

III.

Beitrag zur Kenntnifs der Samen der Ackerunkräuter. *)

Von Fr. Lühn.

Bei den botanischen Excursionen, die ich im Laufe meiner Studien mit Herrn Professor Dr. Hoffmann öfter in die Umgebung von Giessen machte, kam mir der Gedanke, ob es für den Samenhandel nicht von Werth sein könne, eine Arbeit über die Samen der wichtigsten Unkräuter zu liefern.

Ich habe zu diesem Zwecke die Samen der gewöhnlichsten Ackerunkräuter gesammelt und dieselben in anliegender Abhandlung nach der Natur gezeichnet und näher beschrieben. Für die Zusammenstellung der einzelnen Samen schien mir eine alphabetische Ordnung als die geeignetste, weil ich dadurch zugleich die Uebersichtlichkeit des Ganzen zu erleichtern hoffte. Weit entfernt von der Ansicht, Vollkommenes geliefert zu haben, glaube ich aber dennoch in etwas meinem Zweck, Täuschungen im Samenhandel vorzubeugen, gerecht geworden zu sein. Es sind zwar theils zerstreute Abbildungen, theils umfangreichere Arbeiten über dieses Thema bereits veröffentlicht worden; allein diese machen eine für den Kreis der Oberhessischen Gesellschaft zugänglichere speciellé Publication wohl nicht überflüssig.

*) Vergl. die beigegebenen lithog. Tafeln II. u. f.

1. *Adonis aestivalis* L.

- a'. Schließfrucht in natürlicher Gröfse. a. Dieselbe vergrößert. b. Längsschnitt.

Schließfrucht rundlich, dicklich, sitzend, einsamig, trocken, hellbraun bis strohgelb, 4 bis 5 mm groß, mit aufsteigendem gleichfarbigem Schnabel und auf dem oberen Rande mit zwei Zähnen besetzt, von denen der hinterste spitz ist. Der Samen umgekehrt, in der Spitze der Schließfrucht befestigt; Keimling in dem an der Spitze des Früchtchens befindlichem Grunde des Eiweißes liegend, sehr klein.

2. *Aethusa Cynapium* L.

- a'. Eine Theilfrucht in natürlicher Gröfse. a. Dieselbe von innen. b. Von außen, vergrößert. c. Eine Spaltfrucht quer durchschnitten. d. Längsschnitt einer Theilfrucht, e. Der Keimling.

Spaltfrucht kugelig, eirund, auf dem Querschnitt stielrund, 3 bis 4 mm groß, strohgelb, auf der Berührungsfläche zwei röthliche Streifen; Theilfrüchte dicht fünfriefig, die Riefen erhaben, dick, mit einem spitzigen Kiel belegt, die seitenständigen randend, etwas breiter und mit einem etwas geflügelten Kiele versehen; Rillen sehr schmal, einstriemig, mit im Bogen verlaufenden Striemen; Mittelsäulchen frei, zweitheilig. Samen umgekehrt, eiweißhaltig, das Eiweiß halbkugelig, am Rücken gewölbt, an der Berührungsfläche platt; Keimling in dem oberen Ende des Eiweißes, gerade, klein, das Würzelchen nach oben gerichtet.

3. *Agrostemma (Lychnis) Githago* L.

- a'. Samen in natürlicher Gröfse. a. Samen mehrfach vergrößert. b. Längsschnitt. c. Querschnitt.

Samen 2 bis 3 mm groß, schwarz, dicklich, zusammengedrückt, fast dreieckig-eirund, bekörnelt, eiweißhaltig; Keimling ringförmig um das mehlig-eiweiß herumbogen; Samenlappen auf einander liegend.

4. (*Agrostis L.*) *Apera spica venti Beauv.*

- a. Die Schliefsfrucht in natürlicher Gröfse. b. Dieselbe mehrfach vergrößert. c. Querschnitt.

Schliefsfrucht länglich, etwa 1·5 mm lang, strohgelb, kahl, an der Bauchseite mit einer Furche durchzogen, in der Blütenhülle eingeschlossen, frei.

5. *Alchemilla arvensis Scop.*

- a'. Eine Schliefsfrucht in natürlicher Gröfse. a. Schliefsfrucht stark vergrößert. b. Längsschnitt.

Schliefsfrucht grünlich-gelb, 1 bis 1·5 mm groß, einsamig, die äußere Schicht der Fruchtschale dünn, aber festhäutig, die innere Schicht fast krustig. Samen nahe am Grund, angeheftet, aufsteigend, fast geradeläufig, eiweißlos; das Würzelchen des Keimlings nach oben gerichtet.

6. *Alsine media L. (Stellaria media Vill.)*

- a. Der Samen in natürlicher Gröfse. b. Derselbe mehrfach vergrößert. c. Längsschnitt. d. Querschnitt.

Der etwa 1 mm große Samen ist nierenförmig, rothgelb, rundlich, bekörnelt, eiweißhaltig, am Nabel ohne Anhängsel; Keimling ringförmig um das mehlig-eiweiß herumbogen; Samenlappen auf einander liegend, linealfädlich.

7. *Amaranthus Blitum L.*

- a. Die schliefsfruchtartige Kapsel nebst der Blütenhülle, vergrößert. b'. Der Samen in natürlicher Gröfse. b. Derselbe vergrößert. c. Längsschnitt.

Kapsel nicht aufspringend, einsamig, Samen auf kurzem Nabelstrange, aufrecht, vertical, rundlich-eirund, zusammengedrückt, 1 bis 1·5 mm groß, eiweißhaltig; Samennabel klein, Samenschale krustig, schwarzbraun, glänzend; Keimling ringförmig, das mehlig-eiweiß umgebend, Samenlappen aufeinander liegend, das Würzelchen nach unten gerichtet, an den Samennabel stoßend.

8. *Anagallis arvensis* L.

- a'. Ein Samen in natürlicher Gröfse. a. Derselbe stark vergrößert. b. Längsschnitt.

Kaffeebraun, 1 mm groß, eiweißhaltig, an einem freien kugeligen Samenträger befestigt, bekörnelt, am Rücken abgeplattet, weniger gewölbt, an der Bauchseite stärker gewölbt und daselbst mit dem Samennabel versehen. Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, gerade, dem Samennabel parallel, das Würzelchen von letzterem entfernt.

9. *Anagallis coerulea* Schreb.

- a'. Ein Samen in natürlicher Gröfse. b. Derselbe stark vergrößert.

Der Samen etwas dunkler und stärker bekörnelt, sonst wie *Anagallis arvensis*.

10. *Anchusa officinalis* L.

- a'. Eine Schließfrucht in natürlicher Gröfse. a. Eine Schließfrucht stark vergrößert. b. Senkrechter Durchschnitt. c. Keimling.

