Heft. 1 2.

I.

Landtagsschluss vom März 1896, die Reform der livländischen Grundsteuer betreffend.

1) Auf gegenwärtigem Landtage ist auf den Kreisversammlungen eine unter dem Vorsitz des Herrn residierenden Landrats aus 8 Gliedern (je zwei aus jedem Doppelkreise) bestehende Kommission zu erwählen, die beauftragt wird:

a. unter Hinzuziehung technisch geschulter Kräfte eine Grundtaxe zur Einschätzung aller Kulturländereien und der Weide aufzustellen, die den thatsächlich vorhandenen, die Ertragsfähigkeit bedingenden, natürlichen Faktoren Rechnung trägt;

b. auf der Basis dieser Grundtaxe die vorliegenden Kommissionsvorschläge einer ergänzenden Ueberarbeitung zu unterziehen;

c. ihre Ausarbeitungen mit einer möglichst detaillierten Berechnung der, aus der Steuereinschätzung sich ergebenden, Kosten und mit dem Entwurf einer, mit der livländischen adeligen Güterkreditsozietät zu erzielenden Vereinbarung über deren etwaige Teilnahme an den Bonitierungskosten, einem hierfür einzuberufenden ausserordentlichen Landtage vorzulegen.

2) Die livländische adelige Güterkreditsozietät ist zu ersuchen, durch 2 Delegierte an den Kommissionsverhandlungen behufs Geltendmachung ihrer Bedürfnisse in Bezug auf eine neue Bodengraduierung teilzunehmen.

II.

Die Classificirung des Bodens in Livland,

nach den von Jacob Johnson ausgearbeiteten und veröffentlichten (Mitau 1839) „Grundsätzen der Veranschlagung landwirthschaftlicher Grundstücke".

A. Der Garten- und Ackerboden wird in folgende Classen getheilt:

I. Classe.

„So nennt man denjenigen Boden, dessen Oberfläche 12 bis 24 Zoll mehrentheils schwarze Erde tief hat und auf einem festen Lehmgrunde oder auf einem feinen festen weissen oder rothen Sand- oder auch auf Steingrund oder Felsen ruht." (Alte Erdtaxe.) *[11. bis 12. Korn über die Saat Ertragsfähigkeit.]*

Bei Berücksichtigung der Erdmischung zerfällt der Boden der ersten Classe nothwendig in 2 Arten, die in Hinsicht ihrer Zusammensetzung und bindenden Eigenschaft von einander zwar sehr verschieden, in Hinsicht ihrer Ertragsfähigkeit aber einander ganz gleich sind, nämlich:

a. **in Weizenboden,** d. h. Boden, der 60 bis höchstens 85 Procent Thon, nicht unter 6 Procent fruchtbaren Humus und das übrige an Sand hat. Er sieht im feuchten Zustand schwarz oder schwarzbraun, im trockenen dunkelgrau oder dunkelbraun aus, und muss die Tiefe von wenigstens 18 Zoll haben.

Nur bei einer abschüssigen Lage kann der Untergrund bei diesem Boden undurchlassend sein, wobei aber die Abdachung durchaus so beschaffen sein muss, dass jede überflüssige Feuchtigkeit freien Ablauf hat, und die fruchtbare Ackerkrume durch das entweichende Wasser nicht in die Niederung oder ganz fortgeführt wird; bei einer ebenen Lage dagegen, wo das Wasser nicht freien Abfluss hat, ist es ein Haupterforderniss, dass der Untergrund durchlassend ist. Das Feld muss ferner eine solche Lage haben, dass die Sonne den grössten Theil des Tages darauf scheinen kann, also, wenn es ein Abhang eines Berges oder die Seite einer bedeutenden Anhöhe ist, eine Neigung nach Süd-Ost, Süden oder Süd-West haben.

Diese Bodenart erkennt man nach blossem Anblick und durch Anfühlen an einem besonderen gebundenen, compacten Zustand und sie erscheint darum gewöhnlich in Klössen, die um so weniger bindende Kraft zeigen, je humusreicher der Boden ist; im feuchten Zustande äussert sich diese Lockerheit in einem noch grösseren Grade. Man erkennt diesen Boden aber auch an einem eigenthümlichen Thongeruch und einem gewissen, sich in einem bestimmten Grade äussernden fettigen Anfühlen, welches letztere ihn sehr scharf von einem magern Thon unterscheidet.

b. **in starken Gersten- und vorzüglichen Roggenboden;** milden Thon- und humosen Lehmboden.

