

ZB MED - Informationszentrum Lebenswissenschaften

Lehrbuch der Landwirtschaft auf wissenschaftlicher und praktischer Grundlage

Die Pflanzenbaulehre

Krafft, Guido

1903

1. Zusammensetzung der Grasnarbe.

[urn:nbn:de:hbz:38m:1-37384](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:38m:1-37384)

Durch die Heuentnahme wird selbstverständlich der Nährstoffvorrat im Wiesenboden verringert. Die Wiese gewährt deshalb nur dann eine sichere, nachhaltige Stütze für die Wirtschaft, wenn sie nach ihrer Beschaffenheit und Lage vor Bodenerschöpfung gesichert ist. Erhält die Wiese durch Überschwemmung, Bewässerung oder Düngung Nährstoffe von außen, so wird sie sich auf gleicher oder selbst steigender Höhe der Fruchtbarkeit erhalten und eine sehr wertvolle Zugabe für das Ackerland sein; andernfalls kann der Nährstoffvorrat nur durch Verwitterung der veränderlichen Gesteinstrümmer auf gleicher Höhe erhalten werden. Reicht diese Verwitterung nicht aus, so geht die Wiese in ihrem Ertrage zurück; sie verliert daher an Bedeutung für das Ackerland. Dies tritt bei allen zu trocken gelegenen Wiesen ein, die selten verbesserungsfähig sind; weil in solchen Fällen das Bewässerungswasser meist schwierig zu beschaffen ist, weshalb sie oft zweckmäßiger in Ackerland umzuwandeln sind, wenn nicht etwa die wirtschaftliche Lage entgegensteht. Über die Umwandlung von Wiesen- und Weide- in Ackerland s. Bd. I: Ackerbaul. 7. Aufl. Berl. 1899, S. 68.

Wiesen im Überschwemmungsbereiche eines Gewässers, hochgelegene Wiesen in kühlem, feuchtem Klima, welches die „Graswüchsigkeit“ des Bodens befördert, sind, als natürlich unbedingtes Grasland, nur mit großen Kosten in Ackerland umzuwandeln. Vom wirtschaftlichen Standpunkte aus sind nur solche Grundstücke als Wiese zu belassen, welche sich vermöge ihrer Beschaffenheit — frischer Boden, in feuchter Lage, an Flußufern, Möglichkeit genügender Bewässerung — höher als Ackerland rentieren, und wegen ihrer Lage — Entfernung vom Wirtschaftshofe, Mangel an Vorflut für die Entwässerung — nicht in Ackerland umgewandelt werden können. Das wirtschaftlich unbedingte Grasland ist, bei der Einfachheit der Wiesenkultur, unter extensiven Wirtschaftsverhältnissen ausgedehnter als unter intensiven. Wiesen mit geringem Boden werden das Aufbrechen nur selten lohnen, nachdem schlechter Boden dieselbe Arbeit verlangt wie guter und dennoch weniger trägt. Vorteilhafter ist es, geringe Wiesen, deren Durchschnittsertrag unter 15 dz Heu pro ha sinkt, als Waldland zu benutzen oder wenigstens als Weiden liegen zu lassen; nachdem die Beweidung nichts kostet, muß ein Reinertrag übrig bleiben, der bei den geringen Erträgen bei der Benutzung als Wiese und noch mehr als Ackerland sehr fraglich wird.

Bei Besprechung der Wiesenkultur sind zu berücksichtigen die: 1. Zusammensetzung der Grasnarbe, 2. Entwässerung, 3. Bewässerung, 4. Düngung, 5. Verjüngung, 6. Pflege und 7. Ernte.

1. Zusammensetzung der Grasnarbe.

Die Bestimmung der Wiesengräser und -kräuter, welche die Grasnarbe zusammensetzen, giebt sicheren Aufschluß über die Ertragsfähigkeit der Wiese, als die Schätzung nach Klima, Lage und Boden; sie gewährt Aufschluß über die sehr verschiedene Güte und Menge des Heues. Pflanzen, welche harte, holzige Stengel oder starken Geruch besitzen, mit Stacheln bewehrt oder giftig sind und

daher vom Vieh ungern oder gar nicht gefressen werden, sind unerwünscht; dagegen sollen in guter Grasnarbe Süßgräser (Gramineen) und Kleepflanzen gegen andere Pflanzenfamilien, besonders Sauergräser (Cyperaceen) vorherrschen. Gräser, welche vom Wurzelstocke aus zahlreiche Blätterbüschel treiben, bilden das Bodengras, andere, welche in die Halme schießen, das Obergras. Boden- und Obergräser (im Mittel 80%), ebenso Boden- und Oberkräuter (20%), sollen auf einer guten Wiese gleichzeitig vorhanden sein, weil nur dann höchster Feuertrag zu erwarten ist. Die Zahl der Graspflanzen, welche die Grasnarbe zusammensetzen, ist je nach der Wiesengüte sehr verschieden.

