

formen zwischen *L. campestris*, *multiflora*, *palescens* und *sudetica* erwähnt; man achte auf solche und auf etwaige Bastarde dieser Gruppe. *L. campestris* + *multiflora* wurde in Schlesien unterschieden.

2. Ordnung. **Kolbenshilfe**, Pandanales.

Zwei kleine, den Liliifloren nahestehende Familien, welche darin übereinstimmen, dass ihre Blüten zu dichten Ständen zusammengedrängt sind. Von den Aroideen unterscheiden sie sich dadurch, dass die Blütenstandsdeckblätter weder blumenblattähnlich, noch zu einer Blütenstandshülle werden.

1. Familie. **Rohrkolben**, Typháceae.

Stauden mit zusammengesetztem, mehr oder weniger kriechendem Wurzelstock und schwertförmigen oder linealischen Blättern. Blüten um die Stengelspitze zu dichten, zylinder-, kegel- oder kugelförmigen Ständen zusammengedrängt, zuweilen durch das in der Stengelrichtung stehende Hauptdeckblatt seitlich verschoben. Früchte einsamig, Samen mit Nährgewebe, dessen äussere Schicht von dem ausserhalb des Keimsackes liegenden Gewebe der Samenanlage abstammt („Perisperm“). Die Familie hat nur unsere beiden Gattungen und nur ungefähr 15 Arten, ist aber gegen die Aroideen (S. 180) noch keineswegs sicher abgegrenzt.

1. Kalmusse¹⁾, *Acorus*²⁾.

Blüten zwittrig, mit sechs kleinen, gelbgrünen Blumenblättern und sechs Staubgefässen. Früchte beerenähnlich.

Europäischer Kalmus, *Acorus calamus*³⁾. S. 171.

Aromatisch. Blätter in der Regel an einer Seite augenfällig querfaltig, etwa 70 cm hoch. Stengel blattähnlich, 20–50 cm hoch, Blütenstand schief seitwärts gerichtet, sein Deckblatt die Stengelrichtung fortsetzend. Blütenstaub kümmerhaft. Der Keim verkümmert meist früh. 5–6. (*A. calamus verus* Linné.)

An Ufern nicht selten, in den Alpen bis 800 m. Wurde im 16. Jahrhundert eingeführt und eingebürgert. Wird in den Apotheken noch gebraucht, auch zu Likör verarbeitet, Kinder machen Spielzeug aus dem markigen Wurzelstock, in Thorn bestreut man Pfingsten die Strassen mit Kalmus, die Sitte ist früher bis Holstein verbreitet gewesen.

2. Rohrkolben, *Typha*.

Blüten nach Geschlechtern getrennt, ohne Blumenblätter. Die männlichen Blüten in dicht ährigem Stande um die Stengelspitze mit einem hinfälligen Gesamtdeckblatt, zuweilen auch noch mit ähnlichen Blättern in der Aehre, Blütenachse meist haarig.

¹⁾ Aus lat. *calamus*.

²⁾ Gr. Name des Kalmus.

³⁾ Rohr; der alte Name war *calamus aromaticus*.



20. Europäischer Kalmus, *Acorus calamus*. a) Unterer Teil der Pflanze, verkl.; b) Blütenstand, verkl.; c) Blüte, vergr.; d) Fruchtknotenquerschnitt, vergr.

Staubfäden verwachsen¹⁾. Die weiblichen Blüten unmittelbar oder in kleinem Abstände unter den männlichen in walzenförmigem, rispenartig zusammengesetztem Stande, Deckblätter wie bei den

¹⁾ Oder kurze Staubgefäße auf einem Blütenstiele.

männlichen, ausserdem können die einzelnen Blütenstiele noch kleine, aus dem Kolben nicht herausragende Tragblätter haben. Die weiblichen Blütenstände bestehen aus einblütigen Stielen und zahlreicheren anderen, welche über einer entwickelten Blüte noch verkümmerte (meist langgestielte, kleine Knöpfe) tragen, Blütenstiele und Stielchen mit langen Haaren. Früchte klein, hart, unter den stehbleibenden verkümmerten Blüten verdeckt, zuletzt mittels der Haare des Stielchens fliegend. Es ist nicht unmöglich, dass die Blütenhaare verkümmerte Blumenblätter sind. Zuweilen stehen männliche und weibliche Blüten streckenweise nebeneinander in einem Kolben, auch kommen gespaltene Stengel mit zwei Kolben nebeneinander vor, auch rein männliche Pflanzen.