Dieser Boden hat 40 bis 60 Procent Thon oder 40 bis 60 Procent Sand und nicht unter 6 Procent fruchtbaren Humus. Ist der Thongehalt prädominirend, so muss der Untergrund durchlassend oder das Feld abschüssig sein. Wenn dagegen der Sandgehalt vorwaltend ist, kann der Untergrund schon etwas undurchlassender, aber nie ganz undurchlassend sein, bei undurchlassendem Untergrunde mehr als der Thonboden eine wagerechte, aber nie eine ganz unabschüssige Lage haben. Er sieht im feuchten Zustande dunkel- oder schwarzbraun und im trockenen bräunlichgrau oder braun aus.

Das besondere Fettige des Humus ist ebenfalls sehr zu fühlen, und zwar um so stärker, je weniger er Thon enthält. Dieser Boden muss ebenfalls eine Tiefe von wenigstens 18 Zoll (Mutter- oder Obererde) haben.

Die nach Norden zu abschüssige Lage des Feldes, wo nämlich die Sonne demselben entzogen ist, setzt den Boden *a* in der Regel in die dritte Classe; oft aber auch, wenn die Anhöhe nicht steil ist, nur in die zweite. Der Boden *b* fällt durch diese nordseitige Abdachung selten unter die zweite Classe. Ein undurchlassender Untergrund bei ebener Lage setzt den Boden *a* in die vierte Classe oder macht ihn zum Ackerbau ganz unbrauchbar; der Boden *b* dagegen fällt wegen eines undurchlassenden Untergrundes um so weniger, je mehr er Sand enthält; also in die zweite, dritte und auch wol in die vierte Classe. Alle diese Abweichungen lassen sich nicht beschreiben, sondern müssen durch Anschauung erkannt werden.

II. Classe.

„So nennt man denjenigen Boden, dessen Oberfläche schwarzbraune oder schwarze Erde eine halbe Elle oder etwas weniger tief hat und auf einem festen Lehmgrunde oder auf einem festen gelben oder weissen Sandgrunde ruht.“ (Alte Erdtaxe.) *[9. bis 10. Korn über die Saat Ertragsfähigkeit.]*

In Hinsicht des Mischungsverhältnisses und der Tiefe der Ackerkrume zerfällt diese Classe in folgende Arten, die ebenfalls in Hinsicht des Werthes einander ganz gleich sind, nämlich:

a. **in die beiden bei der ersten Classe angeführten Bodenarten** in allen ihren Mischungsverhältnissen, nur mit einer Tiefe der Obererde von exclusive 18 Zoll bis inclusive 12 Zoll.

Es gehören bei dieser Tiefe $^2/_3$ zur ersten und $^1/_3$ zur zweiten Classe. Dieselben Bodenarten von exclusive 12 Zoll bis 9 Zoll Tiefe, gehören $^1/_2$ zur ersten und $^1/_2$ zur zweiten Classe. Ist die Tiefe bei diesen Bodenarten von 9 bis 7 Zoll, so wird $^1/_3$ zur ersten und $^2/_3$ zur zweiten Classe gezählt.

b. **in gewöhnlichen Gersten- oder guten Roggenboden.** Boden mit 40 bis 60 Procent Thon oder auch 40 bis 60 Procent Sand und bis 5 Procent fruchtbaren Humus; die Tiefe kann verschieden sein, nur nicht viel unter 12 Zoll. Sind bei 12 Zoll Tiefe 5 Procent Humus, so gehört $^1/_3$ davon zur ersten und $^2/_3$ zur zweiten Classe; sind $5\,^1/_2$ Procent und darüber fruchtbaren Humus, so ist $^1/_2$ zur ersten und $^1/_2$ zur zweiten Classe zu zählen. Ist dagegen die Tiefe nicht voll 12 Zoll, der Humusgehalt aber 5 Procent und darüber, so ist für jede 2 Zoll Tiefe $^1/_2$ Procent Humus als Aequivalent anzunehmen; $4\,^1/_2$ Procent Humus und 12 Zoll Tiefe und 5 Procent Humus und 10 Zoll Tiefe sind normale Eigenschaften der zweiten Classe. Hinsichtlich des Untergrundes und der übrigen Eigenschaften des Bodens gilt alles dasjenige, was beim Boden *b* der ersten Classe gesagt ist, nur im Anfühlen äussert er sich nicht in demselben Grade fettig, weil er nicht so humusreich wie jener ist;