Analyse einer Grasnarbe nach Speer (Landw. Jahrb. Berl. 1878, S. 837): Wiese in Seedorf a. d. Oder (Regbz. Breslau) auf Muvialsand, Untergrund: hellgelber Lehm. Größe: ca. 2 ha, Zahl der Schnitte: 2.

1. Schnitt	16 Gräser + 1 Sauergras + 28 Kräuter = 45 Pflanzenarten.
Abgang	— 7 " — 12 "
Zugang	+ 2 " + 16 "

2. Schnitt	11 Gräser + 1 Sauergras + 32 Kräuter = 44 Pflanzenarten.
------------	--

Summa 18 Gräser + 1 Sauergras + 44 Kräuter = 63 Pflanzenarten.

Im 1. Schnitte	18 gute + 12 mittelg. Futterpfl. + 12 Unfr. + 3 schäd. Pfl. = 45,
2. "	16 " + 13 " " + 12 " + 3 " " = 44,
1. und 2. "	23 " + 20 " " + 17 " + 3 " " = 63.

Von den 63 Arten sind: 6 $\odot$ + 3 $\odot$ + 54 ♀ = 63. Im 1. Schnitte: 1 dominierendes Gras (*Agröstis stolonifera* L.) ♀ , 5 Untergräser (*Poa pratensis* L. ♀ , *Lolium perenne* L. ♀ u.), 13 Unfrüher (*Rumex acetosella* L. ♀ , *Medicago lupulina* L. $\odot$, *Trifolium pratense* L. ♀ und *repens* L. ♀ u.), 10 Obergräser (*Poa trivialis* L. ♀ , *Alopecurus pratensis* L. ♀ , *Festuca rubra* L. ♀ , *Phleum pratense* L. ♀ , *Arrhenatherum elatius* M. et K. ♀ u.), 1 Sauergras (*Equisetum palustre* L.) ♀ , 15 Oberkräuter (*Lychnis Flos Cuculi* L. ♀ , *Ranunculus acer* L. ♀ , *Rumex Acetosa* L. ♀ , *Achillea Millefolium* L. ♀ u.). — Auf höher gelegenen Alpenwiesen fand dagegen Stebler und Schröter 36% Doldengewächse, 20% Wegericharten, 15% Süß- und 4% Sauergräser. — Litt.: Dr. C. F. W. Jessen, Deutschl. Gräser u. Getreidearten u. Leipz. 1869; Stebler und Schröter, Beste Futterpflanzen. I. 3. Aufl. Bern 1902. II. 2. Aufl. 1895. III. 1889; Dr. W. Strecker, Erkennen u. Bestimmen d. Wiesengräser. 3. Aufl. Berl. 1900. — Über Gras- u. Kleearten s. a. S. 232.



Fig. 229. Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis* L.) ♀ , D. — a Hülsenpelzen; b, c Ährchen; d Deckpelze; e Staubfäden und Fruchtknoten.

Oft ausschließlich den Bestand guter (süßer) Wiesen bildende Gräser sind:

1. Wiesenfuchsschwanz; engl. fox-tail, franz. vulpin des prés (*Alopecurus pratensis* L.) ♀ ,  Fig. 229 und Fig. 224, S. 235, D. (= Obergras), in frischen Lagen auf lehmigem, thonigem Boden, mit Bezug auf Bewässerung wasserliebend, daher häufig an Bewässerungsrinnen. Eines der zeitigsten Gräser, Blütezeit Mai, Juni, mit großer Repro-

duktion, liefert, frühzeitig gemäht, guten 2. Schnitt. 0,6—1,2 m Halmhöhe, bedeutende, sehr wertvolle Futtermenge (77 dz Heu pro ha). Er ist, obwohl selten keimfähiger Samen zu kaufen ist, bei Ansaat von Bewässerungs- und frischen Wiesen in 1. Linie zu berücksichtigen; für trockene Wiesen ungeeignet.