Schließfrucht sehr schief eirund, 4 mm groß, graugrün, von erhabenen Linien fast gegittert, am Grunde zuweilen etwas ausgehöhlt und daselbst in einen aufgetriebenen, faltig gerieften Ring endend, einfächerig, einsamig; Samen aufsteigend, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach oben gerichtet.

11. *Anthemis Cotula* L.

- a'. Schließfrucht in natürlicher Gröfse. a. Schließfrucht vergrößert.

Strohgelb, 1.5 mm lang, stielrundlich, bekörnelt, gerieft, in einen gekerbelten, die etwas erhabene Scheibe umgebenden Rand endend, einsamig; Fruchtkrone fehlend; Samen eiweißhaltig; Samenschale sehr dick; Keimling gerade, das Würzelchen nach unten gerichtet.

12. *Anthemis tinctoria* L.

- a'. Schließfrucht in natürlicher Gröfse. a. Dieselbe vergrößert. b. Längsschnitt.

Braun, 2 mm lang, zusammengedrückt, vierseitig, schmal geflügelt, beiderseits 5riefig, einfächerig, einsamig; Fruchtkrone klein; sonst wie *A. Cotula*.

13. *Antirrhinum Orontium* L.

- a'. Samen in natürlicher Gröfse. a. Derselbe stark vergrößert. b. Längsschnitt. c. Querschnitt.

Samen kaum 1 mm groß, eiweißhaltig, rundlich-oval und convex-concav, glatt, schwarzbraun, Keimling in der Axe des Eiweißes, gerade, das Würzelchen dem Samennabel zugewendet.

14. *Arabis Thaliana* L. oder *Sisymbrium Thalianum* Gaud.

- a. Ein Theil der Schote mit Samen, vergrößert. a'. Ein Samen in natürlicher Gröfse. b. Ein Samen vergrößert. c. Dessen Querschnitt.

Samen sehr klein ($\frac{1}{6}$ mm), gelb, oval, fast eirund, länglich, ungerandet, glatt, eiweißlos; Nabelstränge fadenförmig; Keimling rückenwurzelig; Samenlappen aufeinander liegend, flach; das Würzelchen auf dem Rücken des einen Samenlappens liegend.

15. *Arenaria serpyllifolia* L.

- a'. Samen in natürlicher Gröfse. a. Derselbe stark vergrößert. b. Längsschnitt. c. Querschnitt.

Samen $\frac{1}{4}$ mm groß, schwarz, kugelig bis nierenförmig zusammengedrückt, bekörnelt-schärflich, matt; Keimling ringförmig um das mehlig-eiweiß herumbogen; Samenlappen aufeinanderliegend.

16. *Asperula arvensis* L.

- a'. Eine Schließfrucht in natürlicher Gröfse. a. Eine Theilfrucht stark vergrößert. b. Längsschnitt.

Theilfrüchte schließfruchtartig, 2.5 mm groß, braun, am Rücken gewölbt, nicht aufspringend, einsamig, Samen von

der Fruchtschale nicht gesondert, aufrecht, eiweißhaltig; der Keimling in der Axe des hornigen Eiweißes, etwas gekrümmt, Samenhappen blattartig, das Würzelchen walzig, nach unten gerichtet.

17. *Avena fatua* L.

- a. Schliefsfrucht mit Blüthenspelzen, vergrößert. b.' Schliefsfrucht in natürlicher Gröfse. b. Dieselbe vergrößert. c. Querschnitt.

Schliefsfrüchte braungelb mit weißlichen Haaren besetzt, 7 bis 8 mm lang, länglich, stielrundlich, auf der Bauchseite mit einer Furche versehen, in der krautig-häutigen Hülle locker eingeschlossen.

18. *Bromus arvensis* L.

- a. Die Schliefsfrucht in natürlicher Gröfse. b. Dieselbe stark vergrößert. c. Querschnitt.

Die braungelbe, 4 bis 5 mm lange Schliefsfrucht ist länglich bis linealisch, an der Spitze behaart, am Rücken mehr oder minder gewölbt, an der Bauchseite mit einer Furche durchzogen, in der Blüthenhülle eingeschlossen und an die Blüthenblätter angewachsen.

19. *Bromus secalinus* L.

- a. Natürliche Gröfse der Schliefsfrucht. b. Dieselbe stark vergrößert. c. Deren Querschnitt.

Die Frucht ist etwas länger, etwa 6 mm lang, sonst wie *Bromus arvensis*.

20. *Bupleurum rotundifolium* L.

- a'. Eine Spaltfrucht in natürlicher Gröfse. a. Eine Spaltfrucht von der Seite gesehen, vergrößert. b. Längsschnitt. c. Querschnitt.

Spaltfrucht graubraun, 3 mm lang, eirund, an den Seiten zusammengedrückt; Theilfrüchte dicht, fünfriefig, Rillen der Frucht mit einer feinen Furche durchzogen. Das Mittelsäulchen frei zweitheilig, Samen umgekehrt, eiweißhaltig; das

Eiweiß am Rücken gewölbt, an der Berührungsfläche ziemlich platt; Keimling in dem oberen Ende des Eiweißes, gerade, klein, das Würzelchen nach oben gerichtet.

21. *Calendula arvensis* L.

- a'. Eine nachenförmige Randfrucht in natürlicher Gröfse.
 a. Dieselbe stark vergrößert. b. Längsschnitt derselben. c. Querschnitt. d'. Eine Scheibenfrucht in natürlicher Gröfse. d. Dieselbe stark vergrößert. e. Querschnitt derselben.

Schließfrucht mehr oder weniger gekrümmt, auf dem Rücken stachelig, von zweierlei Gestalt, die äußeren breiter, nachenförmig, an beiden Rändern breit geflügelt, dunkelbraun, 7 bis 8 mm lang und 6 bis 7 mm breit; die inneren graubraun, 10 bis 12 mm lang, linealisch, in einen Schnabel verdünnt, einfächerig, einsamig; Samen eiweißlos, mehr oder minder gekrümmt; Samenlappen in den breiten nachenförmigen Früchten dem Rücken derselben parallel, in den linealischen Früchten den Seiten derselben parallel liegend, das Würzelchen nach unten gerichtet.

22. *Camelina sativa* Crantz.

- a'. Samen in natürlicher Gröfse. a. Derselbe vergrößert. b. Querschnitt.

Samen rothgelb, 1·5 mm lang, oval, zusammengedrückt, eiweißlos (in Wasser eingeweicht sich mit einer Gallertschicht überziehend); Keimling rückenwurzelig, Samenlappen aufeinanderliegend.

23. *Campanula rapunculoides* L.

- a'. Ein Samen in natürlicher Gröfse. a. Derselbe vergrößert. b. Längsschnitt.

Samen 1·25 mm lang, braun, oval, flach zusammengedrückt; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, gerade, Samenlappen kurz, das Würzelchen dem Samennabel genähert.

