Botanischen Garten Kiel, dorthin verpflanzt". Zwei weitere Belege von NOLTE kommen aus Nordschleswig. Seit etwa 150 Jahren ist also *Ger. silvaticum* in Schleswig-Holstein nicht mehr beobachtet worden und darf heute sicherlich nicht mehr als eingebürgert angesehen werden.

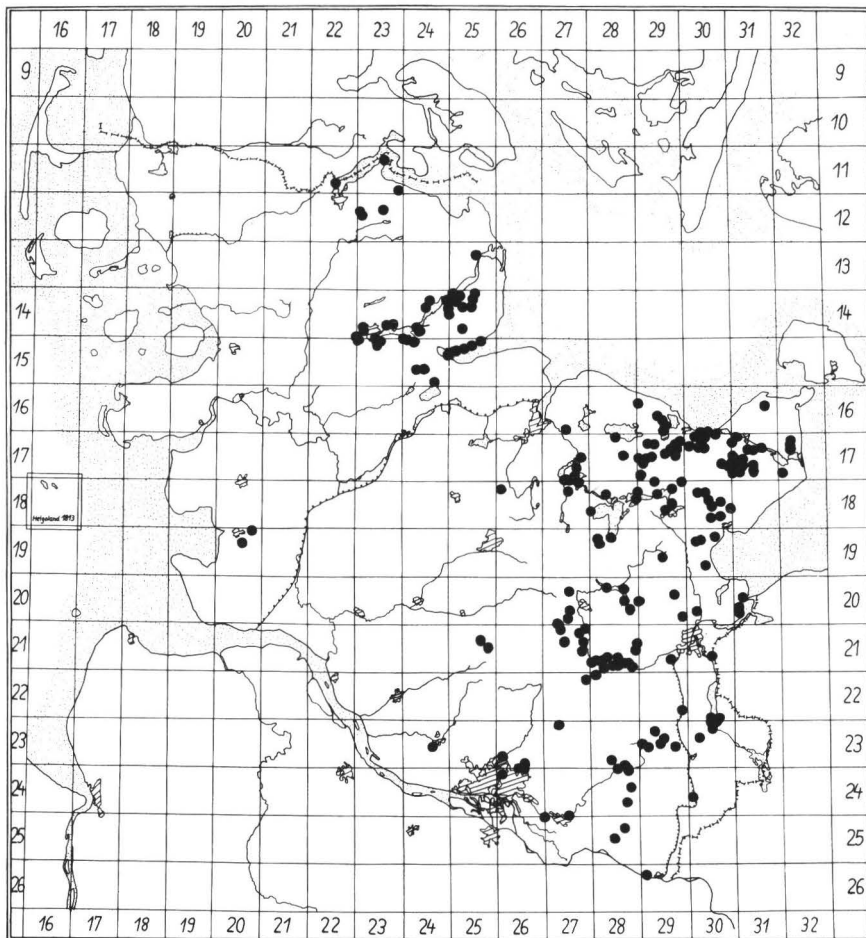
In früheren Zeiten dürfte *Ger. silvaticum* sicherlich wie *Ger. pratense* und andere Stauden in unseren Gärten gezogen worden sein und ist vielleicht auch mehrfach im Lande verwildert gewesen.