1. Etwa halbmeterhoch. Im ♂ Blütenstand keine Haare 1. *T. minima*.
Reichlich meterhoch. Zwischen den ♂ Blüten Haare 2
2. ♀ Blüten mit kleinen Deckblättern 2. *T. angustifolia*.
" " ohne Deckblätter 3
3. Haare die Knöpfe der Kümmerblüten nicht überragend, Fruchtkolben dunkel 3. *T. latifolia*.
" zur Fruchtzeit zwischen den Knöpfen herausragend
4. *T. Shuttleworthii*.

α) 1. **Zwerg-Rohrkolben**, *Typha minima*.

Wurzelstock kriechend, heurige Triebe nur ein Büschel schmaler Laubblätter über den Boden bringend. Blütenstengel meist beträchtlich von diesen Blattbüscheln entfernt, überjährige Achsen abschliessend, nur mit spreitelosen Blattscheiden, 40

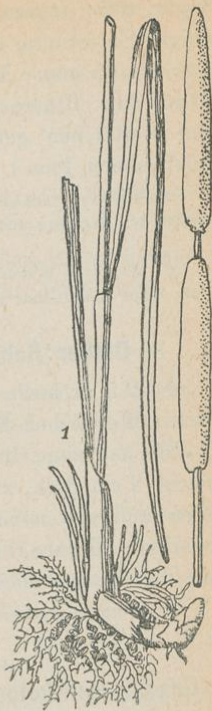
bis 80 cm hoch. Weiblicher Blütenstand kugelig bis länglich, etwa 2—4 cm lang, männlicher meist etwas von ihm entfernt. Weibliche Blüten mit Deckblatt. Haare der Fruchtsielchen oben verdickt. Im männlichen Blütenstande keine Haare. 2. 5, selten 8—9, bei dieser Herbstform (*T. gracilis* Garcke) entspringt der Blütenstengel aus dem Laubblattbüschel.

Auf zeitweise überschwemmtem Boden zwischen Gesträuch; sehr zerstreut im Rheintale zwischen Basel und Mannheim und an den südlichen Donanzufüssen vom Lech ostwärts. Auch aus dem badischen Odenwald angegeben. Die Herbstform bei Ichenheim, Amtsbezirk Lahr.

b) Stattliche Pflanzen mit langen Blättern am Grunde der blühenden Stengel. Männliche Blüten von Haaren umgeben. 2.

a) 2. **Dünner Rohrkolben**, *Typha angustifolia*.

1—3 m hoch. Blätter 3—10 mm breit. Weiblicher Blütenstand braun, 5—20 mm lang, selten



21. Dünner Rohrkolben, *Typha angustifolia*. Verkl.

länger, öfter stehen zwei weibliche Blütenstände in einiger Entfernung übereinander. Dicke des Kolbens etwa 6—15 mm. Weibliche Blüten mit Deckblatt. Männlicher Blütenstand meist mehrere Zentimeter vom weiblichen getrennt. 2. 6—8. (*T. gracilis* Reichenbach Icon.)

An Ufern in flachem Wasser nicht selten, in Südbayern landaufwärts bis Augsburg und München.

β) Weibliche Blüten ohne Deckblatt. Männlicher Blütenstand in der Regel unmittelbar auf dem weiblichen.

3. Dicker Rohrkolben, *Typha latifolia*.

1—2,5 m hoch. Blätter in der Regel 1—2 cm breit. Weiblicher Blütenstand schwarzbraun, meist 10—20 cm lang, in der Blüte etwa einen, in der Frucht 2 cm dick, zuweilen ihrer zwei übereinander, selten mehrere nebeneinander. Narben annähernd linealisch. Haare in der Regel auch zur Fruchtzeit die Kolbenoberfläche nicht erreichend. 6—8.