24. *Capsella Bursa pastoris* Moench.

- a. Ein Samen in natürlicher Gröfse. b. Derselbe sehr vergrößert. c. Querschnitt.

Der rothgelbe, kaum 1 mm große Samen ist rundlich-oval, zusammengedrückt, eiweißlos; Keimling rückenwurzellig; Samenlappen aufeinanderliegend, flach.

25. *Centaurea Cyanus* L.

- a'. Eine Frucht mit Fruchtkrone in natürlicher Gröfse.
a. Dieselbe stark vergrößert. b. Längsschnitt. c. Querschnitt.

Schließfrucht 4 mm lang, hellgrau mit einer braunen, spreuborstigen Fruchtkrone gekrönt, verkehrt-oval, zusammengedrückt, behaart, mit seitenständigem Fruchtnabel, mit einer kelchförmigen überweibigen Drüsenscheibe bekrönt, einfächerig, einsamig, gerade; das Würzelchen nach unten gerichtet.

26. *Chenopodium urbicum* L.

- a'. Samen in natürlicher Gröfse. a. Samen vergrößert.
b. Längsschnitt.

Samen schwarz, glänzend, unter starker Vergrößerung äußerst fein punktiert, kaum 1 mm groß, rundlich, von oben und unten zusammengedrückt, eiweißhaltig, mit randständigem Samennabel; Samenschale krustenartig; Keimling ringförmig das reichliche mehlig-eiweißige Eiweiß umgebend, Samenlappen aufeinanderliegend, das Würzelchen dem Samennabel genähert.

27. *Chondrilla juncea* L.

- a'. Eine Schließfrucht in natürlicher Gröfse. a. Eine vergrößerte Schließfrucht. b. Längsschnitt. c. Querschnitt.

Schließfrucht 4 mm lang, graubraun, gekrönt, stielrundlich, mit 5 Hauptriefen, von denen jede wieder mit 2 schwächeren Furchen durchzogen ist, geschnäbelt, mit einem fädlichen Schnabel, oben schuppenstachelig, an der Spitze mit einem den Grund des Schnabels umgebenden Krönchen versehen, welches aus 5 zugespitzten, länglichen Schüppchen besteht,

einfächerig, einsamig, mit grundständigem Fruchtnabel; Fruchtkrone haarig, schneeweiss, mit scharfen Haaren, Samen eiweisslos; Keimling gerade, das Würzelchen nach unten gerichtet.

28. *Chrysanthemum segetum* L.

- a'. Eine Randfrucht in natürlicher Gröfse. a. Eine Randfrucht vergrößert. b. Längsschnitt. c. Querschnitt.
d'. Eine scheibenständige Frucht in natürlicher Gröfse. d. Dieselbe vergrößert. e. Deren Querschnitt.

Schliefsfrüchte ringsum gerieft, einfächerig, einsamig, hellbraun, 4 bis 5 mm lang, ungleich, die randständigen stielrund, beiderseits in einen dicken Flügel ausgebreitet, die scheibenständigen stielrund, flügellos, Fruchtkrone fehlend. Samen eiweisslos, Keimling gerade, das Würzelchen nach unten gerichtet.

29. *Cichorium Intybus* L.

- a'. Eine Frucht in natürlicher Gröfse. a. Eine Frucht vergrößert. b. Längsschnitt.

Schliefsfrüchte gleich, verkehrt eirund, oval, zusammengedrückt, gestreift, etwas fünfkantig, kahl, einfächerig, einsamig, hellbraun, 3 mm lang; Fruchtkrone kurz, einreihig, ein aus stumpfen, unten mehr oder minder verwachsenen Spreuborsten bestehendes Krönchen bildend. Samen eiweisslos; Keimling gerade, das Würzelchen nach unten gerichtet.

30. *Colchicum autumnale* L.

- a'. Ein Samen in natürlicher Gröfse. a. Ein Samen vergrößert. b. Längsschnitt.

Samen braun, 2 mm groß, fast kugelig, eiweisshaltig, an der einen Seite mit fleischiger Nabelwulst versehen; Samenschale etwas runzelig; Keimling klein, in dem dem Samennabel entgegengesetzten Ende des fleischigen Eiweisses eingeschlossen, das Würzelchen nach aufsen gerichtet.

31. *Conium maculatum* L.

- a'. Eine Spaltfrucht in natürlicher Gröfse. a. Eine Spaltfrucht von der Seite gesehen, vergrößert. b. Quer-

schnitt einer Theilfrucht. c. Längsschnitt derselben.

d. Eine Theilfrucht von der Berührungsfläche gesehen.

Spaltfrucht eirund, an den Seiten zusammengedrückt, grünlichgrau, 3 mm lang; Theilfrüchte dicht, 5 riefig, die Riefen gleich, vorragend, wellig gekerbt, die seitenständigen randend; Rillen striemenlos, fein-vielstreifig, Berührungsfläche platt, striemenlos, vielstreifig, Mittelsäulchen frei, zweitheilig. Samen der Fruchtschale anhängend, frei, eiweißhaltig; das Eiweiß am Rücken sehr convex, an der Berührungsfläche mit einer tiefen und schmalen Furche durchzogen, auf dem Querschnitt herzförmig-rundlich; Keimling in dem oberen Ende des Eiweißes, klein, gerade, das Würzelchen nach oben gerichtet.

32. *Coronilla varia* L.

a'. Samen in natürlicher Gröfse. a. Samen vergrößert.

b. Längsschnitt. c. Querschnitt.

Samen braun, linealisch, 3 mm lang und 1 mm breit, zusammengedrückt, Nabel in der Mitte der Länge des Samens, bauchständig; Keimling seitenwurzellig; das Würzelchen herabgeschlagen, auf den Berührungsspalt der Samenlappen gelegt.

33. *Cuscuta europaea* L.

a. Samen in natürlicher Gröfse. b. Derselbe stark vergrößert. c. Längsschnitt. d. Querschnitt. e. Keimling vergrößert.

Samen kaum 1 mm groß, gelbgrau, aufrecht, grubig getüpfelt, eiweißhaltig; Keimling fadenförmig, samenlappenlos, um das fleischige Eiweiß spiralig herumgerollt, das Wurzelende verdickt, nach unten gerichtet.

34. *Draba verna* L.

a'. Ein Samen in natürlicher Gröfse. a. Derselbe vergrößert. b. Querschnitt.

Samen hellbraun, sehr klein ($\frac{1}{5}$ mm), rundlich zusammengedrückt, glatt, eiweißlos; Nabelstränge fädlich, Keimling seitenwurzellig; Samenlappen neben einander liegend, flach.

35. *Erigeron canadensis* L.

- a. Die Schließfrucht in natürlicher Gröfse. b. Dieselbe stark vergrößert. c. Längsschnitt. d. Querschnitt.