c. **in kleinen Weizenboden.** Boden, der über 60 Procent Thon und 5 Procent fruchtbaren Humus hat. Seine Farbe ist im feuchten Zustande dunkelbraun, im trockenen aber hellbraun. Er ist bedeutend bindender, als der Boden *a* der ersten Classe, und zeigt auch die eigenthümliche Fettigkeit jenes Bodens nicht in einem so bedeutenden Grade. Der Thongeruch ist stärker als bei der ersten Classe.

Hat dieser Boden $4\,^1/_2$ Procent fruchtbaren Humus, so gehört er halb, und hat er nur 4 Procent Humus, so gehört er ganz zur dritten Classe; im letzteren Zustande zeigt er sich noch bedeutend bindender und magerer.

Was die abschüssige Lage des Feldes nach Norden zu und den undurchlassenden Untergrund betrifft, so gilt das in dieser Hinsicht bei der ersten Classe Gesagte auch von dieser Classe, d. h. was dort in die zweite Classe fällt, das fällt hier in die dritte Classe u. s. w.

III. Classe.

„So nennt man denjenigen Boden, dessen Oberfläche hellbraune Erde 5, 6 bis 7 Zoll tief hat und auf einem losen gelben Sandgrund ruht.“ (Alte Erdtaxe.) *[7. bis 8. Korn über die Saat Ertragsfähigkeit.]*

Auch diese Classe zerfällt in folgende gleichen Werth habende Abtheilungen:

a. **in strengen Thon- oder mageren Weizenboden,** Boden, der unter *c* der zweiten Classe beschrieben ist, wenn derselbe 3 1/2 bis 4 Procent fruchtbaren Humus hat.

b. **in den sogenannten sandigen Lehmboden.** Er sieht im trockenen Zustande graubraun auch lichtbraungrau, im feuchten dunkelbraungrau aus. Er bildet gar keine Klösse, sein Sandgehalt ist 60 bis 75 Procent und der fruchtbare Humusgehalt 4 Procent. Die Tiefe der Krume ist selten über 7 Zoll; nicht aber eine grössere Tiefe, wol aber ein etwas undurchlassender Untergrund, hebt ihn im Werthe.

Im normalen Zustande muss der Untergrund etwas undurchlassend sein, und zwar um so undurchlassender, je sandreicher die Erdmischung ist. Freilich darf die Lage bei einem so undurchlassenden Untergrunde nicht ganz eben sein, damit das Wasser nicht in zu grosser Quantität darauf stehen bleibe und Versumpfungen veranlasse.

Ist der Untergrund aber ein durchlassender Sand oder Grand (gewöhnlich mit Eisenoker vermischt) oder auch kalkhaltig, so sinkt der Boden, je nachdem es der Fall beim Minimum oder Maximum des Sandgehalts ist, um 1/3 oder um die Hälfte in die vierte Classe.

c. **in den in der ersten und zweiten Classe unter *b* und *b* beschriebenen Boden,** nur mit einem Humusgehalt von 3 1/2 bis 4 Procent; 3 1/2 Procent Humus kann als Normalzustand betrachtet werden; jedes 1/2 Procent weniger setzt den Boden zur Hälfte in die vierte und jedes 1/2 Procent mehr um 1/3 in die zweite Classe. Seine Tiefe der Krume ist gewöhnlich nicht über 7 Zoll, wo sie aber auch grösser ist, da wird der Boden dadurch doch nicht gehoben. Dieser Boden ist schon sehr mager anzufühlen und der magere Zustand der darauf stehenden Pflanzen zeigt ihn schon sehr unterschieden von den vorhergehenden Classen.

d. **in guten Moorboden.** Dieser Boden hat einen sehr grossen Humusgehalt, oft bis 30 Procent und viel darüber, welcher aber entweder Säure enthält oder mehrentheils unauflöslich ist, und also für die Vegetation sich nicht ganz wirksam zeigt. Der Thongehalt ist in der Regel sehr gering und in diesem Fall ist der Boden so leicht,

dass das Pulver davon auf dem Wasser schwimmt. Normal aber für diese Classe sind 20 bis 30 Procent Thon.