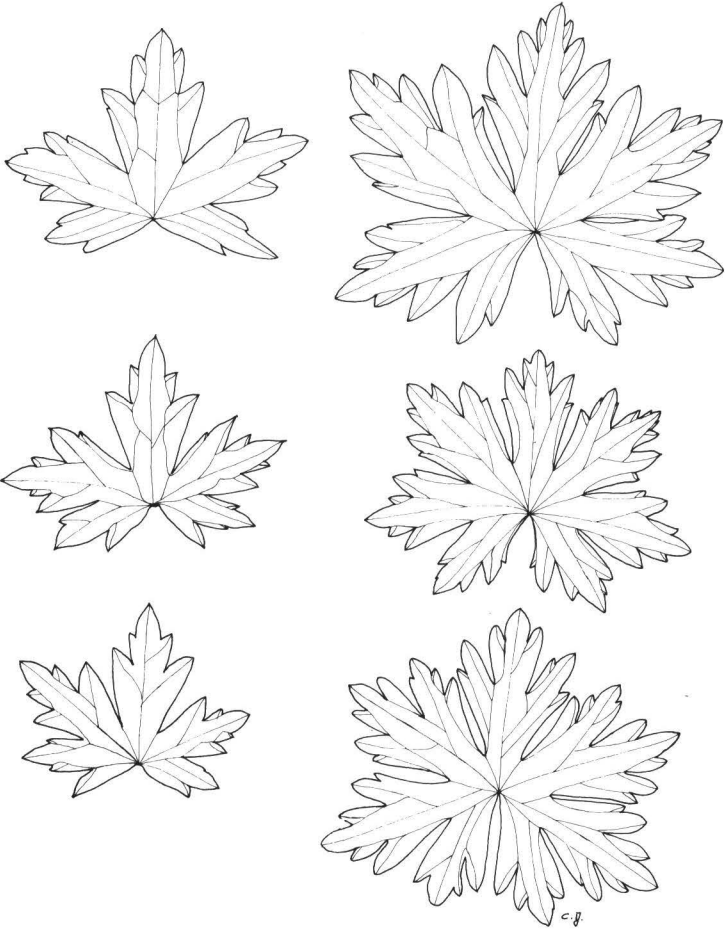
Blattformen von *Geranium silvaticum*

Geranium palustre

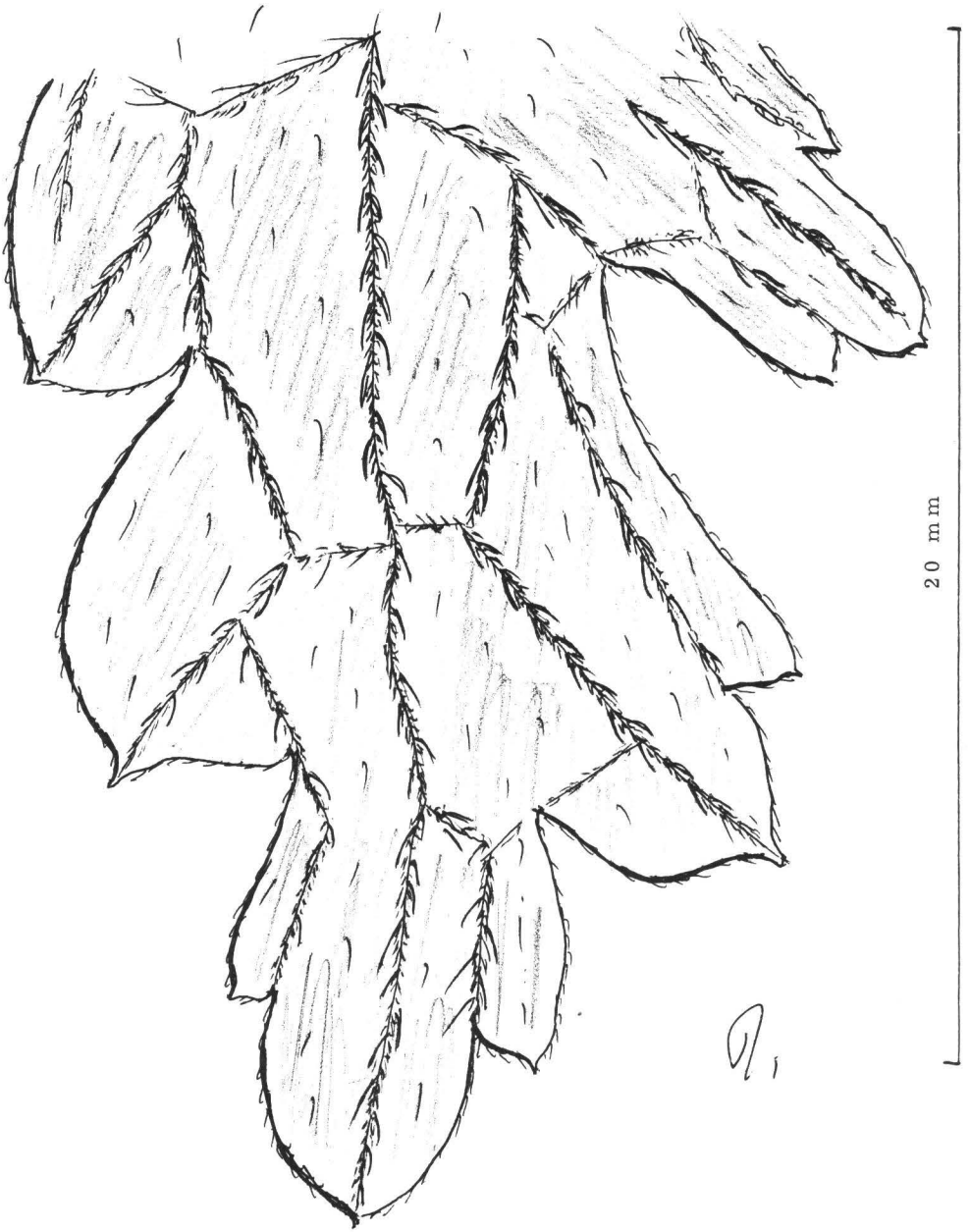
Blatt 3- bis 7-lappig. Nicht bis zum Grund gespalten. Lappen eiförmig, größte Breite in der Mitte. Breite zu Länge wie 5 : 6 bis 3 : 5. Seitenzipfel nur in der vorderen Hälfte. Blatt oberseits vorwärts gerichtet kurzborstig, dunkelgrün. Blattadern ohne Borsten. Blatt unterseits Fläche und hervortretende Adern dicht schräge abstehend lang-borstig. Graugrün. Stengel unregelmäßig abstehend borstig. Blattstiel schräge rückwärts stehend borstig, im oberen Teil sehr dicht.

*Geranium palustre*

Ger. palustre ist die einzige großblütige Geraniumart, die bei uns wirklich urwüchsig ist. Ursprünglich wohl hauptsächlich in Hochstaudenriedern nährstoffreicher Böden zu Hause hat sie sich von dort aus in nasse extensive Wirtschaftswiesen ausgebreitet. Den hohen Nährstoffansprüchen entsprechend gedeiht sie fast ausschließlich im Raume der Jungmoräne und überschreitet diesen Raum fast nur bei zusagenden Gegebenheiten auf die Oberelbe zu.