Schließfrucht 1 mm lang, blaßgelb, gekrönt, schnabellos, länglich, zusammengedrückt, behaart, einfächerig, einsamig; Fruchtkrone mit scharfen Haaren. Samen ohne Eiweiß, Keimling gerade, das Würzelchen nach unten gerichtet.

36. *Erodium cicutarium* Herit.

- a'. Ein Samen in natürlicher Gröfse. a. Derselbe vergrößert. b. Querschnitt.

Samen 3 mm lang, braun, glatt, eiweißlos, mit einem etwas über dem Grunde befindlichen seitenständigen Nabel; Samenschale krustig; Keimling gekrümmt; Samenlappen zusammengefaltet-halbreitend, das Würzelchen kegelförmig, nach unten gerichtet, den Nabel erreichend.

37. *Erucastrum Pollichii* Schimp. u. Spen.

- a'. Ein Samen in natürlicher Gröfse. a. Derselbe vergrößert. b. Querschnitt.

Samen hellbraun, 1 mm groß, oval, etwas zusammengedrückt, glatt, sehr fein gegittert, eiweißlos; Keimling seitenwurzelig, Samenlappen in einen Halbzirkel gebogen.

38. *Eryngium campestre* L.

- a. Eine Spaltfrucht vergrößert. b. Längsschnitt. c'. Ein Samen herausgenommen in natürlicher Gröfse. c. Derselbe vergrößert.

Spaltfrucht grauweiß, mit weißen Haaren besetzt, 3 bis 4 mm lang, von eben so langem Kelchsaum bekrönt, verkehrt-eirund, stielrundlich; Theilfrüchte dicht, riefen- und striemenlos, halbstielrund; Samen umgekehrt, der Fruchtschale anhängend, eiweißhaltig; Eiweiß auf dem Rücken gewölbt, an der Berührungsfläche platt; Keimling in dem oberen Ende des Eiweißes, das Würzelchen nach oben gerichtet.

39. *Falcaria Rivini* Host.

- a'. Eine Spaltfrucht in natürlicher Gröfse. a. Eine Spaltfrucht vergrößert. b. Längsschnitt einer Theilfrucht. c. Querschnitt.

Spaltfrucht länglich, an den Seiten zusammengedrückt, hellbraun, 5 mm lang und 1·5 mm breit; Theilfrüchte dicht, fünfriefig, die Riefen fädlich, gleich, die seitenständigen randend; Rillen einstriemig, mit fädlichen Striemen, die Striemen in der Fruchtschale liegend, die Berührungsfläche zweistriemig; Mittelsäulchen frei, zwespaltig; Samen umgekehrt, eiweißhaltig, das Eiweiß am Rücken stielrund-convex, an der Berührungsfläche ziemlich platt; Keimling in dem oberen Ende des Eiweißes, klein, gerade, das Würzelchen nach oben gerichtet.

40. *Fumaria officinalis* L.

- a'. Die Frucht in natürlicher Gröfse. a. Die Frucht vergrößert. b. Längsschnitt durch Frucht und Samen. c. Samen vergrößert.

Nufshülse (Schliefsfrucht) aufgetrieben, braun, 1·5 bis 2 mm dick, kugelig, nervenlos, hart, stumpf, körnig, runzelig, einfächerig, einsamig, nicht aufspringend. Der Samen nierenförmig; der Keimling klein, im Grunde des Eiweißes.

41. *Geranium pusillum* L.

- a'. Der Samen in natürlicher Gröfse. a. Derselbe vergrößert. b. Längsschnitt. c. Querschnitt.

Gröfse 1·5 mm, Farbe rothbraun, walzig, glatt, ohne Eiweiß; Samenschale krustig; Keimling gekrümmt; Samensappen groß, schlängelig zusammengerollt; das Würzelchen kegelförmig nach unten gerichtet.

42. *Heliotropium europaeum* L.

- a'. Schliefsfrucht in natürlicher Gröfse. a. Schliefsfrucht vergrößert. b. Längsschnitt. c. Querschnitt.

Schliefsfrucht 2 mm lang und 1·25 mm breit. Graugrün, saftlos, dreikantig, am Innenwinkel gekielt, einfächerig, ein-

samig, Samen umgekehrt, eiweißhaltig, Keimling in der Axe des Eiweißes, gerade, Samenlappen fleischig, das Würzelchen stielrund, dick, nach oben gerichtet.

43. *Holosteum umbellatum* L.

a'. Samen in natürlicher Gröfse. a. Derselbe stark vergrößert. b. Längsschnitt. c. Querschnitt.

Gröfse 1 mm, hellbraun, oval, zusammengedrückt, bekörnelt-schärflich, in der Mitte der einen Seite mit einem erhabenen stumpfen, jedoch nicht ganz bis zum entgegengesetzten Ende durchlaufenden Kiele belegt, welcher durch das darunter liegende Würzelchen gebildet wird, und auf der entgegengesetzten Seite mit einer Längsfurche durchzogen, am Nabel ohne Anhängsel, eiweißhaltig; Keimling rückenwurzellig, in dem mehligem Eiweiß; Samenlappen auf einander liegend, flach, linealisch; Würzelchen verlängert, auf den Rücken des einen Samenlappens gelegt.

44. *Hieracium Pilosella* L.

a. Eine Frucht in natürlicher Gröfse. b. Dieselbe sehr vergrößert. c. Längsschnitt. d. Querschnitt.

Schließfrucht gekrönt, ohne Krone 2 bis 2·5 mm lang, braun, fast prismatisch, bis zur Spitze gleich dick, einfächerig, einsamig, an der Spitze mit einem kurzen, dünnen, gekerbelt, den Grund der Fruchtkrone umgebenden Rande versehen; Fruchtkrone haarig, bleibend, schmutzig-weiß bis gelblich, die Haare derselben scharf, etwas starr, brüchig, sehr fein, einreihig, gleich lang; Samen ohne Eiweiß; Keimling gerade, das Würzelchen nach unten gerichtet.

45. *Inula germanica* L.

a'. Schließfrucht in natürlicher Gröfse. a. Dieselbe vergrößert. b. Längsschnitt.

Gröfse 1·5 mm, graubraun, gekrönt, gerieft, kahl, einfächerig, einsamig; Samen eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach unten gerichtet.

46. *Lamium amplexicaule* L.

- a'. Schliefsfrucht in natürlicher Gröfse. a. Schliefsfrucht vergrößert. b. Längsschnitt. c. Querschnitt.

Schliefsfrucht verkehrt eirund-länglich, dreikantig, an der Spitze mit einer dreieckigen Fläche schief abgestutzt, kahl, braun mit weissen Punkten, einfächerig, einsamig, mit grundständigem Fruchtschnabel. Samen aufrecht, etwas eiweifs-haltig, Keimling gerade, in der Axe des Eiweiffes, das Würzelchen nach unten gerichtet.