Dieser Boden erscheint im feuchten Zustande als eine schwarze, und im trockenen als eine dunkelbraune, lockere, leichte Erde, welche meistens begierig Wasser einsaugt, jedoch dieses nicht, wie der Sand, hindurchlässt, sondern es gleichsam schwammartig in sich gebunden hält. Dieser Boden ist der sogenannte angeschwemmte Niederungsboden, der gewöhnlich zum Kohlanbau benutzt wird. Mit 40 Procent Thon gehört dieser Boden schon, im Fall seine Trockenheit den Anbau von Getreide gestattet, in die zweite und bei gehöriger Tiefe auch wol in die erste Classe. Ist dieser Boden aber sehr trocken und hat er wenig Thon, so wird er sehr pulverig und leicht; in diesem Zustand kann er auch nicht mehr zum Kohlanbau, sondern zu Buchweizen, Kartoffeln, Hafer etc. benutzt werden. Sinkt der Thongehalt auf 15 Procent und darunter, so gehört der Boden zur vierten Classe. Auf die Tiefe ist bei diesem Boden durchaus keine Rücksicht zu nehmen, weil er oft Faden tief ist, nur muss sie nicht unter 7 Zoll sein.

IV. Classe.

„So nennt man denjenigen Boden, dessen Oberfläche hellbraune oder graue Erde 3, 4 bis 5 Zoll tief hat und auf einem hellen oder dunkelgelb gefärbten losen Sand oder auch auf einem weissen Lehmgrund ruht.“ (Alte Erdtaxe.) *[4. bis 5. Korn über die Saat Ertragsfähigkeit.]*

Diese Classe zerfällt in folgende Arten, welche ebenfalls unter sich einen gleichen Werth haben:

a. **in schlechten Moorboden** oder torfigen Boden, d. i. in den in der dritten Classe unter *d* beschriebenen Boden, wenn er 15 Procent und darunter Thon hat.

b. **in den mageren Gersten- oder Roggenboden.** Boden, der entweder 40 bis 60 Procent Sand oder 40 bis 60 Procent Thon hat und im Normalzustand nicht unter 3 Procent fruchtbaren Humus haben darf. Die Tiefe der Krume ist gewöhnlich 5 Zoll, selten etwas darüber, was ihn jedoch nicht im Werth hebt; mehrentheils aber, wenn die Tiefe von 5 Zoll abweicht, ist sie geringer und mit jedem Zoll Tiefe weniger als 5 Zoll sinkt er um $^1/_3$ Classe niedriger, d. h. für jeden fehlenden Zoll wird $^1/_3$ von der ganzen Fläche als nutzlos veranschlagt werden müssen. Der Untergrund bei dieser Bodenart ist gewöhnlich ein gelber, loser und nasser, mit Eisenoker stark vermischter Sand oder der weisse taube Thon; beide sind an und für sich nicht nur ganz unfruchtbar, sondern sie entziehen auch, wenn sie bei etwas tieferem Pflügen mit der Ackerkrume vermischt werden, der übrigen Krume eine Menge

Pflanzennahrung, ohne jedoch selbst fruchtbar zu werden. Durch wiederholte Anwendung des thierischen Düngers und mehrjährige Verarbeitung, also erst nach einem Aufwande von bedeutenden Kosten, können sie freilich wol in Ackerkrume verwandelt werden.

c. **in den Sand- oder Haferboden.** Dieser Boden hat 60 bis 80 Procent Sand, sehr wenig Thon und eine Menge unauflöslichen oder sogenannten verkohlten Humus mit wenigstens 3 Procent fruchtbarem Humus. Im feuchten Zustande sieht er schwarz und im trockenen grau aus, und neben den Sandkörnern unterscheidet man deutlich die schwarzen Körnchen des unauflöslichen Humus.