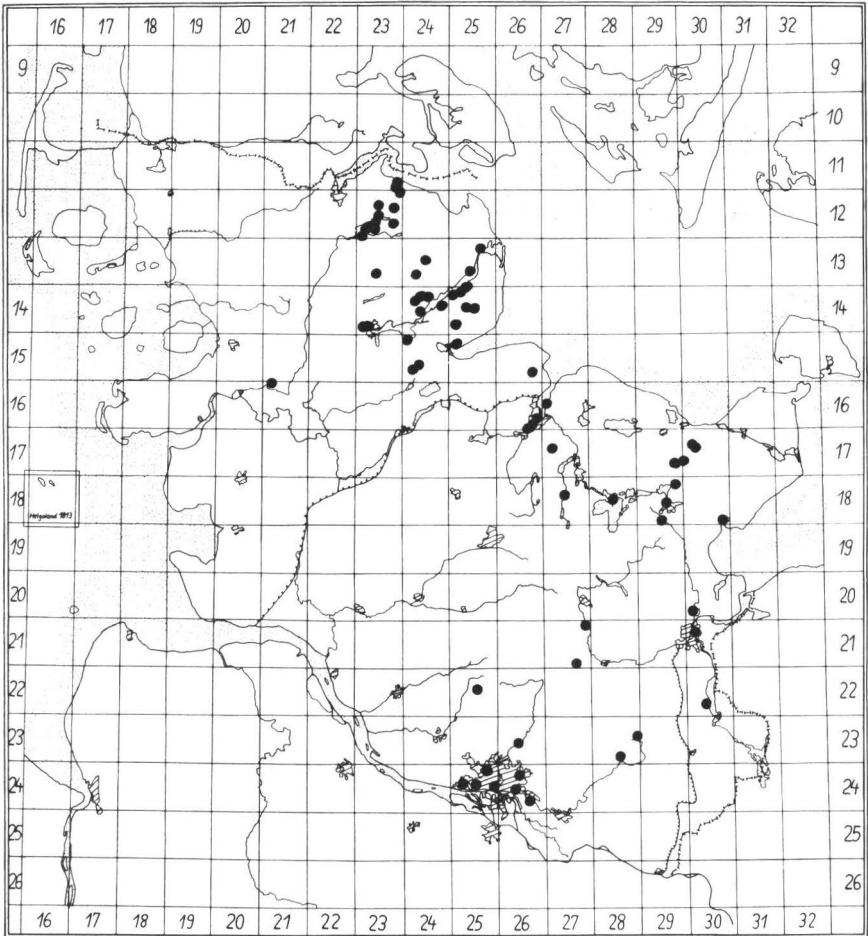
Blattformen von *Geranium palustre*

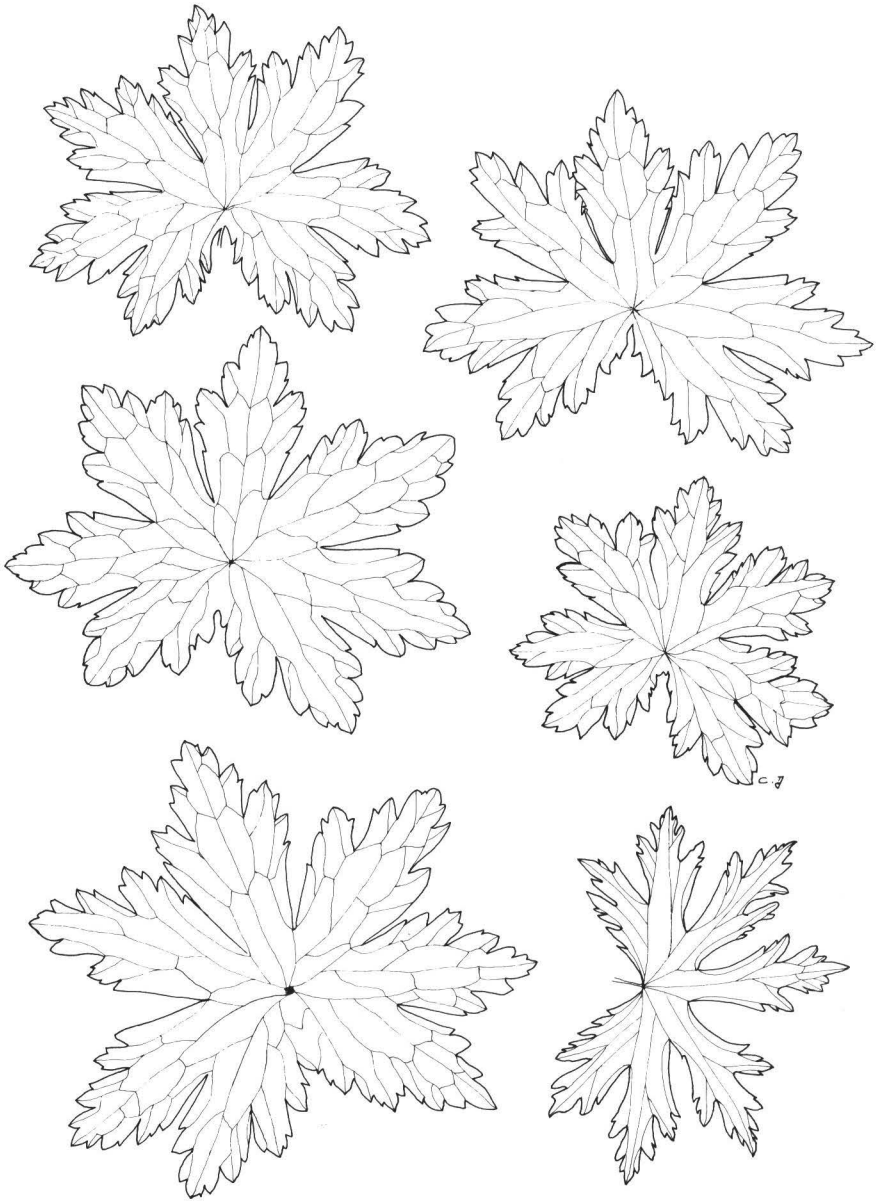


Blattunterseite von *Geranium palustre*

Geranium phaeum

Blatt ca 7-lappig, oben 3-lappig. Ränder sich nicht überlappend. Etwa bis zur Hälfte eingeschnitten. Zipfel bis breit eiförmig. Seitenzipfel breit eiförmig. Blatt oberseits dichter langborstig, dazwischen kurzborstig bis ganz kurzhaarig vorwärts anliegend. Blatt unterseits locker lang-borstig, untermischt mit dichten kurzen Härchen, vorwärts gerichtet, fast anliegend. Adern erhaben, nicht dichter borstig. Stengel und Blattstiel waagrecht abstehend lang-borstig, zwischen den langen Borsten kurz-flaumig.

*Geranium phaeum*



Blattformen von *Geranium phaeum*

Wie *Ger. sanguineum* gehört *Ger. phaeum* zu den alten Kulturpflanzen vor allem in Parkanlagen. Bei zusagenden besseren Böden entwickelt die Art dann eine außerordentliche Vitalität und ist an zahlreichen Stellen unseres Landes so verwildert, daß sie dort jetzt zur festen einheimischen Flora gehört. Der Blick auf die Karte zeigt jedoch, daß sich die Verbreitung mit geringen Ausnahmen gänzlich auf die Jungmoräne beschränkt.

Geranium phaeum lividum

Blatt tiefer eingeschnitten, Lappen und Seitenzipfel schmal. Rand der Lappen in unterer Hälfte konkav.