2. Knaulgras; cocksfoot, dactyle pelotonné (*Dactylis glomerata* L.) 4, , Fig. 230, D., Ende Mai bis Juli. Verschiedene Standorte; wasserliebend, oft herrschend auf Bewässerungs-, aber auch auf trockenen Wiesen. Frühblühend, breite Blätter, 0,30—1,25 m hohe Halme, reicher Futterertrag (150 dz Heu pro ha), wenn früh gemäht, von sehr guter Qualität; für mehrjährige und dauernde Kunstwiesen von großer Bedeutung.



Fig. 230. Knaulgras (*Dactylis glomerata* L.) 4, D.
— a Halmsstück mit Blatthäutchen; b Ährchen.



Fig. 231. Wiesenrispengras (*Poa pratensis* L.) 4, U.
— a Ährchen, b ohne Hüllspelzen; c Blüten; d Fruchtknoten.

3. Rispengras. Auf Wiesen kommt am häufigsten das Wiesenrispengras; great poa, amerik. bluegras, paturin des prés (*Poa pratensis* L.) 4, , Fig. 231, vor, U. (= Untergras), Mai, Juni, Höhe 0,15—1 m, gern gefressenes Futter. Besonders im 3.—4. Jahre durch Ertragsfähigkeit (70 dz Heu pro ha) selbst auf trockenen Standorten ausgezeichnet. Auf frischem Boden und Bewässerungswiesen herrscht das wasserliebende, gemeine Rispengras; roughish stalked poa, paturin trivial (*P. trivialis* L.) 4, , Fig. 225, S. 235, vor, D., Juni, Juli, 0,3—1 m hoch. Verlängertes spitzes, — *P. pratensis* L. dagegen kurzes abgestuftes —, Blatthäutchen. Dichtes, zartes, ausgezeichnetes Futter (50 dz Heu pro ha). Das jährige Rispengras; annual poa, paturin annuel (*P. annua* L.) ①, , Fig. 232, S. 246, 0,05—0,25 m hoch, fast das ganze Jahr blühend, hat wegen seiner kurzen Dauer und geringen Entwicklung wenig Bedeutung für die Wiese, eher eignet es sich für die Weide.

4. Schwingel. Der WiesenSchwingel; true meadow fescue grass, fétuque des prés (*Festuca pratensis* Huds.) 4, , Fig. 233, D., Juni, Juli, wasserliebend, ist in frischen Lagen geschätzt wie Knaut- und Wiesenrispengras. Spätblühend gelangt er daher in einer Zeit in das Heu, in welcher er den höchsten Futterwert erreicht hat (84 dz Heu pro ha). Auf trockenen Plätzen verkümmert derselbe. Auf bindigem, nicht nassem Boden treibt er zahlreiche, lockere Grasbüschel und 0,3—1 m hohe, weiche Halme, weshalb er auf Wässerungswiesen gern gesehen wird. Der Rohrschwingel; giant fescue, fétuque Diss (*F. arundinacea* Schb.) 4, , D., Juni, Juli, 1—2 m hoch, erscheint auf Wiesen an Rändern von Wasserläufen. Für trockene Wiesen eignen sich noch am ehesten



Fig. 232. Einjähriges Rispengras (*Poa annua* L.) ① ①, u. — a Ährchen; b Blüten; c Fruchtnoten; d Frucht; e Blatthäutchen.



Fig. 233. WiesenSchwingel (*Festuca pratensis* Huds.) 4, D. — a Blatthäutchen; b Hüllspelze; c Blüte; d bepelzte Frucht.

der rote; red fescue, fétuque rouge (*F. rubra* L.) 4,  u. , Fig. 234, S. 247, u., Mai, Juni, 0,3—0,9 m hoch, indifferent gegen Bewässerungswasser, und der härtliche Schwingel; fétuque durette (*F. duriuscula* L.) 4. Der Schafschwingel; sheep's fescue, fétuque ovine (*F. ovina* L.) 4, , Fig. 235, S. 247 und Fig. 220, S. 233, u., Mai, Juni, 0,3—0,6 m hoch, giebt wegen seiner schmalen Blätter nur wenig Masse, kommt jedoch als wasserfliehendes Gras noch auf trockenem Sandboden fort und liefert ein mittelmäßiges Weidegras.