47. *Lathyrus tuberosus* L.

- a'. Samen in natürlicher Gröfse. a. Derselbe vergrößert. b. Längsschnitt.

Samen 4 bis 5 mm groß, kugelig, braun, glatt, Samennabel oval; Keimling seitenwurzelig, das Würzelchen gekrümmt, auf den Berührungsspalt der Samenlappen gelegt.

48. *Lepigonum rubrum* Wahlb.

- a'. Ein Samen in natürlicher Gröfse. a. Derselbe vergrößert. b. Querschnitt.

Samen verkehrt eirund-keilförmig, fast dreikantig, flügellos, feinrunzelig-scharf, braun, $\frac{1}{5}$ mm groß; Keimling hakenförmig, im Halbkreise um das mehliges Eiweifs herumgebogen; Samenlappen aufeinander liegend.

49. *Lithospermum arvense* L.

- a'. Eine Schliefsfrucht in natürlicher Gröfse. a. Dieselbe vergrößert. b. Längsschnitt. c. Querschnitt.

Schliefsfrucht braun, 2.5 bis 3 mm groß, eirund, beinhart, bekörnelt, am Grunde platt, einfächerig, einsamig, Samen eiweifslos; Keimling gerade, das Würzelchen nach oben gerichtet.

50. *Lolium temulentum* L.

- a'. Eine von der Blüthenhülle befreite Schliefsfrucht in natürlicher Gröfse. a. Dieselbe stark vergrößert. b. Querschnitt.

Schliefsfrucht gelb, fünf mm lang, oval oder länglich, am

Rücken gewölbt, an der Bauchseite mit einer Furche durchzogen, in der Blütenhülle fest eingeschlossen und an die Blütenblätter angewachsen.

51. *Luzula campestris* De C.

- a'. Ein Samen in natürlicher Gröfse. a. Derselbe vergrößert. b. Längsschnitt.

Samen grundständig, aufrecht, 1 bis 1·5 mm groß, graugrün, grubig-gerillt, eiweißhaltig, am Grunde mit dicker, verkehrt kegelförmiger Nabelwarze; Keimling im Grunde des fleischigen Eiweißes eingeschlossen, sehr klein, gerade, das Würzelchen dem Samennabel genähert, etwas dicker, nach unten gerichtet.

52. *Lycopsis arvensis* L.

- a'. Eine Spaltfrucht in natürlicher Gröfse. a. Dieselbe vergrößert. b. Längsschnitt.

Schließfrüchte dunkelbraun, 2·5 bis 4 mm lang und 2 mm breit, sehr schief eirund, von erhabenen Linien fast gegittert, am Grunde ausgehöhlt und daselbst in einen aufgetriebenen faltig-geriefen Ring endend, einfächerig, einsamig; Samen aufsteigend, eiweißlos; Keimling fast horizontal.

53. *Matricaria Chamomilla* L.

- a. Natürliche Gröfse der Frucht. b. Dieselbe stark vergrößert. c. Längsschnitt. d. Querschnitt.

Schließfrucht fruchtkronenlos oder mit ohr- oder kronenförmiger Fruchtkrone, 1 bis 1·5 mm lang, gelblichweiß, etwas verkehrt eirund-walzlich, an den Seiten etwas zusammengedrückt, meist ein wenig gekrümmt, an der äußeren Hälfte gewölbt, riefenlos, an der Innenseite fünfriefig, mit einem vorragenden Mittelriefen, sonst glatt, einfächerig, einsamig, im Wasser eingeweicht sich mit einer Gallertschicht überziehend. Samen eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach unten gerichtet.

54. *Medicago lupulina* L.

- a'. Samen in natürlicher Gröfse. a. Derselbe vergrößert.
b. Längsschnitt. c. Querschnitt.

Zwei mm lang, ein mm breit, hellbraun, nierenförmig, glatt; Keimling seitenwurzellig; Würzelchen gekrümmt, auf den Berührungsspalt der Samenlappen gelegt.

55. *Melilotus alba* Desr.

- a'. Ein Samen in natürlicher Gröfse. a. Derselbe vergrößert. b. Längsschnitt. c. Querschnitt.

Hellgelb, 2·5 mm lang, 2 mm breit, eirund, glatt, Keimling seitenwurzellig; das Würzelchen gekrümmt, auf den Berührungsspalt der Samenlappen gelegt.

56. *Melilotus macrorrhiza* Pers.

- a'. Samen in natürlicher Gröfse. a. Derselbe vergrößert. b. Längsschnitt. c. Querschnitt.

Samen etwas größer wie der von *M. alba*.

57. *Melilotus officinalis* Willd.

Wie *M. alba*.

58. *Mercurialis annua* L.

- a'. Samen in natürlicher Gröfse. a. Derselbe vergrößert. b. Längsschnitt. c. Querschnitt.

Gröfse 1·5 bis 2 mm, hellgelb, Theilfrüchte fast kugelig, einfächerig, einsamig; Samen hängend, eirund, eiweißhaltig, an der Bauchseite mit auslaufender Bauchnath bezeichnet; Samenschale dünn, brüchig; Keimling in der Axe des reichlichen fleischigen Eiweißes, gerade, Samenlappen flach, rundlich, das Würzelchen nach oben gerichtet, so lang wie die Samenlappen.

59. *Moehringia trinervia* Clairv. oder *Arenaria trinervia* Rchb.

- a'. Samen in natürlicher Gröfse. a. Derselbe vergrößert. b. Längsschnitt.

Gröfse 1 mm, Samen nierenförmig, glatt, schwarz, glänzend,

spitzkantig, gerandet, sehr fein gestriegelt, eiweißhaltig; Keimling um das mehlig-eiweiß herumbogen; Samenlappen auf einander liegend, lineallänglich.

60. *Myosotis stricta* Link.

- a'. Schließfrucht in natürlicher Gröfse. a. Dieselbe vergrößert. b. Längsschnitt. c. Querschnitt.

Schließfrucht 1 mm groß, eiförmig, dreiseitig, auf der einen Seite gewölbt, glatt, schwärzlich, glänzend, einfächerig, einsamig; Samen aufrecht, ohne Eiweiß; Keimling gerade, das Würzelchen nach oben gerichtet.

61. *Origanum vulgare* L.

- a'. Eine Schließfrucht in natürlicher Gröfse. a. Dieselbe vergrößert. b. Längsschnitt. c. Querschnitt.

Schließfrüchte kaum $\frac{1}{2}$ mm groß, rundlich, an der Spitze abgerundet, trocken, dunkelbraun, glatt, einfächerig, einsamig; Samen aufrecht, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach unten gerichtet.

62. *Papaver Argemone* L.