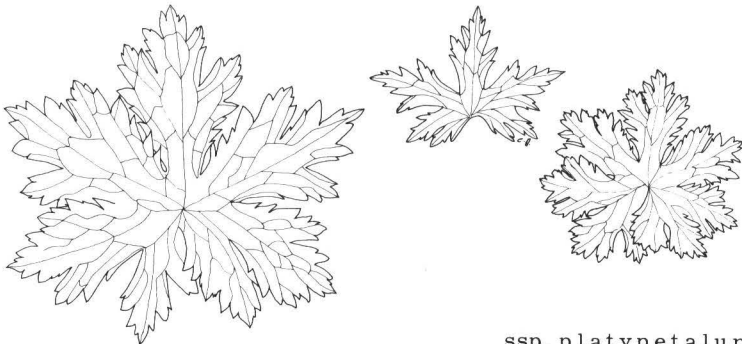
Geranium ibericum

Blatt ca 7-lappig, teils tief eingeschnitten, sich mit den Rändern etwas deckend. Mittelzipfelchen sehr deutlich am längsten. Blatt oberseits unterschiedlich lang vorwärts gebogen bis anliegend borstig. Zur Spitze und zum Rand kürzer borstig; teils verkahlend. Adern deutlich eingesenkt. Blatt unterseits schräg abstehend gebogen lang weiß-borstig, besonders auf den Nerven. Nerven stark hervortretend. Stengel und Blattstiel waagrecht abstehend langhaarig, oben sehr dicht, z. T. flaumig. Blattstiel teils mit sehr kurz gestielten kleinen Drüsen. Dazu Haarleiste aus dichten gekrümmten rückwärts stehenden Haarborsten. Blütenstand lang gestielt dunkeldrüsig. Z. T. mit kurzen rückwärts gekrümmten Haaren.

Seit einigen Jahren wird *Ger. ibericum* als dankbare Staude in unseren Gärten gezogen. In wenigen Fällen können wir bisher beobachten, daß sie das Kulturland der Gärten verlassen hat. Es bleibt noch völlig offen, ob sie in der Lage sein wird, in der freien Landschaft festen Fuß zu fassen. In den gängigen Bestimmungsfloren wird *Ger. ibericum* bisher kaum verzeichnet, so daß Bestimmungsfehler verständlich sind. Auf diese Art wird in Zukunft etwas zu achten sein.

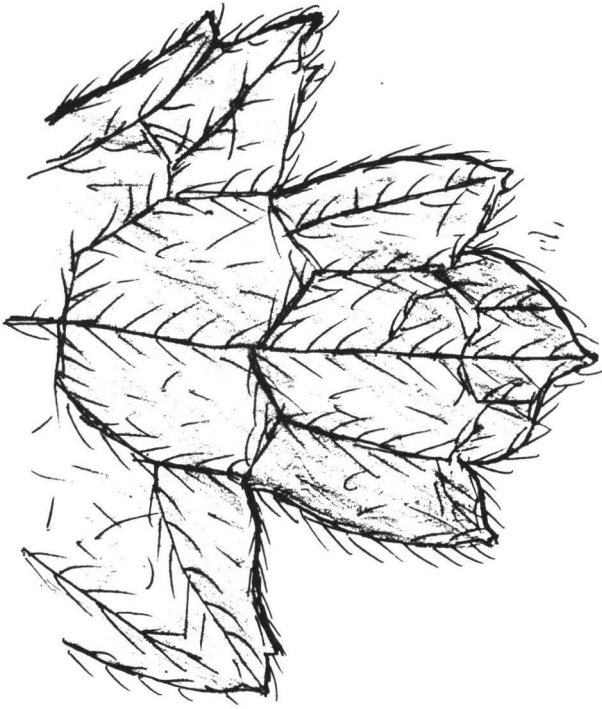
Geranium ibericum platypetalum

Blatt weniger tief eingeschnitten. Endzipfel weniger deutlich sternförmig vorragend. Endzipfel nur kurz abgerundet mit kurzer aufgesetzter Spitze. Abschnitt der vorderen drei Zipfel aller Abschnitte etwa nur so lang wie breit.