An Ufern in flachem Wasser nicht selten, in den Alpen bis 800 m.

4. Grauer Rohrkolben, *Typha Shuttlewörthii*¹⁾.

1—1,5 m hoch. Blätter 5—15 mm breit. Weiblicher Blütenstand schwarzbraun, später grau schimmernd, etwa 10 cm lang und 2 cm dick. Narben

¹⁾ Koch benannte sie nach dem Berner Botaniker R. J. Shuttleworth (geb. 1810, gest. 1874), welcher die Art entdeckt hatte.

nach vorn verbreitert. Haare zuletzt über die Narben hinausragend. 7—8.

An Ufern; sehr zerstreut im rechtsrheinischen Süddeutschland bis zum Chiemsee, Stuttgart, Wiesloch.

Bastarde.

Typha angustifolia + *latifolia* findet sich hin und wieder. *T. angustifolia* + *Shuttleworthii* ist von Reichenhall gemeldet. In der Schweiz wurde *T. latifolia* + *Shuttleworthii* festgestellt.

2. Familie. Igelkolben, Sparganiaceae.

Blätter schwertförmig bis dreikantig. Blütenstände oder doch deren Zweige nach Geschlechtern getrennt, kugel- bis ährenförmig. Samen mit Nährgewebe.

Die Familie umfasst ausser unserer Gattung nur noch zwei, *Freycinétia* und *Pándanus* (die tropischen Schraubenpalmen), und zählt insgesamt etwa 70 Arten.

Igelkolben, Spargánium.

Stauden mit ausläufertreibendem Wurzelstock und stachellosen Blättern. Blütenstände aus kugelförmigen, mehr oder weniger voneinander entfernten Teilen zusammengesetzt. Die Blüten oft mit Deckblatt, immer mit Blumenblättern. Meist drei Staubgefäße. Ein oder zwei Fruchtblätter mit je einer

Samenanlage. Früchte nicht miteinander verwachsen, trocken, die innere Schale holzig. 2.

1. Narben höchstens dreimal länger als breit. Blätter flach
5. *S. minimum*.
" reichlich fünfmal länger als breit, nicht immer scharf begrenzt 2
2. Blütenstände rispig verzweigt 4
" einfach 3
3. Stengel aufrecht. Blätter mit deutlich vorspringendem Mittelnerv
3. *S. simplex*.
" meist flutend, Blätter ziemlich flach 4. *S. affine*.
4. Früchte kantig, mit kurzer Spitze 2. *S. erectum*.
" ohne deutliche Kanten, allmählich zugespitzt 1. *S. neglectum*.

a) Narben fadenförmig, reichlich fünfmal länger als breit, gegen den Griffel oft nicht scharf abgegrenzt. In der Regel mehr als zwei männliche Blütenstände.

c) Stengel immer aufrecht, Blätter im Querschnitte dreieckig, aus dem Wasser ragend. Blütenstände rispig, die unteren Zweige mit zwei weiblichen und vielen männlichen Kugeln.

1. Beebys¹⁾ Igelkolben, *Sparganium neglectum*²⁾.

25—100 cm hoch. Blätter oft mit überhängender Spitze, allmählich zugespitzt und vorn ohne deutliche Kerbe. Früchte in der Mitte am dicksten, nach unten zu verkehrt kegelförmig, seltener etwas kantig, nach oben kegelförmig. 6—9. (*S. ramosum* teilweise, auch Reichenbach Icon.)

An Ufern in flachem Wasser; nicht selten in Süddeutschland und dem westlichen Mitteldeutschland, zerstreut im übrigen Deutschland, den Alpen fehlend.

¹⁾ Der englische Botaniker Beeby beschrieb 1885 diese bis dahin übersichene Art.

²⁾ Negligere, vernachlässigen.

2. **Grosser Igelkolben,**
Sparganium erectum.