- a'. Ein Samen in natürlicher Gröfse. a. Derselbe vergrößert. b. Längsschnitt.

Dunkelbraun, kaum 1 mm lang, beinahe nierenförmig, feingitterig-grubig; Keimling in dem Grunde des Eiweißes, etwas gebogen, mit stumpfen Samenlappen.

63. *Papaver dubium* L.

- a. Ein Samen in natürlicher Gröfse. b. Derselbe vergrößert.

Dunkelbraun bis stahlgrau, etwas kleiner wie der vorige.

64. *Papaver Rhoeas* L.

- a. Ein Samen in natürlicher Gröfse. b. Derselbe vergrößert.

Samen dunkelbraun, noch kleiner.

65. *Plantago arenaria* W. Kit.

- a'. Der Samen in natürlicher Gröfse. a. Derselbe von der Rücken- und b. von der Bauchseite gesehen. c. Längsschnitt.

Samen schwarzbraun, glänzend, 2 bis 2·5 mm lang, oval bis länglich, glatt, schildförmig befestigt, mit bauchständigem Nabel, eiweißhaltig, in Wasser eingeweicht sich mit Gallerte überziehend, da die Zellen der Oberhaut dicht mit Gallerte erfüllt sind; Keimling in der Axe des dichtfleischigen Eiweißes, ein wenig gebogen, walzlich, fast so lang, als das Eiweiß, die Samenlappen länglich, das Würzelchen vom Samenabel entfernt, nach unten gerichtet.

66. *Polygonum Convolvulus* L.

- a'. Schließfrucht in natürlicher Gröfse. a. Schließfrucht ohne die Blüthenhülle vergrößert. b. Dieselbe nebst dem Samen längs durchschnitten, vergrößert. c. Querschnitt.

Schließfrucht dreikantig, einfächerig, einsamig, grünlich-braun, 5 mm lang, 3 mm breit; Fruchtschale lederartig; Samen von der Gestalt der Schließfrucht, aufrecht, eiweißhaltig; Keimling umgekehrt, gebogen, Samenlappen aufeinanderliegend, breit blattartig; das Würzelchen nach oben gerichtet.

67. *Ranunculus arvensis* L.

- a'. Eine Schließfrucht in natürlicher Gröfse. a. Dieselbe vergrößert. b. Längsschnitt.

Schließfrucht braun mit strohgelbem Raude und vielen Stacheln besetzt, 5 bis 6 mm lang, 4 mm breit und 1 mm dick, trocken, einsamig, geschnäbelt, stark zusammengedrückt, an den Seiten flach. Der Samen an der Spitze befestigt, der Keimling in der Spitze liegend, sehr klein.

68. *Raphanus Raphanistrum* L.

- a'. Ein Samen in natürlicher Gröfse. a. Derselbe vergrößert. b. Keimling, dessen Würzelchen herausgelegt ist, vergrößert. c. Querschnitt des Samens vergrößert.

Samen hellbraun, 2 mm lang, fast kugelig, ohne Eiweiß, Keimling faltenwurzelig, Samenlappen dicklich, ausgerandet, zusammengefaltet, das Würzelchen in die Falte aufnehmend.

69. *Rhinanthus major*. L.

a'. Ein Samen in natürlicher Gröfse. a. Derselbe vergrößert. b. Längsschnitt.

Samen kaffeebraun mit einem helleren häutigen Flügel umzogen, 4 bis 5 mm lang und 3 bis 4 mm breit, schief eirund-rundlich, flach zusammengedrückt, eiweißhaltig; Samennabel seitenständig; Keimling in der oberen Hälfte des Eiweißes schrägliegend; Samenlappen schmal lineallänglich, das Würzelchen dem Samennabel genähert, schief nach oben gerichtet.

70. *Rumex Acetosella* L.

a. Die Schliesfrucht in natürlicher Gröfse. b. Dieselbe sehr vergrößert. c. Längsschnitt.

Schliesfrucht dreikantig, 1·5 mm groß, braun, von den drei innern vergrößerten und klappenartig zusammenschließenden Blütenhüllblättern völlig eingeschlossen, frei, einfächerig, einsamig. Samen der Schliesfrucht an Gestalt gleich, aufrecht, eiweißhaltig; Keimling aufsen an der einen flachen Seite des Eiweißes liegend, umgekehrt, schwach gebogen, Samenlappen schmal, elliptisch, auf einander liegend, das Würzelchen nach oben gerichtet.

71. *Saponaria Vaccaria* Lin.

a'. Ein Samen in natürlicher Gröfse. a. Derselbe vergrößert. b. Längsschnitt.

Schwarz, 2 mm groß, rundlich, reihenweise bekörnelt, eiweißhaltig; Keimling ringförmig um das mehlig-eiweiß herumbogen; Samenlappen auf einander liegend.

72. *Scleranthus annuus* L.

a. Eine fruchttragende Blütenhülle vergrößert. b. Frucht in natürlicher Gröfse. b. Dieselbe vergrößert. c. Senk-

rechter Durchschnitt der Frucht. d. Samen längs durchschnitten. e. Querschnitt derselben.

Schließfrucht häutig, nicht aufspringend, in der verhärteten Blüthenhüllröhre eingeschlossen, einfächerig, einsamig, den Samen locker umgebend. Samen an einem langen aufsteigenden Nabelstrange hängend, glatt, gelblichweiß, 1.2 mm groß, durch das vorstehende Würzelchen neben dem Nabel kurz geschnäbelt, eiweißhaltig; Keimling ringförmig das mehlig-eiweiße umgebend; Samenlappen linealisch auf einander liegend; das Würzelchen nach oben gerichtet.

73. *Senecio vulgaris* L.

a'. Schließfrucht in natürlicher Größe. a. Dieselbe vergrößert. b. Längsschnitt.

Schließfrucht braun, 2 mm lang, mit langer weißer Haarkrone, stielrundlich, gerieft, einfächerig, einsamig; Fruchtkrone haarig; Samen eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach unten gerichtet.

74. (*Serratula Dill.*) *Cirsium arvense* Scop.

a'. Die Frucht in natürlicher Größe. a. Dieselbe vergrößert. b. Längsschnitt.

Schließfrucht ohne Krone 2 mm lang, strohgelb, oval, zusammengedrückt, kahl, riefenlos, auf der Spitze in einen ringförmigen Rand endend und mit einer sehr kurz gestielten, dicklichen, mehr oder minder deutlich fünfkerbigen, überweibigen Drüsenscheibe gekrönt, einfächerig, einsamig, mit grundständigem Fruchtnabel; Fruchtkrone federig, am Grunde in einen zur Reife von der Frucht sich ablösenden Ring verwachsen, abfallend, Strahlen derselben 2- bis 3reihig, an der Spitze etwas keulig. Samen ohne Eiweiß; Keimling gerade, das Würzelchen nach unten gerichtet.