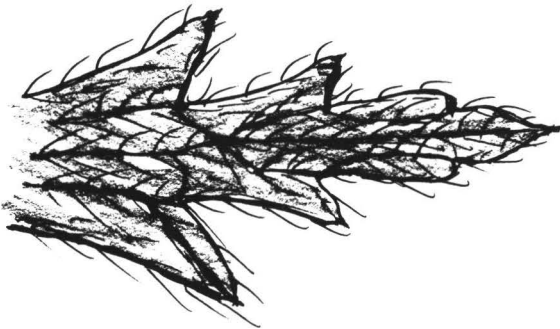
ssp. *platypetalum*

Blattformen von *Geranium ibericum*



10 mm

Geranium ibericum platypetalum

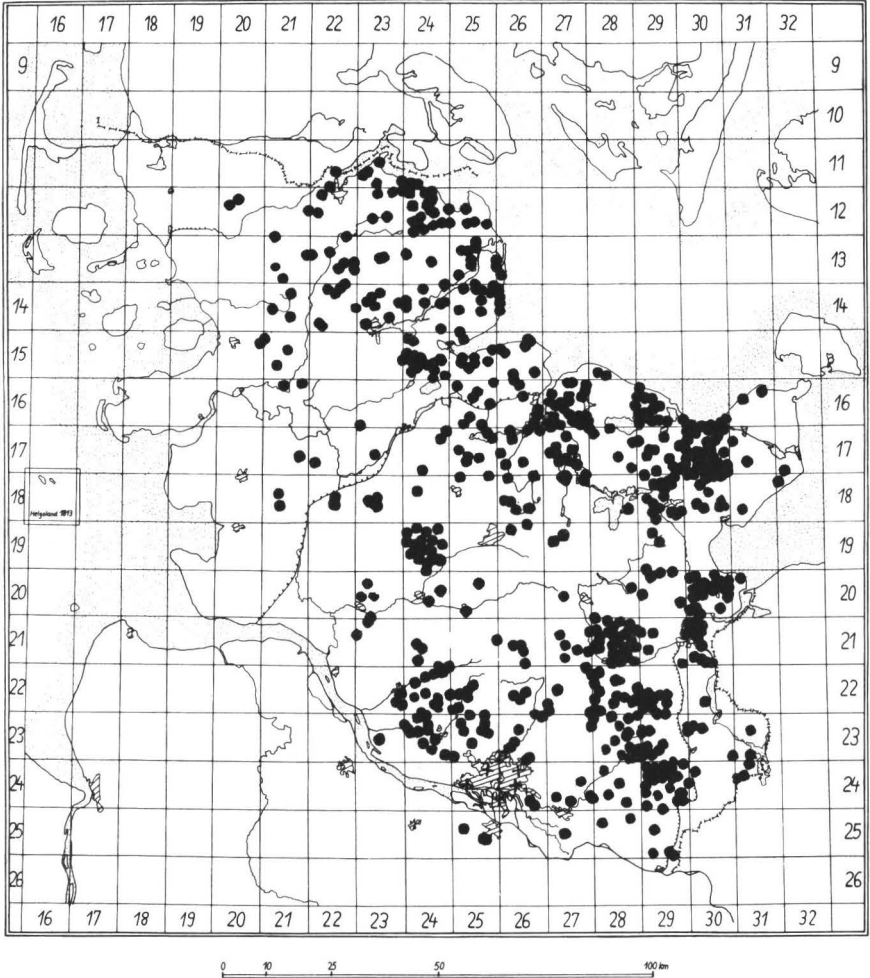


Geranium ibericum

Zur Unterscheidung von *Malachium aquaticum*
(*Myosoton*) und *Stellaria nemorum*

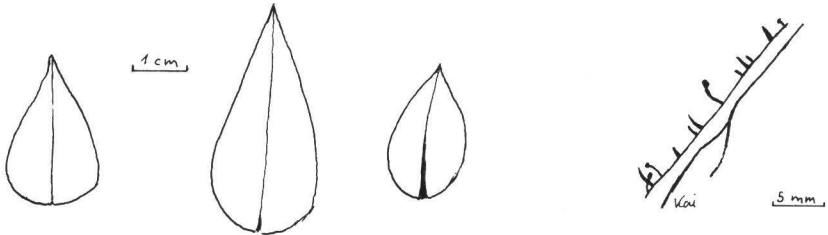
von Axel Kairies

Häufig bilden nahe verwandte Pflanzenarten, die sonst gut zu unterscheiden sind, besonders im blütenlosen Zustand so täuschend ähnliche Erscheinungsformen, daß selbst das geschulte Auge in Zweifel gerät. So auch bei *Malachium aquaticum* und *Stellaria nemorum*.



Verbreitung von *Stellaria nemorum*

M. aquaticum als vorwiegend ruderaler Pflanze feuchter, nährstoffreicher Böden sonniger bis halbschattiger Lage bildet an den jungen Teilen der Triebe (Stengel) dichte Behaarung, spart jedoch dabei die Blätter weitgehend aus (Blätter spärlich behaart, verkahlend). Die unteren, älteren Teile der Pflanze sind i. d. R. gänzlich kahl. Die Blätter sind sitzend und nur selten kurz gestielt. Die Blattform ist eilich-rundlich und die Konturen verlaufen sehr gleichmäßig. Die Blattaderung tritt weitgehend in den Hintergrund (feinere Adern). An den Blatträndern der jüngeren Blätter finden sich kleine Drüsen (s. Abb.) mit winzigen "Köpfchen".



Blattform von *Malachium aquaticum*, rechts Blattrand vergrößert

Auch *Stell. nemorum* bildet an jungen Trieben eine dichte Stengelbehaarung, sie scheint noch dichter als bei *M. aquaticum* und geht auch über auf die Blattoberseite (mehr oder weniger dicht behaart) und selbst auf der Blattunterseite finden wir einige wenige, jedoch längere Haare. Die Blattform ist zuweilen lanzettlich, neigt aber i. d. R. mehr zu rundlichen Formen. Auffällig ist dabei jedoch, daß die Konturen des Blattes im oberen Drittel von der fast Parallelen plötzlich umbiegen zur Blattspitze hin. Dieser Knick in der Blattkontur findet sich, mehr oder weniger ausgeprägt, bei allen Blattvariationen von *Stell. nemorum* wieder. Die Blattnerven treten



Blattformen von *Stellaria nemorum*, rechts Blattrand vergrößert

treten hier auch stärker hervor als bei *M. aquaticum* und der Blattrand der jüngeren Blätter trägt einen relativ dichten Saum von langen Härchen (fehlen bei älteren Blättern). Der Blattstiel ist lang, zumindest aber deutlich, und der Stielansatz am Blatt ist gebuchtet (bei *Malachium* am sitzenden Blatt rund). *Stell. nemorum* bevorzugt feuchte bis frische Schattenbiotope (Wald). Die häufig abgetrennte ssp. *glochidiosperma* dürfte nur die herbstaustreibende Form der "gewöhnlichen" *Stell. nemorum* sein.

Diagnostisch verwertbare Unterschiede zwischen
Stachys arvensis und *Lamium purpureum*

von Hauke Lensch

<i>Stachys arvensis</i>	Stengel oben meist deutlich langhaarig. Blätter meist rundlich bis oval, wenn lang ausgezogen, dann mit abgerundeter Spitze.
<i>Lamium purpureum</i>	Stengel +/- unbehaart, höchstens ganz kurzhaarig. Untere Blätter meist rundlich-nierenförmig, obere meist dreieckig und zugespitzter.