Dieser Boden ist sehr hitzig und das Wasser verdunstet aus ihm sehr schnell, daher ist für diesen normalen Zustand ein etwas undurchlassender Untergrund erforderlich. Gewöhnlich aber ist der Untergrund auch Sand, und dieser setzt ihn, je nachdem der Boden mehr oder minder von dem für die Vegetation erforderlichen Feuchtigkeitsgrade abweicht, um $^1/_3$ oder um die Hälfte in die Impedimente (Werthlosigkeit).

Eine grössere Tiefe der Krume als 5 Zoll kommt bei diesem Boden in keinen Betracht, nur darf sie nicht darunter sinken.

d. **in den magern Thonboden oder Schluff.** Er sieht weiss oder bläulich, oder auch hellgrau aus, ist gewöhnlich so mager und hart, dass seine Bestellung als Acker sich beinahe gar nicht lohnt. Sein Humusgehalt ist circa 2 Procent, welche in einem so strengen Thon von 60 bis 80 Procent fast verschwinden. Um die schwierigere Bearbeitung mit zu berücksichtigen, kann derselbe nur mit $^1/_4$ als vierte Classe, und mit $^3/_4$ als Impediment veranschlagt werden.

Der strenge rothe Thon dagegen ist schon weit besser, seine rothe Farbe rührt vom Eisenoxyd her, welches ihn mürber macht. Der Thongehalt ist bei ihm ebenfalls 60 bis 80 Procent, und der Humusgehalt besteht aus 3 bis excl. $3^1/_2$ Procent.

B. Die Wiesen oder Heuschläge.

Wiewol der Ertrag der Wiesen und die Qualität des Heues auch von der Erdmischung abhängig ist, so ist eine Classificirung und Bonitirung derselben nach dem Boden allein, aus dem Grunde unmöglich, weil der mehr oder weniger trockene Zustand des Bodens, der schwer zu berücksichtigen ist, auf den Pflanzenwuchs von sehr bedeutendem Einfluss ist.

Es ist daher viel zweckmässiger, die Classen der Wiesen nach der verschiedenen Nahrhaftigkeit des von ihnen gewonnenen Heues festzustellen, und sind demnach folgendergestalt vier Classen von einander zu unterscheiden.

I. Classe.

„Langes dichtgewachsenes Bächengras, wo von einer Tonnstelle Landes ein und ein halbes Fuder Heu geerntet wird *(pro Lofstelle 40 bis 45 L℔ Heuertrag).*“
(Alte Wiesentaxe.)

a. Pflanzen, die absolut die erste Classe geben.

Erklärung der Zeichen:
⊙ Einjährige Pflanzen. ♂ Zweijährige Pflanzen.
♃ Perennirende Pflanzen.

	Blüthezeit.	Ausdauer.
Triticum repens, Queckengras, lettisch Zeeſa, estnisch Orras rohhi (kommt zwischen den Aeckern vor)	Juni - Septbr.	♃
Anthoxanthum odoratum, Ruchgras, lett. Tabakas ſahle, estn. Maarjahein	d. ganz. Sommer	♃
Alopecurus pratensis, Wiesenfuchsschwanz	Mai - Juli	♃
Phleum pratensis (pratense), Wiesenlischgras, Timothiigras	Juni - Septbr.	♃
Festuca elatior, Wiesenschwingel	Juni - August	♃
Festuca fluitans (Poa fluitans), Schwaden, Mannaschwingel, lett. Pihlu ſahle, Salda ſahle, estn. Partſi hein	Juni - August	♃
Poa annua, Sommerrispengras	d. ganz. Sommer	⊙
Poa angustifolia, Schmalblättriges Rispengras (Birdgras der Engländer)	Mai - August	♃
Avena flavescens, Gelbliches Habergras	Juni u. Juli	♃
Avena elatior (Holcus avenaceus), Haberartiges Honiggras, Französisches Raigras, estn. Kaera haggo .	Juni	♃
Bromus mollis, Weiche Trespe	Juni u. Juli	♂
Bromus giganteus, Grosse oder Futtertrespe . . . (Alle Trespen heissen lett. Lahtſchu auſa, estn. Lustreb oder Lusteb).	Juli u. August	♃