25—150 cm hoch.
Blätter meist gerade,
vorn abgerundet oder ein-
gekerbt. Früchte oben
am dicksten, nach unten
zu gegeneinander ab-
geplattet, verkehrtpyra-
midenförmig, an der dick-
sten Stelle mit krägen-
ähnlicher Ringkante, die
freie Seite nur kurz
kegelig zugespitzt. 6—8.
(*S. ramosum* teilweise,
S. polyedrum Ascherson-
Graebner.)

An Ufern und in flachem
Wasser; häufig in Norddeutsch-
land, zerstreut in Mittelddeutsch-
land und dem östlichen Süddeutsch-
land (Alpen bis über 800 m), sehr
zerstreut im Südwesten.

β) Aufrecht oder flutend.
Blütenstand am Grunde mit ein-
zelnen gestielten weiblichen Ku-
geln, im übrigen ährenartig.

3. **Kleiner Igelkolben,** *Sparganium simplex.*

Meist aufrecht, 15—60 cm hoch, seltener flutend.
Blätter wenigstens unten deutlich dreikantig, auch



22. Kleiner Igelkolben, *Sparganium simplex*. Verkl.

die flutenden zeigen auf der Unterseite einen kiel-ähnlich vorspringenden Mittelnerv. Die Früchte sind etwa 8 mm lang, haben ihre dickste Stelle unterhalb der Mitte und laufen nach beiden Seiten kegelförmig aus. 6—11.

In flachen Gewässern nicht selten, in den Alpen sehr zerstreut.

4. **Schnizleins**¹⁾ **Igelkolben**, *Sparganium affine*.

Meist flutend, seltener aufrecht und bis 60 cm hoch. Grundblätter auch an aufrechten Pflanzen auf dem Wasser ausgebreitet, auf der Unterseite flach oder gewölbt, ohne Kiel, überhaupt ohne auffälligen Mittelnerven. Die Früchte sind etwa 5 mm lang, in der Mitte am dicksten und nach beiden Enden allmählich verschmälert, getrocknet oft längstreifig. 7—9. (*S. diversifolium*.)

In flachem Wasser, namentlich auf Torfgrund; zerstreut im Nordwesten, sehr zerstreut bis Westpreussen, Brandenburg, zur Schlesi-schen Oberlausitz, zum Steinhuder Meer und der Eifel, zerstreut auf dem Schwarzwald und in den Alpen (bis 950 m), selten in Unterfranken.

b) 5. **Zwerg-Igelkolben**, *Sparganium minimum*.

Im Wasser aufrecht oder flutend, an ausgetrockneten Stellen aufstrebend, 6—50 cm lang. Blätter flach, aufrecht oder flutend. Blütenstand meist mit einer kurzgestielten und zwei sitzenden

¹⁾ Schnizlein, geb. 1814 zu Feuchtwangen, gest. 24. Okt. 1888 als Professor der Botanik in Erlangen, hat diese Art zuerst erkannt.

weiblichen und einer männlichen Kugel. Narbe von dem kurzen Griffel oder unmittelbar von der Fruchtknotenspitze deutlich abgesetzt, meist etwa dreimal länger als breit. Früchte etwa 4 mm lang, in der Mitte am dicksten, mit sechs mehr oder weniger deutlichen, den Mittellinien der Blumenblätter entsprechenden Kanten. 6—7. (*S. natans*.)

In flachem Wasser, besonders auf Torfgrund; nicht selten im Nordseeküstenlande und längs der westlichen Ostsee, zerstreut im übrigen Norddeutschland, im Eifelgebiet, dem östlichen Mittel- und Süddeutschland, jedoch in den Alpen selten, sehr zerstreut im übrigen Deutschland.

Bastarde und zweifelhafte Formen.

Bastarde kommen vor zwischen *S. neglectum*, *erectum* und *simplex*, wahrscheinlich nicht allzu selten.

S. affine muss gegen zweifelhafte, mutmasslich hybride Formen noch besser abgegrenzt werden.

Ob *S. affine* + *minimum* vorkommt, ist recht zweifelhaft.