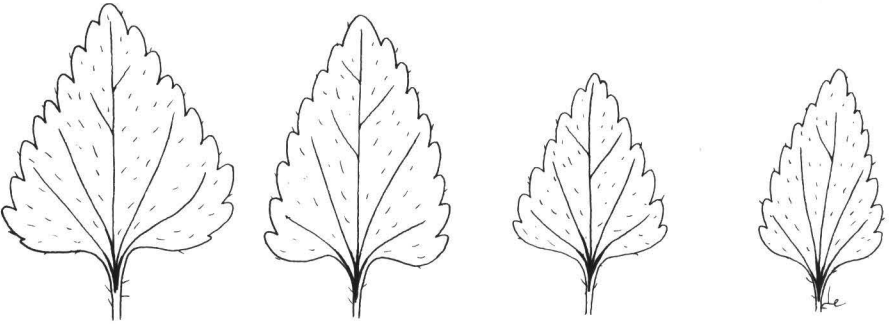
Lamium purpureum ist in Schleswig-Holstein verbreitet und häufig. Durch die Ähnlichkeit mit *Stachys arvensis*, besonders im nichtblühenden Zustand, kommen manchmal Verwechslungen mit diesem vor, zumal, wenn man bestrebt ist, den nicht so alltäglichen Acker-Ziest aufzuspüren. Deshalb sind hier die deutlichsten Merkmals-Unterschiede aufgeführt.

Am sichersten sind *Lam. purpureum* und *St. arvensis* anhand der Stengelbehaarung zu trennen. Bei *Lam. purpureum* muß der Stengel fast unbehaart genannt werden, die kleinen, meist etwas rückwärts gerichteten Härchen sind nur mit der Lupe zu erkennen. Bei *St. arvensis* fällt dagegen die lange Behaarung des Stengels sofort auf, die nach oben hin meistens noch dichter wird.

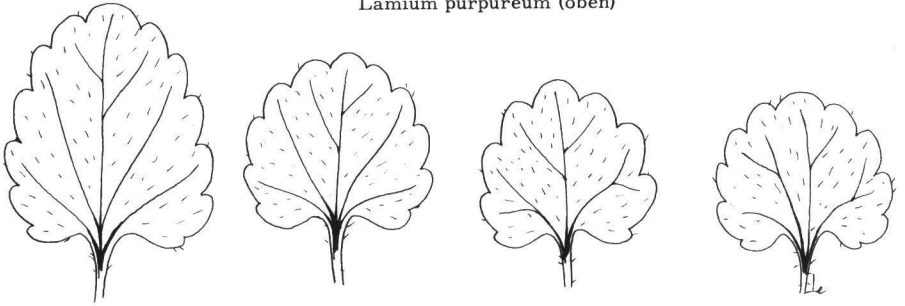
Obwohl gerade die verhältnismäßig ähnlichen Blattformen der beiden Arten den einen oder anderen bei der Bestimmung in Zweifel geraten lassen, sind sie doch meistens gut zu unterscheiden. Die unteren Blätter von *Lam. purpureum* sind rundlich bis nierenförmig, manchmal im Übergang zu den oberen Blättern und bei großblättrigen Pflanzen aber auch mehr oval, so daß hier Verwechslungen mit *St. arvensis* schon vorkommen können. Oben hat die Rote Taubnessel dreieckige, zugespitzte Blätter. Bei *St. arvensis* ist dieser Formunterschied zwischen unteren und oberen Blättern nicht so ausgeprägt. Die Blätter sind meist rundlich-oval und haben auch bei kleiner, dann häufig deutlich schmalere Gestalt eine abgerundete Spitze.

Für die Verbreitung von *Stachys arvensis* in Schleswig-Holstein finden wir unterschiedliche Angaben. Die "Kritische Flora" von PRAHL (1890) nennt ihn "häufig", in der "Neuen kritischen Flora" von Willi CHRISTIANSEN (1953) steht der Vermerk "in Holstein und Südschleswig verbreitet, weiter nördlich selten".

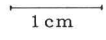
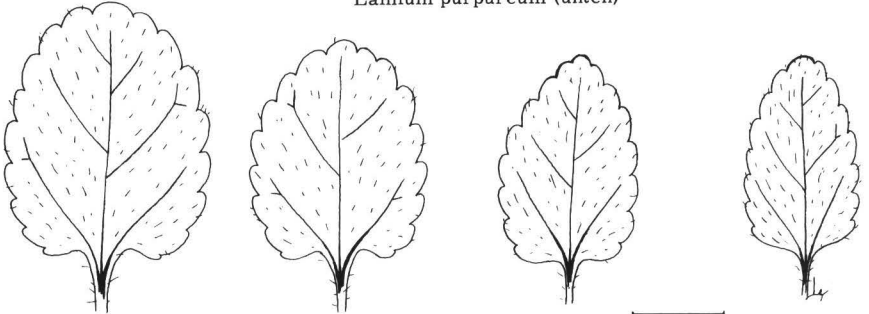
Offenbar hat sich das Vorkommen des Acker-ziest verändert, denn heute ist er bei uns keineswegs mehr verbreitet oder gar häufig. Die Verbreitungskarte zeigt deutliche Lücken, die allerdings zum Teil sicher noch auf Beobachtungsmängeln beruhen, wie in dem Raum um Rendsburg. Im nw Gebiet von Schleswig scheint *St. arvensis* aber tatsächlich seltener zu werden. Dieser Trend setzt sich nach Norden weiter fort, denn nach den Angaben in "Den danske flora" von ROSTRUP/JØRGENSEN (1973) ist die Art im W und N Jütlands ebenfalls selten. Dieses Zurücktreten im NW liegt sicher



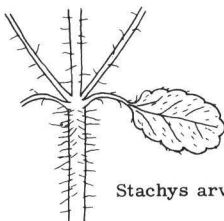
Lamium purpureum (oben)



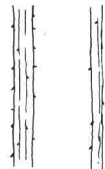
Lamium purpureum (unten)