	Blüthezeit.	Ausdauer.
Holcus lanatus, Wolliges Honiggras	Juni u. Juli	♃
Trifolium pratense, Gemeiner rother Klee	Juni · August	♃
Trifolium repens, Weisser kriechender Klee . . .	Juni u. Juli	♃
Trifolium agrarium, Goldfarbener Klee, Hopfenklee	d. ganz. Sommer	☉
Trifolium hybridum, Bastardklee (fleischfarbig) . .	Juni u. Juli	♃
Trifolium alpestre, Waldklee (bräunlich)	Juni u. Juli	♃
Lotus corniculatus, Gemeiner Schotenklee	d. ganz. Sommer	♃
Medicago lupulina, Hopfenartiger Schneckenklee, Hopfenluzerne	Juni u. Juli	♂
Lathyrus pratensis, Gelbe Platterbse, Honigwicke, lett. Semes reekſti (?), estn. Sea pähklad . . .	Juni u. Juli	♃
Vicia Cracca, Vogelwicke (blau), lett. Peles oder Wanaga ſirnis, estn. Hire herneb	Juni u. Juli	♃
Vicia sepium, Zaunwicke	Juni u. Juli	♃
Vicia angustifolia, Schmalblättrige Wicke	Juni u. Juli	☉
Alchemilla vulgaris, Gemeiner Sinnau, Frauenmantel, Löwenfuss, lett. Raſu ſahle, Krohk lappa, estn. Käo hein, Korts hein	Mai - Juli	♃
Carum Carvi, Gemeiner Kümmel, lett. Kimenes, estn. Köömlid	Mai - Juli	♂
Achillea millefolium, Schafgarbe, lett. Tihteru ſahle, Pelaſchki, Dſelſes ſahle, Mehra ſahles, Awju aſchki, estn. Sappi rohhi, Werri hein, Raud reia rohhi .	Juni u. Juli	♃

Es wird bei dieser Eintheilung im Allgemeinen angenommen, dass die Pflanzen, namentlich aber die Gräser, die Kleearten, der Kümmel und die Schafgarbe, vor oder in der ersten Periode der Blüthe zu Heu gemäht werden.

Ist es etwa in einer Gegend durch Localverhältnisse bedingt, dass die Wiesen erst zu einer Zeit gemäht werden, wo ein grosser Theil der Pflanzen ausgeblüht hat, so muss der Boniteur besondere Rücksicht darauf nehmen und namentlich nur den Zeitpunkt, wo die Pflanzen gemäht werden veranschlagen.

Die ausgeblühten Gräser haben strohige Halme, und der ausgeblühte Kümmel und die Schafgarbe holzige Stengel, die höchstens den Nährwerth der vierten Classe haben. Die Pflanzen können nun zwar in der Periode der Blüthe nach den Zeichnungen erkannt werden; allein es ist sehr wichtig, namentlich bei den Gräsern, sie auch vor der Blüthe zu erkennen. Die guten Gräser (die in dieser Abtheilung von *Triticum* bis *Holcus* genannten Pflanzen) unterscheiden sich von den schlechten, in der

vierten Classe vorkommenden, sogenannten Schnitt- oder Riedgräsern *(Carices)* dadurch, dass sie mehr glatte, ebene, nicht gefurchte, dem Getreideblatt sehr ähnliche, die Riedgräser hingegen mehr oder minder rauhe, oder scharfe, dreieckige, oder gefurchte gleichsam in Falten gelegte Blätter haben. Die Halme der guten Gräser sind dem Stroh ähnlich, die der Riedgräser hingegen grösstentheils kantig.