5. Raigräser. Das englische Raigras; common ryegrass, ray-grass d'Angleterre (*Lolium perenne* L.) 4, , Fig. 236, S. 247 und Fig. 226, S. 235, u., Juni—Herbst, 0,3—0,6 m hoch, indifferent gegen Bewässerungswasser, besitzt zahlreiche Blätterbüsche, welche sich um so zahlreicher entwickeln, je öfter das Gras geweidet oder gemäht wird (60 dz Heu pro ha). Es kommt

auf mehrschürigen Wiesen, weil es die Ähren spät entwickelt, selten zum Blühen. Ausdauer, besonders in rauhen Gegenden gering, oft 2, auch nur 1 Jahr; es



Fig. 234. Roter Schwingel (*Festuca rubra* L.) 2, u.
— a Stängelstück; b Blattquerschnitt; c bespelzte Frucht.

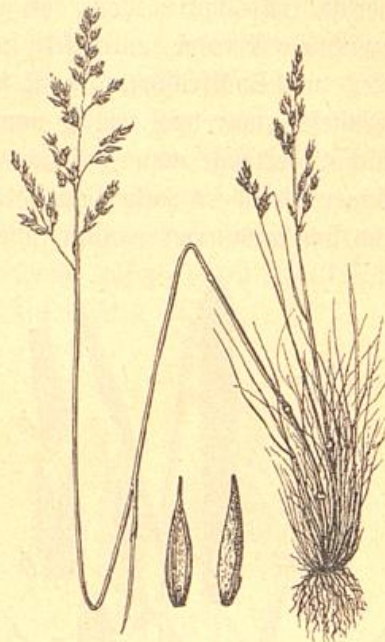


Fig. 235. Schafschwingel (*Festuca ovina* L.) 2, u.
— a, b bespelzte Früchte.



Fig. 236. Englisches Raigras (*Lolium perenne* L.) 2, u.
— a Ährchen, 1 Hüllspelze; b Blüthen;
c Fruchtknoten; d Schüppchen.



Fig. 237. Französisches Raigras (*Arrhenatherum elatius* Beauv.) 2, u.
— a blühendes Ährchen;
b Frucht.

muß daher immer neu ausgesäet werden. Es eignet sich vorzüglich zu dichtem Gartenrasen und als Weidegras, welches auf jedem Boden, mit Ausnahme von

Sand und Moor gedeiht. Geringere Verasung zeigt das italienische Raigras; italian ryegrass, ray-grass d'Italie (*L. italicum* A. B.) ④ 4, , D., Juni bis Herbst, 0,4—1,2 m hoch; es gewährt jedoch, besonders bei Jauchedüngung, ausgezeichnete Erträge, entwickelt sich rasch, erhält sich jedoch nur 2 Jahre, leidet zuweilen von Spätfrösten und ist wasserliebend. Hauptbestand der lombardischen Winterwiesen (marcite), welche vom Februar bis Ende Oktober in 6—8 Schnitten Durchschnittserträge von 705 dz Gras pro ha liefern. Für Grasmischungen, die länger als 3—4 Jahre aushalten sollen, sind die Raigräser weniger geeignet, weil sie sich langsamer entwickelnde, aber dauerhaftere Gräser verdrängen.



Fig. 238. Vieschgras (*Phleum pratense* L.) ④, D. — a Ährchen; b, c Hüllspelzen; d Frucht mit Deck- und Vorspelze; e Frucht.



Fig. 239. Straußgras (*Agrostis stolonifera* L.) ④, U. — a Blatthäutchen; b Ährchen; c Blütchen; d Deck- und Vorspelze; e Fruchtkorn.

6. Französisches Raigras, hoher Glathäfer; french ray-grass, fromental (*Arrhenatherum elatius* Beauv.) ④, , Fig. 237, S. 247 und Fig. 228, S. 236, D., Juni bis Juli, eines der höchsten (0,6—2 m) Gräser, zeitlich entwickelt, wenig Blätter und viel Halme. Auf gut entwässerten Wässerungswiesen sehr hohe Erträge (84 dz), jedoch von geringer Qualität. Am besten kommt es auf weniger gebundenem, mergeligem, selbst trockenem Boden fort. Für trockene, warme Gegenden eines der besten Obergräser, weil es rasch empor-schießt und sich mit der Winterfeuchtigkeit begnügt; im übrigen mit Bezug auf Bewässerungswasser wasserliebend.