Stachys arvensis

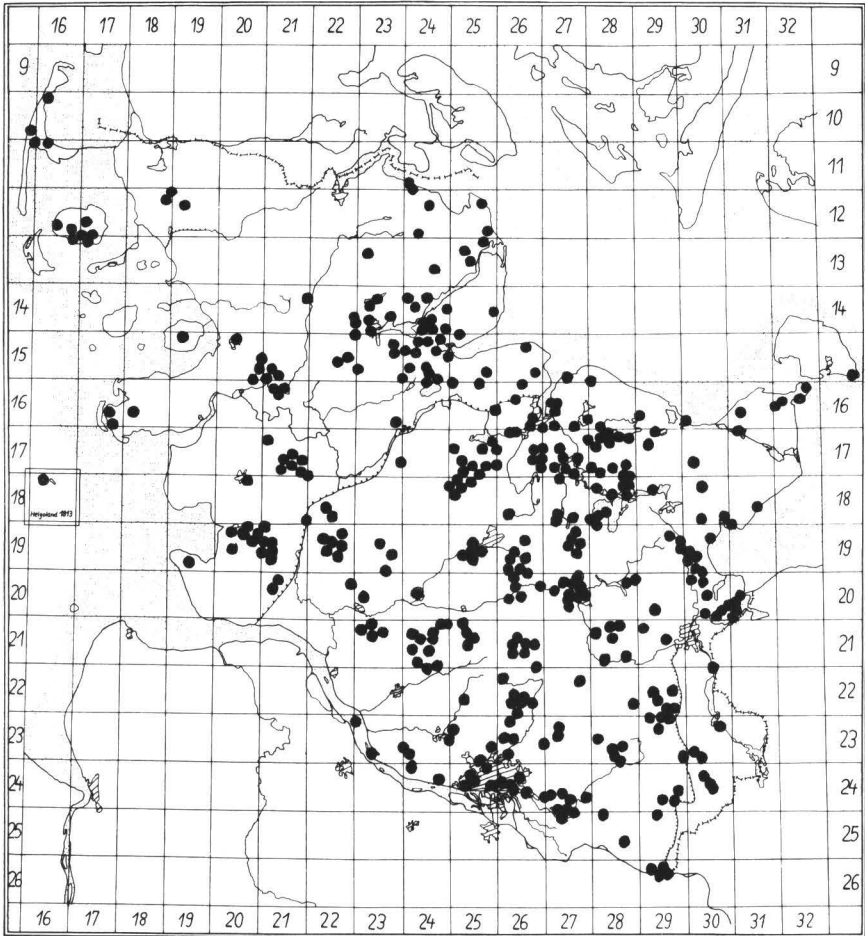


Stachys arvensis



Lamium purpureum

nicht an der Bodenqualität, denn der Acker-Ziest bevorzugt sandige Böden. Andererseits ist die Tatsache, daß *St. arvensis* im s und ö Holstein, besonders auf Fehmarn, weniger gefunden wird, wohl damit zu erklären, daß hier die schwereren Böden ungünstigere Voraussetzungen bieten. Dasselbe gilt für die Marschen im W. Das im Vergleich mit den früheren Angaben unserer Floren geringere Vorkommen von *St. arvensis* ist wahrscheinlich wie bei so vielen anderen Ackerunkräutern auf die Intensivierung unserer Kulturmaßnahmen zurückzuführen.

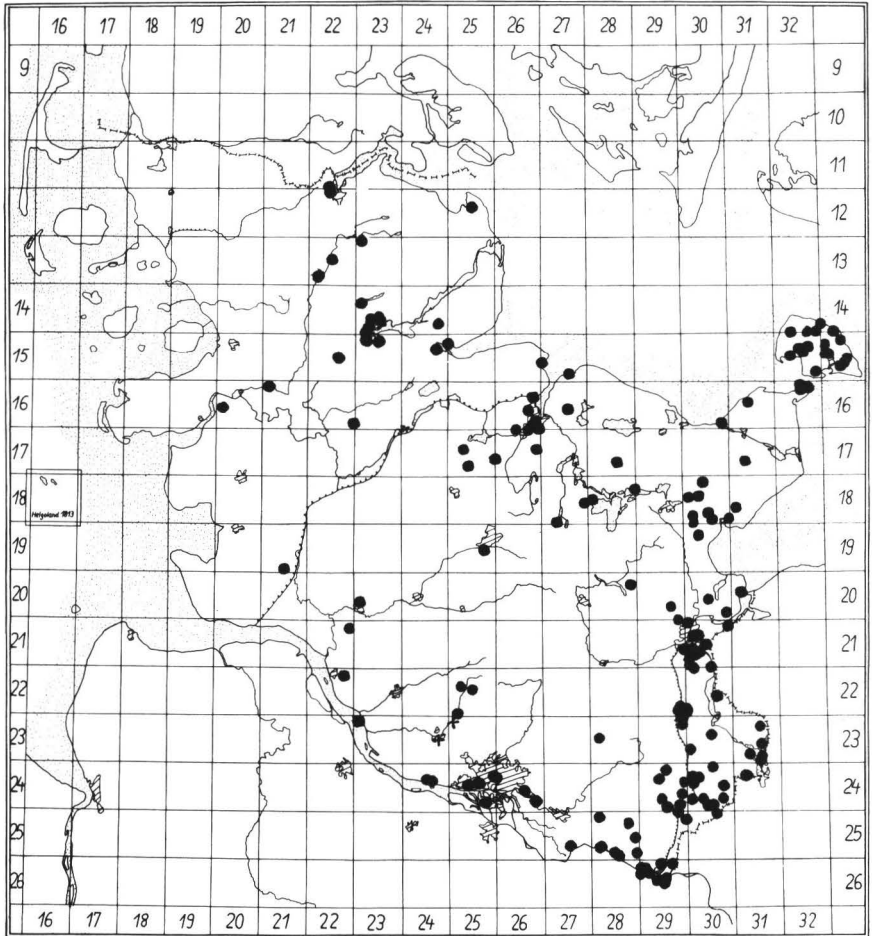


Verbreitung von *Stachys arvensis*

Ähnliche Blattformen der nahe verwandten Arten *Ballota nigra* und *Lamium maculatum*

von Axel Kairies

Im nichtblühenden Zustand lassen sich *Ball. nigra* und *Lam. maculatum* gut über die Blätter trennen. Während bei der Schwarznessel der Blatumriß mehr rundlich ist und der Blattansatz zum Stiel i. d. R. einen stumpfen Winkel bildet, so ist hingegen die Blattform von der Gefleckten Taubnessel +/- scharf dreieckig; dieser Eindruck kommt daher, daß der Blattansatz