75. *Setaria viridis* Beauv.

a. Die Schließfrucht in natürlicher Größe. b. Dieselbe sehr vergrößert von der Rückenseite, c. von der Bauchseite gesehen.

Die Schliesfrucht ist grünlich, eirund, 1·5 mm lang, fast planconvex, am Rücken gewölbt, glatt, von den knorpeligen erhärteten Blumenhüllblättern eng umschlossen, frei.

76. *Silene gallica* L. β *quinquevulnera* Koch.

- a'. Samen in natürlicher Gröfse. a. Derselbe vergrößert.
b. Längsschnitt.

Samen dunkelbraun, 1 mm groß, nierenförmig, fast kugelig, bekörnelt, am Nabel ausgerandet; Keimling kreisförmig um das mehlig-eiweiße gebogen; Samenlappen rinnig zusammengefaltet.

77. *Sinapis arvensis* L.

- a'. Samen in natürlicher Gröfse. b. Querschnitt.

Samen kaffeebraun, 1·5 bis 2 mm groß, kugelig, ungerandet, etwas bekörnelt, eiweißlos; Keimling faltenwurzellig; Samenlappen rinnig zusammengefaltet.

78. *Sonchus asper* Vill.

- a. Die Frucht in natürlicher Gröfse. b. Dieselbe sehr vergrößert. c. Längsschnitt.

Schliesfrucht gekrönt, zusammengedrückt, beiderseits dreiriefig, glatt, hellbraun, 2 bis 2·5 mm lang, an der Spitze etwas verdünnt, einfächerig, einsamig, mit grundständigem Fruchtnabel; Fruchtkrone haarig, weiß, mit weichen, biegsamen Haaren, am Grunde mit einem Haarkrönchen umgeben. Samen eiweißlos, Keimling gerade, das Würzelchen nach unten gerichtet.

79. *Sonchus oleraceus* L.

- a. Die Frucht in natürlicher Gröfse. b. Dieselbe stark vergrößert. c. Querschnitt.

Die Schliesfrucht hat noch Querriefen, sonst wie die vorige.

80. *Spergula arvensis* L.

- a'. Samen in natürlicher Gröfse. a. Derselbe vergrößert.
b. Senkrechter Durchschnitt.

Samen linsenförmig, rund, 1 mm groß, mit einem Flügel umzogen, schwarz, sehr fein punktiert, eiweißhaltig; Keimling ringförmig um das mehlig-eiweiß gebogen; Samenlappen auf einander liegend, an der Spitze im Kreise eingerollt.

81. *Thlaspi arvense* L.

a'. Ein Samen in natürlicher Größe. a. Derselbe vergrößert. b. Querschnitt.

Samen rothbraun, 2 mm lang, zusammengedrückt, hängend, fein gerieft, ungerandet, eiweißlos; Keimling seitenwurzelig; Samenlappen neben einanderliegend.

82. *Triticum repens* L.

a. Schließfrucht in natürlicher Größe. b. Dieselbe stark vergrößert von der Rückseite, c. von der Bauchseite gesehen. d. Längsschnitt.

Schließfrucht länglich, von den Spelzen eingeschlossen, oben behaart, strohgelb, 2 bis 3 mm lang; Same mit dem Fruchthäuse verwachsen, mit mehligem Eiweiß versehen. Embryo an der Seite der Basis, klein, Würzelchen nach unten gekehrt, Nebenwurzeln treibend, der Samenlappen schildförmig, scheidenartig das Knöspchen einschließend, vorn mit einer Längsspalte; Knöspchen aus mehreren scheidenartig sich umfassenden Blättchen bestehend.

83. *Tussilago Farfara* L.

a. Die Frucht in natürlicher Größe. b. Dieselbe sehr vergrößert. c. Längsschnitt. d. Querschnitt.

Schließfrucht gekrönt, walzenförmig, kaum gebogen, schwach gerippt, ohne Krone 2 bis 2.5 mm lang, hellbraun; Fruchtkrone sehr feinhaarig, mehrreihig, sehr weich, weiß, die Haare kaum merklich schärflich; Same meist etwas kürzer als das Gehäuse, mit dünner Samenhaut bekleidet; Embryo eiweißlos; Würzelchen nach unten gerichtet, fast eben so lang als die planconvexen, lanzettlichen Samenlappen; Knöspchen unentwickelt.

84. *Valerianella Auricula De C.*

- a'. Die Frucht in natürlicher Gröfse. a. Dieselbe vergrößert. b. Querschnitt.

Schliefsfrucht fast häutig, mit dem Kelchsaum gekrönt, dreifächerig, die leeren Fächer weiter als das fruchtbare Fach, an einander stossend, durch vollständige Scheidewand geschieden; Fruchtschale nicht verdickt; die Frucht ist auf der vorderen Seite zwischen den leeren Fächern mit einer Furche durchzogen; der Kelchsaum auf der Frucht ist krautig, schief abgeschnitten, gezähnt, nur $\frac{1}{3}$ so breit als die hell- bis kaffeebraune, kugelig-eirunde und 2 bis 2.5 mm lange Frucht. Samen umgekehrt, eiweislos; Keimling gerade, die Samenlappen länglich, das Würzelchen nach oben gerichtet, kürzer als die Samenlappen.

85. *Valerianella carinata Lois.*

- a'. Die Frucht in natürlicher Gröfse. a. Dieselbe vergrößert. b. Querschnitt.

Die Wand der Fruchtschale ist nicht verdickt, der Kelchsaum kaum erkennbar. Die Früchte sind länglich, hellbraun bis kaffeebraun, 2 bis 2.5 mm lang, fast vierseitig, auf der hintern Seite mit einer tiefen Rinne durchzogen, an der vorderen Seite ziemlich flach. Samen und Keimling wie bei *Val. Auricula*.

86. *Valerianella olitoria Poll.*

- a'. Die Frucht in natürlicher Gröfse. a. Dieselbe vergrößert. b. Längsschnitt. c. Querschnitt.

Die Wand der Fruchtschale ist am Rücken des fruchtbaren Fachs schwammig verdickt, die beiden unfruchtbaren Fächer sind durch eine unvollständige Scheidewand geschieden. Kelchsaum auf der Frucht, sehr klein. Frucht eirund-rundlich, gelblichgrün, 2 bis 3 mm groß, etwas zusammengedrückt, beiderseits ziemlich flach, am Rande mit einer Furche durchzogen, an den Seiten riefig, sonst wie *Val. Auric.*

87. *Verbascum Lychnitis* L.

- a'. Samen in natürlicher Gröfse. a. Derselbe vergrößert.
b. Längsschnitt.