7. Viesch-, Timotheusgras; timothy grass, fléole des prés (*Phleum pratense* L.) ④, , Fig. 238 und Fig. 223, S. 234, D., Juni, Juli, 0,3 bis 1,2 m hoch, wasserliebend, liebt feuchte, selbst nasse Standorte, Thon- und Lehm-boden; auf entwässertem Torf- und Moorboden sicherstes Gras. Auf Sandboden

gedeiht es schlecht. Es entwickelt sich spät, hat daher am 1. Wiesenheuschnitte wenig, am 2. um so mehr Anteil. Frühzeitig gemäht, liefert es noch einen 2. Schnitt, sonst nur noch Weide. Auf Wiesen ist es erwünscht wegen des bedeutenden Ertrages (100 dz pro ha), welcher jedoch von minderer Qualität ist.

8. Strauß-, Fioringras; marsh bent-grass, amerik. red top, agrostide traçante (*Agröstis stolonifera* L.) 4,  u. , Fig. 239, S. 248 und Fig. 175, S. 199, U., Juni, Juli, wasserliebend, liefert auf frischem Standorte dichtes Untergras. Es ist eines der am spätesten blühenden Gräser, weshalb es hauptsächlich im Grummet vorkommt. Auf trockenen Standorten treibt es wenig (0,3—0,6 m hohe) Halme, liefert jedoch rasch durch weitkriechende, queckenähnliche, unterirdische Stengel mittelmäßig dichten Rasen.



Fig. 240. Goldhafer (*Trisetum flavescens* L.) 4, D. — a, c Ährchen, b Ährchenachse; d Frucht mit begrannter Deckspelze.



Fig. 241. Weichhaarige Trespe (*Bromus mollis* L. , U. — a Hüllspelzen; b Blütchen; c ausgebreitete Deck-, d Vorspelze; e Staubfäden und Fruchtknoten; f Frucht.

9. Hafergräser. Goldhafer; yellow oat-grass, avoine jaune (*Trisetum flavescens* Beauv.) 4, , Fig. 240 und Fig. 227, S. 236, D., Juni, Juli, 0,3—0,6 m hoch, wasserliebend, und weichhaariger Hafer; downy oat-grass, avoine duveteé (*T. pubescens* L.) 4, , D., Mai, Juni, indifferent gegen Bewässerungswasser, liefern bei ziemlichem Ertrage im 1. Schnitte mittelmäßiges Futter. Letzterer kommt auf noch trockeneren Standorten als das französische Raigras fort.

10. Trespen. Die weiche Trespe; soft brome grass, brome doux (*Bromus mollis* L.) , Fig. 241 und Fig. 176, S. 199, U., Mai, Juni, ist ein mittelmäßiges Gras, das 0,6—1 m hohe, breit beblätterte Halme treibt und selbst auf trockenen Wiesen fortkommt. Noch geringeren Wert besitzt die Adertrespe

(*B. secalinus* L.) ♂ ①, , Fig. 28, S. 29, Juni—August, 0,3—1 m hoch, auf Getreidefeldern lästiges Unkraut. Die aufrechte Treppe; upright brome grass, brome de prés (*B. erectus* Huds.) ♀, , D., Juni, 0,3—1 m hoch, wasserfliehend, hat wenig Wert als Wiesen gras.

11. Honiggras; meadow soft, houque laineuse (*Holcus lanatus* L.) ♀, , Fig. 242, D., Juni—August, 0,6—1 m hoch, besitzt üppigen Wuchs, sehr starke Bestockung, rötliche, beim Blühen ausgebreitete Rispen. Erscheint als wasserliebendes Gras auf torfigen und übermäßig bewässerten Wiesen, liefert bedeutende Mengen Futter (75 dz), welches sich wegen der starken Behaarung



Fig. 242. Honiggras (*Holcus lanatus* L.) ♀, D. — a blühendes Ährchen; b dessen abgetrennte Hüllspelzen, darüber die 2 Blütchen; c Blüte.



Fig. 243. Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea* L.) ♀, D. — a Ährchen; b äußere Hüllspelzen; c pinselförmige innere Hüllspelzen, Blüte; d Fruchtknoten und Narbe; e Frucht.

nur als Pferdefutter eignet; zur Aussaat ist daher dieses Gras weniger zu empfehlen.

12. Rohrglanzgras; various-leaved canary grass, phalaride (*Phalaris arundinacea* L.) ♀, , Fig. 243, D., Mai—Juli, 1—2 m hoch, wasserliebend, auf nassen Böden großer Ertrag, besitzt guten Nachwuchs, aber geringen Futterwert; nach der Blüte nur als Streu verwendbar.