3. Ordnung. Einzige Familie. Kolbenblumen, Spathiflorae¹⁾.

Blütenstände mit ihrem Hüllblatte zusammengesetzte Blumen bildend. Einzelne Blüten ohne Deckblatt, nicht selten ohne Blumenblätter.

Die Familie zählt reichlich 800 Arten und ist vorwiegend tropisch.

¹⁾ *Spatha*, Spatel, auch Schwert, in der botanischen Kunstsprache zunächst die Hülle eines verzweigten Palmenfruchtstandes (lat. *spadix*), dann auch auf ähnliche Blütenstandshüllblätter übertragen.

1. Unterfamilie. **Aroideen**, Aroideae.

Hierher rechnet man fast die ganze Familie, nämlich alle Arten mit Ausnahme der schwimmenden Wasserpflanzen. Die Begrenzung der Gattungen und Verwandtschaften ist ganz unsicher.

Von Zimmerblumen ist die Calla zu erwähnen (*Calla aethiopica*, *Richardia africana*), als Blattgewächs zieht man häufig das sog. Philodendron *pertusum* (*Monstera deliciosa*).

1. Alleinstehende¹⁾ Art, **Europäische Calla**,
Calla generalis.

Taf. 64: a) Pflanze, verkl.; b) Blütenstand, durchschnitten, in nat. Gr.; c) Blüte, vergr.; d) Fruchtstand, verkl.; e) Frucht in nat. Gr.; f) Same in nat. Gr. und vergr.

Wurzelstock kriechend, Blätter grundständig, herzeiförmig. Stengel 10—40 cm hoch. Blütenstand mit einem, ausnahmsweise auch mit mehreren, ganz offenem, auf der Oberseite weissem Hüllblatt, endständig. Blüten zwittrig, die obersten zuweilen männlich. Blumenblätter fehlen. Früchte rot; das Hüllblatt bleibt am Fruchtstande. 5—7, einzeln später.

In Sümpfen; zerstreut in Norddeutschland und dem rechtsrheinischen Mittelddeutschland, sehr zerstreut im rechtsrheinischen Süddeutschland und der Pfalz, selten im übrigen Südwesten.

¹⁾ Die Stubencalla hat lauter eingeschlechtige Blüten, in den ♂ zwei oder drei Staubgefäße, in den ♀ drei taube Staubfäden und einen mehrfächerigen Fruchtknoten.

2. Aronsstäbe, Arum¹⁾.

Wurzelstock knollig. Blätter grundständig. Blütenstand grundständig, von einem Hüllblatte ganz umgeben, die Achse oberhalb der Blüten einen meist auffällig gefärbten Kolben bildend. Blüten getrennten Geschlechts, ohne Blumenblätter, die weiblichen unten, die männlichen oben, über diesen ein Fransenkranz (taube Blüten). Drei oder vier Staubgefässe. Fruchtknoten mit sitzender Narbe. Bestäubung erfolgt durch Insekten, welche in die Blumenhülle kriechen, wenn die weiblichen Blüten blühen; durch den Fransenkranz werden sie festgehalten, bis die später aufbrechenden männlichen blühen, dann kriechen sie bestäubt heraus und wandern in eine neue Blume, wo sie die weiblichen Blüten bestäuben. Früchte beerenartig. Das Hüllblatt ist zur Fruchtzeit ganz verwelkt.

In diese Gattung gehört die Schlangen- oder Drachenwurz der alten Apotheker, das durch fussförmig geteilte Blätter ausgezeichnete Arum dracunculus (Serpentaria). Die gewöhnliche Art wurde als Surrogat dafür gebraucht und deshalb auch kultiviert.

1. Italienischer Aronsstab, Arum italicum.

Wurzelstock rundlich. Blätter meist weiss geädert, mit grossen, ungefähr wagerecht abstehenden Spiessecken. Blumenhüllblatt reichlich 25 cm lang, innen weisslich. Ueber den weiblichen Blüten zu-

¹⁾ Aron war ein gr. Pflanzename; der deutsche Name ist in Anlehnung an den bekannten biblischen Personennamen gebildet.

nächst ein Fransenkranz tauber Blüten, dann unmittelbar oder in kleinem Abstände die männlichen Blüten, etwa 5 mm über diesen der Hauptfransenkranz, dann ein gelber Kolben. 6—7; im Süden erscheinen die Blätter im Herbst und die Blume im April oder Mai.