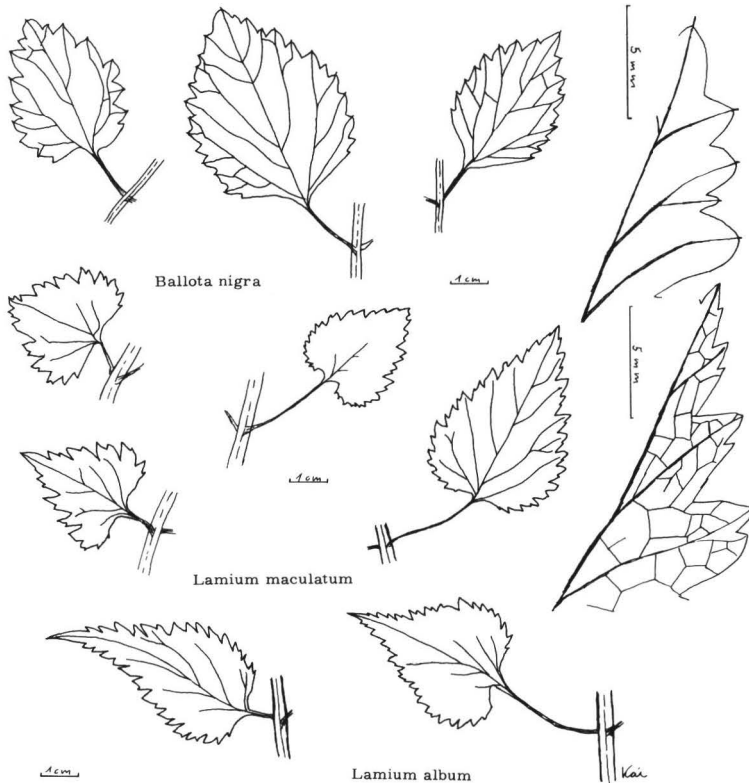
Verbreitung von *Ballota nigra*

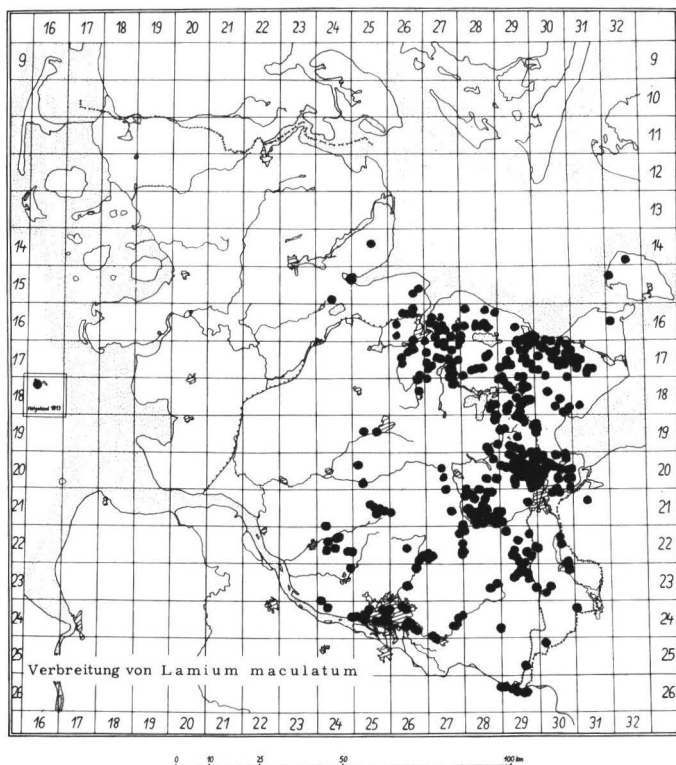
gegenüber dem Stiel ca 90° beträgt (manchmal sogar herzförmig ansetzend). In charakteristischer Weise laufen die relativ kräftigen Blattadern als kleine aufgesetzte Spitzen aus dem ungleichmäßig gekerbten Blatt heraus.

Die zarte Hauptaderung von *Lam. maculatum* hingegen verästelt sich bald zu einem feinen Netz und der doppelt gesägte Blattrand (jeder große Zahn ist noch einmal klein gekerbt) trägt keine aufgesetzten Spitzen.

Zur Ökologie von *Ballota* schreibt W. MEYER 1949 "Schutt, Wege, Hecken, liebt feuchten, düngergetränkten Boden" und in der Tat findet man diese Pflanze oft auch bei uns in oder in der Nähe von Siedlungen. Als wärmebevorzugende Art kommt sie vor allem im SO des Landes vor und kann dort sogar sehr trockene Böden besiedeln, sofern sie geschützt liegen.

Lam. maculatum: "Feuchte Gebüsche, Ufer, Dorfhecken, auf Schutt", und so findet man sie oft im Halbschatten oder an lichten Standorten frischer bis feuchter Böden. Sie mag als relativ anspruchsvoll gelten. Von ihrer Verbreitung her gesehen liegt ihre absolute NW-Grenze etwa auf der Linie Itzehoe - Kiel (s. Karte). Zum Vergleich sei noch *Lam. album* dazugestellt (s. auch Kieler Notizen 1/69 S. 5).





Brockmann, Corinna, Hohwachter Weg 44, D-2300 Kiel 14
 Kairies, Axel, Holmredder 14, D-2300 Kiel 1
 Lensch, Hauke, Gerhardstraße 33, D-2300 Kiel 1
 Raabe, Ernst-Wilhelm, Schloßkoppelweg 7 b, D-2305 Heikendorf

Herausgeber:

Arbeitsgemeinschaft Geobotanik (AG Floristik . . . von 1922) in
 Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.

Redaktion:

Axel Kairies

Anschrift der Redaktion:

Landesstelle für Vegetationskunde
 Hospitalstraße 20, D - 2300 Kiel

Bezugsbedingungen:

Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg erhalten die "Kieler Notizen" für den Jahresbeitrag von 20,- DM, Schüler und Studierende, soweit sie nicht Vollmitglieder der AG sind, gegen einen Jahresbeitrag von 5,- DM. Nichtmitglieder der AG können die "Kieler Notizen" gegen 5,- DM im Jahresabonnement über die Redaktion beziehen. Einzahlungen auf das Postscheckkonto der AG 103 433 - 204 PschA Hamburg.