Seltener erscheinen auf Wiesen: Gemeines Ramnigras; petty madder, cynosure (*Cynosurus cristatus* L.) ♀, , u., Juni, Juli, 0,3—0,6 m hoch; Ruchgras; spring-grass, flouwe odorante (*Anthoxanthum odoratum* L.) ♀, , Fig. 244, S. 251, u., Mai, Juni, aromatisch riechend, 0,3—0,6 m, indifferent; Bittergras; quaking-grass, brize (*Briza media* L.) ♀, , u., 0,2—0,5 m hoch, Juni, Juli, wasserliebend; Böhmergras (*Phleum Boehmeri* Wibel) ♀, , D., Juni, Juli, 0,3—0,5 m hoch, wasserfliehend; Seslergras; moon-grass, sesleria

(*Sesleria coerulæa Arduino*) 4, März, April, 0,05—0,3 m hoch, 2c. Sie sind wegen ihrer geringen Entwicklung und geringen Verbreitung von minderer Bedeutung.

Von Klee- und anderen Pflanzen treten als Bestandteile der Wiesen auf:

1. Rot-, Wiesen-, Matten-, Natur-Klee (*Trifolium pratense perenne Hort.*) 4, Fig. 181, S. 202 und Fig. 182, S. 203, u., Mai—September. Auf Gebirgswiesen sehr häufig, oft zu $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ des Bestandes; in der Ebene gleichfalls sehr erwünscht, aber auf Wiesen nur bei tiefgründigem Boden in größerer Menge vorkommend.

2. Weißklee (*T. repens L.*) 4, Fig. 200 u. 201, S. 213, u., Mai bis Herbst, sehr häufig auf Weiden, trockenen Gebirgs- und Wässerungswiesen. Er liefert besseres Futter als der Rotklee, weil bei nahe nur die Blätter mit den Blattstielen in das Heu gelangen, daher keine Verholzung des Futters stattfinden kann. Im 1. Wiesenheuschnitte trifft man ihn wenig, um so mehr im 2.

3. Bastardklee (*T. hybridum L.*) 4, Fig. 204 u. 205, S. 214, u., Mai bis Herbst. Bei frischer Lage giebt er viel nahrhaftes Futter, welches nicht leicht erhärtet.

Von anderen Kleearten kommen noch herrschend vor: Bergklee (*T. montanum L.*) 4, u., Mai—Juli; auf feuchten Wiesen gehörnter Schnecken-, Schotenklee (*Lotus corniculatus L.*) 4, u., Mai—Herbst; zuweilen auch gelber Hopfenklee (*Medicago lupulina L.*) 4, Fig. 180, S. 201, u., Mai bis Herbst 2c. Luzerne (*M. sativa L.*) 4, Fig. 173, S. 196 und Fig. 174, S. 198, Juni bis Herbst, und Esparsette (*Onobrychis sativa Lam.*) 4, Fig. 208 u. 209, S. 216, Mai bis Juli, kommen auf Wiesen selten vor, wenn sie auch gern gesehen werden und bei Ansaat von Kunstwiesen zu berücksichtigen sind.

Von anderen Pflanzen kommen auf Wiesen öfter vor: auf trockenen Stellen Zaunwicke (*Vicia sepium L.*) 4, D., April—Herbst; spitzer Wegerich (*Plantago lanceolata L.*) 4, Fig. 222, S. 234, u., April—Herbst; Wiesenplatterbje (*Lathyrus pratensis L.*) 4, D., Juni, Juli, gute, jedoch wenig ertragreiche Wiesenpflanze; Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis L.*) 4, D., Juni—August; Becherblume (*Poterium Sanguisorba L.*) 4, Fig. 221, S. 233, Juni—Juli; auf feuchten Wiesen: Kümmel (*Carum Carvi L.*) 4, Fig. 86, S. 99, D., April, Mai; Pimpinelle, Steinpeterlein (*Pimpinella Saxifraga L.*) 4, Fig. 219, S. 233, D., Juni bis Herbst; Schafgarbe (*Achillea Millefolium L.*) 4, D., Juni—Herbst. Pflanzen mit auffallenden Blüten: Wiesenranunkel (*Ranunculus acer L.*) 4, D.,



Fig. 244. Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum L.*) 4, u. — a blühendes, b ausgebreitetes Ährchen; c innere Hüllspelzen; d Staubfäden und Fruchtknoten.