Samen dunkelbraun, klein (kaum 1 mm groß), oval, runzelig-gerieft, eiweißhaltig, mit grundständigem Samennabel; Keimling in der Axe des Eiweißes, gerade, kürzer als letzteres, das Würzelchen so lang wie die Samenlappen.

88. *Verbena officinalis* L.

- a. Eine Theilfrucht in natürlicher Gröfse. a'. Eine Theilfrucht von der Berührungsfläche gesehen, vergrößert.
b. Längsschnitt. c. Querschnitt.

Schließfrüchte länglich, trocken, 2 mm lang, auf der Berührungsfläche rau und grau, auf dem Rücken gestreift, braun, glänzend, einfächerig, einsamig. Samen eiweißlos; Keimling gerade, die Samenlappen dick, das Würzelchen nach unten gerichtet.

89. *Veronica arvensis* L.

- a'. Samen in natürlicher Gröfse. a. Derselbe vergrößert.
b. Längsschnitt.

Samen hellbraun, nicht 1 mm groß, eirund, zusammengedrückt, eiweißhaltig; Samenschale knorpelig; Keimling im Eiweiß, gerade.

90. *Veronica hederifolia* L.

- a'. Samen in natürlicher Gröfse. a. Samen vergrößert.
b. Längsschnitt.

Samen kreisrund, graubraun, 2 bis 3 mm groß, tief näpfchenartig-ausgehöhlt, eiweißhaltig; Keimling im Eiweiß gerade, das Würzelchen nach der Spitze der Frucht gerichtet.

91. *Vicia hirsuta* L. oder *Ervum hirsutum* L.

- a'. Samen in natürlicher Gröfse. a. Derselbe vergrößert.
b. Querschnitt. c. Längsschnitt.

Samen kugelig, glatt, strohgelb mit braunen Flecken, 2 bis 2·5 mm groß, Keimling seitenwurzellig; das Würzelchen kurz, gekrümmt, auf den Berührungsspalt der Samenlappen gelegt.

92. *Vicia lutea* L.

- a'. Samen in natürlicher Größe. a. Samen vergrößert.
b. Längsschnitt.

Samen mehr oder minder stark zusammengedrückt, hellbraun, bis 4 mm groß; sonst wie *Vicia hirsuta*.

93. *Vicia tetrasperma* L. oder *Ervum tetraspermum* L.

- a'. Samen in natürlicher Größe. b. Derselbe vergrößert.

Samen kugelig, dunkelbraun, 2 mm groß, sonst wie *Vicia hirsuta*.

Verzeichnifs der Abbildungen.

- | | |
|---|---|
| 1. Adonis aestivalis L. | 20. Bupleurum rotundifolium L. |
| 2. Aethusa Cynapium L. | 21. Calendula arvensis L. |
| 3. Agrostemma (Lychnis) Githago L. | 22. Camelina sativa Crantz. |
| 4. (Agrostis L.) Apera spica venti Beauv. | 23. Campanula rapunculoides L. |
| 5. Alchemilla arvensis Scop. | 24. Capsella Bursa pastoris Moench. |
| 6. Alsine media L. oder Stellaria media Vill. | 25. Centaurea Cyanus L. |
| 7. Amarantus Blitum L. | 26. Chenopodium urbicum L. |
| 8. Anagallis arvensis L. | 27. Chondrilla juncea L. |
| 9. Anagallis coerulea Schreb. | 28. Chrysanthemum segetum L. |
| 10. Anchusa officinalis L. | 29. Cichorium Intybus L. |
| 11. Anthemis Cotula L. | 30. Colchicum autumnale L. |
| 12. Anthemis tinctoria L. | 31. Conium maculatum L. |
| 13. Antirrhinum Orontium L. | 32. Coronilla varia L. |
| 14. Arabis Thaliana L. | 33. Cuscuta europaea L. |
| 15. Arenaria serpyllifolia L. | 34. Draba verna L. |
| 16. Asperula arvensis L. | 35. Erigeron canadensis L. |
| 17. Avena fatua L. | 36. Erodium cicutarium Herit. |
| 18. Bromus arvensis L. | 37. Erueastrum Pollichii Schimp. et Spen. |
| 19. Bromus secalinus L. | 38. Eryngium campestre L. |
| | 39. Falcaria Rivini Host. |

40. *Fumaria officinalis* L.
 41. *Geranium pusillum* L.
 42. *Heliotropium europaeum* L.
 43. *Holosteum umbellatum* L.
 44. *Hieracium Pilosella* L.
 45. *Inula germanica* L.
 46. *Lamium amplexicaule* L.
 47. *Lathyrus tuberosus* L.
 48. *Lepigonum rubrum* Wahlb.
 49. *Lithospermum arvense* L.
 50. *Lolium temulentum* L.
 51. *Luzula campestris* De C.
 52. *Lycopsis arvensis* L.
 53. *Mahicaria Chamonilla* L.
 54. *Medicago lupulina* L.
 55. *Melilotus alba* Decc.
 56. *Melilotus macrorrhiza* Pers.
 57. *Melilotus officinalis* Willd.
 58. *Mercurialis annua* L.
 59. *Moehringia trinervia* Clairv.
 60. *Myosotis stricta* Link.
 61. *Origanum vulgare* L.
 62. *Papaver Argemone* L.
 63. *Papaver dubium* L.
 64. *Papaver Rhoeas* L.
 65. *Plantago arenaria* W. Kit.
 66. *Polygonum Convolvulus* L.
 67. *Ranunculus arvensis* L.
 68. *Raphanus Raphanistrum* L.
 69. *Rhinanthus major* L.
 70. *Rumex Acetosella* L.
 71. *Saponaria Vaccaria* Lin.
 72. *Scleranthus annuus* L.
 73. *Senecio vulgaris* L.
 74. (*Serratula* Dill.) *Cirsium arvense* Scop.
 75. *Setaria viridis* Beauv.
 76. *Silene gallica* L. *quinquevulnera* Koch.
 77. *Sinapis arvensis* L.
 78. *Sonchus asper* Vill.
 79. *Sonchus oleraceus* L.
 80. *Spergula arvensis* L.
 81. *Thlaspi arvense* L.
 82. *Triticum repens* L.
 83. *Tussilago Farfara* L.
 84. *Valerianella Auricula* De C.
 85. *Valerianella carinata* Lois.
 86. *Valerianella olitoria* Poll.
 87. *Verbascum Lychnitis* L.
 88. *Verbena officinalis* L.
 89. *Veronica arvensis* A.
 90. *Veronica hederifolia* L.
 91. *Vicia hirsuta* L.
 92. *Vicia lutea* L.
 93. *Vicia tetrasperma* L.
-



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde](#)

Jahr/Year: 1877

Band/Volume: [16](#)

Autor(en)/Author(s): Lühn Fr.

Artikel/Article: [Beitrag zur Kenntniß der Samen der Ackerunkräuter 48-73](#)