Südeuropäische Art; selten verwildert.

2. Gemeiner Aronsstab, *Arum maculatum*.

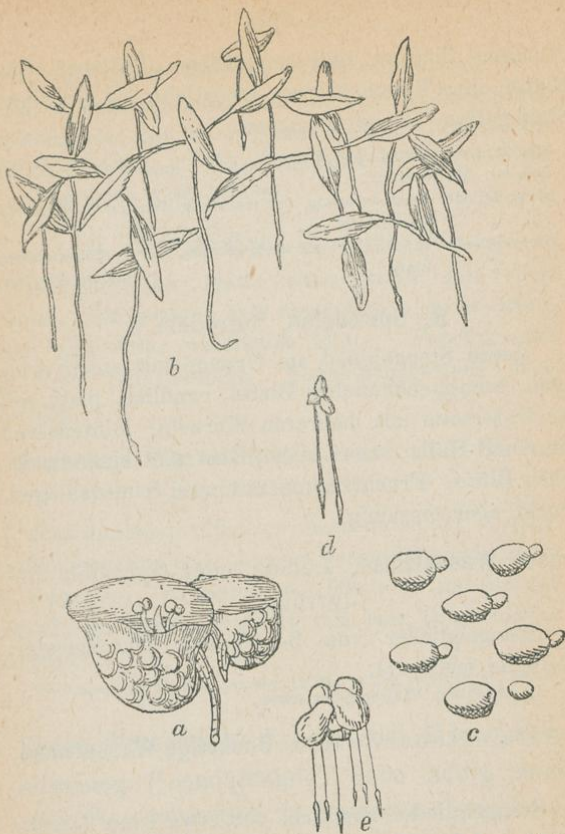
Taf. 63: a) Pflanze, verkl.; b) Blütenstand in nat. Gr.; c) taube Blüte, vergr.; d) männliche Blüte, vergr.; e) weibliche Blüte, vergr.; f) Fruchtstand in nat. Gr.; g) durchschnittene Frucht in nat. Gr.; h) Same in nat. Gr. und vergr.

Wurzelstock länglich. Blätter pfeilförmig, seltener mit Spiessecken, nicht selten mit schwarzen Flecken. Blumenhüllblatt 10—25 cm lang, innen grün oder etwas rötlich. Die weiblichen und männlichen Blüten sind nur durch wenige taube geschieden; Hauptfransenkranz stark entwickelt; Kolben meist braun, seltener hellgelb. Früchte rot. 2. 4—6. (*Arum vulgare*; Zehrwurz.)

In Wäldern und Gesträuchen; nicht selten im Süden und Südwesten (Alpen bis über 900 m) bis Niederbayern, Franken, Thüringen und Südhannover, sowie längs der westlichen Ostsee bis Wismar, sehr zerstreut im zwischenliegenden Gebiet und nordostwärts bis zum westlichen Schlesien, westlichen Brandenburg und westlichen Mecklenburg, selten und nur in alten Kulturen weiter ostwärts.

2. Unterfamilie. Wasserlinsen, Lemnaceae (Entengrütze).

Schwimmende Wasserpflanzen mit kleinen, laubähnlichen Stengeln, verkümmerten oder ganz unter-



23. Wasserlinsen. a) Buckelige W., *Lemna gibba*, vergr. b) Dreieckige W., *Lemna trisula*, in nat. Gr. c) Zwergige W., *Lemna arhiza*, vergr. d) Kleine W., *Lemna minor*, in nat. Gr. e) Grosse W., *Lemna polyrrhiza*, in nat. Gr.

drückten Blättern und arnblütigen Blütenständen. Blüten ohne Blumenblätter, männliche nur mit einem Staubgefäss. Etwa 20 Arten.