Mai, Juni—Herbst; Rufeisblume (*Lyncheis flos cuculi* L.) ♀, D., Mai—Juli; Fingerkraut (*Potentilla Anserina* L.) ♀, Mai—Juli, Herbst; Löwenzahn (*Taraxacum officinale Moench.*) ♀, Fig. 188, S. 206, II., Juli, August; Wiesen-salbei (*Salvia pratensis* L.) ♀, D., Mai—Herbst; Ampferarten (*Rumex Acetosa* L., D. und *Acetosella* L., Fig. 185, S. 206, II.) ♀, Mai—August zc. gelten eher als Unkräuter und werden in größerer Menge vorkommend meist vom Vieh verschmäht.

Auf schlechten, besonders auf feuchten, versumpften, sauren Wiesen herrschen vor: Binsenartige Scheingräser (*Cyperaceae*): Wollgras (*Eriophorum angustifolium* Rth.) ♀, April, Mai; Sumpfsbinse (*Scirpus palustris* L.) ♀, Juni bis August; Segge, Riedgras (*Carex caespitosa* L., *acuta* L., *glauca* Scop. zc.) ♀, April, Mai; fimsenartige Scheingräser (*Juncaceae*): Gefnäulte Simse (*Juncus conglomeratus* L.) ♀, Mai, Juni; Flattersimse (*J. effusus* L.) ♀, Juni—August; sparrige Simse (*J. squarrosus* L.) ♀, Juli—August; Aster-, Hainsimse (*Luzula campestris* DC.) ♀, März—Mai; Kolbengewächse (*Typhaceae*): Ralmus (*Acorus Calamus* L.) ♀, Juni, Juli; weiter: Schachtelhalm (*Equisetum*-Arten, durch Kochsalzdüngung ausrottbar), Moose (*Musci*) zc.; Sumpfdotterblume (*Caltha palustris* L.) ♀, II., April, Juni und Herbst; Wassermünze (*Mentha aquatica* L.) ♀, II., Juli, August; Heidekraut (*Erica vulgaris* L.) ♀, August, Oktober zc.; von süßen Gräsern: Rasenschmiele (*Aira caespitosa* L.) ♀, D., Juni, Juli; Pfeifengras (*Molinia coerulea Moench.*) ♀, D., August, September; Wasserriepengras (*Glyceria spectabilis* M. et K.) ♀, I, II, D., Juli, August; flutendes Süßgras (*G. fluitans* R. Br.) ♀, Juni, September; Schilfrohr (*Phragmites communis* Trin.) ♀, D., August, September, und von Kleearten: Sumpfschotenklee (*Lotus uliginosus Schkuhr*) ♀, Juni, Juli zc.

Von den zahlreichen Unkräutern auf verwahrlosten Wiesen besitzen manche breite Blätter und verdrängen die guten Wiesenpflanzen: Sumpfskrabdistel (*Cirsium palustre* Scop.) ☉, D., Juli, August, treibt im 1. Jahre eine Blattrosette von 10—15 cm, die jeden Pflanzenwuchs ersticht und für das nächste Jahr eine kahle Stelle hinterläßt; horstbildend sind: Bärenklau (*Heraclium sphondylium* L.) ♀; gemeines Habichtskraut (*Hieracium Pilosella* L.) ♀, II., Mai—Herbst zc.; andere werden wegen Dornen: Hauhechel (*Ononis spinosa* L.) ♀, Juni, Juli, wolliger Behaarung und starkem Geruche von den Tieren verschmäht. Einige sind Giftpflanzen: Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale* L.) ♀, August—Oktober, aus Zwiebeln; gefleckter Schierling (*Conium maculatum* L.) ☉, Juli—August; Bilsenkraut (*Hyoscyamus niger* L.) ☉ u. ☉, Juni, Juli; Merk (*Sium latifolium* L.) ♀, D., Juli, August; Wolfsmilcharten (*Euphorbia*) zc.

2. Die Entwässerung.

Den meist nur flachwurzelnden Wiesenpflanzen sagt frischer Boden mehr zu, als den Ackerpflanzen; demungeachtet vertragen nur die geringwertigen Scheingräser stauendes oder fließendes Wasser im Boden, während dann die wertvollen Süßgräser nicht mehr gedeihen. Bei der Entfernung des überschüssigen Wassers