1. Stecknadelkopfgross, ohne Wurzeln 6. *Wolffia*.
Grösser, mit Wurzeln 2
2. Stengelglieder scheibenförmig, mit mehreren Wurzeln 3. *Spirodela*.
" einwurzelig 3
3. Stengelglieder rundlich, unten stark gewölbt . . . 4. *Telmatopha*.
" platt 5. *Hydrophace*.

3. Spirodelen, Spirodela¹⁾.

Jedes Stengelglied am Grunde mit einem winzigen, schuppenähnlichen Blatte, rundlich, platt, auf der Unterseite mit mehreren Wurzeln. Blütenstand mit einer Hülle, zwei männlichen und einer weiblichen Blüte. Fruchtknoten mit zwei Samenanlagen, Frucht aber einsamig.

Grosse Wasserlinse, Lemna oder Spirodela polyrrhiza.

Stengelglieder von 3—10 mm Durchmesser, unterseits meist rot.

In stehendem Wasser nicht selten.

4. Alleinstehende Art. Buckelige Wasserlinse, Lemna gibba oder Telmatopha²⁾ generalis.

Stengelglieder rundlich, von etwa 1 mm Durchmesser, auf der Unterseite halbkugelig gewölbt, ohne

¹⁾ Gr. speira, Gewinde, dèlos, deutlich.

²⁾ Gr. télma, Pflütze, faké, Linse.

Blatt, mit einer Wurzel. Blütenstand mit einer Hülle, zwei männlichen und einer weiblichen Blüte. Fruchtknoten mit 2—7 Samenanlagen, welche alle zu Samen werden. Samennährgewebe einschichtig.

In stehendem Wasser zerstreut.

5. Hydrophaken, Hydrophace.

Stengelglieder glatt, ohne Blatt, mit einer Wurzel. Blütenstand mit einer Hülle, zwei männlichen und einer weiblichen Blüte. Fruchtknoten mit einer Samenanlage. Samennährgewebe dreischichtig.

1. Dreieckige Wasserlinse, Lemna oder Hydrophace trisulca¹⁾.

Nichtblühende Pflanzen meist unter der Wasseroberfläche schwebend. Ausgewachsene Stengelglieder mit schmalem, stielähnlichem Grunde, im übrigen länglich, im ganzen etwa 15 mm lang (Staurogeton trisulcus.)

In stehendem Wasser gemein, in den Alpen seltener, bis 800 m

2. Kleine Wasserlinse, Lemna oder Hydrophace minor.

Die Wasseroberfläche in Beständen überziehend. Stengelglieder länglich, 1—2 mm lang.

In stehendem Wasser gemein, in den Alpen bis über 800 m.

¹⁾ Tri-, drei, sulcus, Furche.

6. Wolffien, Wólfia¹⁾.

Wurzellos. Blütenstände ohne Hülle in einer Stengelöhllung, mit einer männlichen und einer weiblichen Blüte. Blüht bei uns nie.

**Zwergige Wasserlinse, Lemna oder Wolfia
arrhiza.**

Stecknadelkopfgross, oben abgeplattet, nach unten fast kugelig gewölbt. (Lemna arrhiza.)

In stehendem Wasser zwischen grösseren Wasserlinsen; sehr zerstreut in der niederrheinischen Ebene und im östlichen Mitteldeutschland bis Potsdam—Leipzig; selten in Baden.

Quellen und Hilfsmittel.

Für diesen Band erhielt ich Pflanzen von den Herren Bass-Stuttgart und Franken-Wickrathberg (Wolffia arrhiza!), Mitteilungen von den Herren A. Mayer-Regensburg und Wirtgen-Bonn, wofür ich verbindlichst danke.

Von gedruckten Quellen sind noch herangezogen:

K. E. H. Krause, Zitelöse (Niederdeutsches Jahrbuch XV, 1889). 1890.

H. Graf zu Solms-Laubach, Weizen und Tulpe. 1899.

Bei der Beschreibung des Kalmus sind Mitteilungen über noch ungedruckte Arbeiten des Herrn M. Mücke benutzt.

Horkel benannte sie nach dem Arzte und Botaniker J. F. Wolf, welcher um 1700 in Schweinfurt lebte.