b. **Pflanzen, die zur Hälfte die I. und zur Hälfte die II. Classe geben:**	Blüthezeit.	Ausdauer.
Poa pratensis, Grosses oder Wiesenrispengras . .	Mai - Juli	4
Poa trivialis, Gemeines Rispen- oder Knotengras .	d. ganz. Sommer	4
Festuca ovina, Schafschwingel	Mai u. Juni	4
Holcus mollis, Weiches Honiggras	Juni u. Juli	4
Aira aquatica, Wasserschmele	Juni u. Juli	4
Aira caespitosa, Rasenschmele, lett. Smilga, estn. Kaste hein	Juni u. Juli	4
Avena pubescens, Wiesenhaber, Rauhhaber	Mai u. Juni	4
Briza media, Gemeines Zittergras, estn. Wärrisemisse rohhi	Mai u. Juni	☉
Trifolium procumbens, Liegender kleiner Hopfenklee	Juni - Septbr.	☉
Medicago falcata, Sichelförmiger Schneckenklee, Schwedische Luzerne	Juni u. Juli	4

Die hier genannten Gräser, nähmlich von *Poa* bis *Briza,* haben zwar denselben Nährwerth, den die unter *a* angeführten haben, allein sie besitzen die Eigenschaft, weniger Blätter zu bilden und eher in die Halme zu schiessen, wodurch also der Nährwerth etwas herabgesetzt wird.

II. Classe.

„Luxten oder etwas undicht gewachsenes Bächengras, Heuschläge, wo von einer Tonnstelle Landes ein Fuder Heu geerntet wird *(pro Lofstelle 30 L# Heuertrag).*“
(Alte Wiesentaxe.)

a. **Pflanzen, die absolut die II. Classe geben:**	Blüthezeit.	Ausdauer.
Spergula arvensis, Ackerspergel	Juni - Aug.	☉
Poa aquatica, Wasserrispengras	Juli u. Aug.	4
Milium effusum, Ausgebreitetes Hirsegras	Juni u. Juli	4
Agrostis stolonifera (vulgaris), Gemeines Straussgras, lett. Maura sahle, estn. Kaste hein	Juni u. Juli	4
Agrostis canina (Trihodium caninum), Hundsgras, lett. Maura sahle, estn. Kaste hein	Juni u. Juli	4

	Blüthezeit.	Aus-dauer.
Melica nutans, Waldperlgras	Mai - Juli	♃
Prunella vulgaris, Prunelle, Braunheil, lett. Silgalwinſch, estn. Kurgorohhi	Juli u. Aug.	♃
Veronica Chamaedrys, Waldehrenpreis	Mai u. Juni	♃
Veronica officinalis, Heilehrenpreis, lett. Semeſapini, estn. Jooksja rohhi, Kaſſi jabba, Soe hammaste rohhi	Juni u. Juli	♃
Veronica Beccabunga, Bachbunge, lett. Bekbunges, Tuhku ſahles, estn. Seakapstad, nisserdusse rohhi	Juni u. Juli	♃
Leontodon Taraxacum, Löwenzahn, Butterblume	Mai u. Herbst	♃
Primula veris, Gemeine Schlüsselblume, Himmelsschlüssel	Mai u. Juni	♃
Aira flexuosa, Drahtschmele	Juni u. Juli	♃
Fragaria vesca, Wilde Erdbeere (Blätter derselben)	Mai - Juli	♃
Polygala amara, Bittere Kreuzblume	Juni	♃
Polygala vulgaris, Gemeine Kreuzblume	Juni	♃
Aegopodium Podagraria, Gerardskraut, Nahten, lett. Gahrſe, estn. Nabid	Mai u Juni	♃
b. Pflanzen, die zur Hälfte die II. und zur Hälfte die III. Classe geben:		
Melica coerulea, Blaues Perlgras	Juni - Septbr.	♃
Lolium perenne, Ausdauernder Lolch, Englisches Raigras	Juni - Aug.	♃
Plantago major, Grosser Wegerich, Wegeblatt, lett. Zeku lapa, estn. Tee lehhed	d. ganz. Sommer	♃
Campanula rotundifolia, Rundblättrige Glockenblume	Juni - Aug.	♃
Sanguisorba officinalis, Wiesenknopf, lett. Aiskartne	Juni - Aug.	♃
Scabiosa succisa, Sumpfskabiose, lett. Kaſu mehle, Kaſu lehpe, Wella koſtini, Wilku mehle	August	♃
Melampyrum nemorosum, Blauer Wachtelweizen, lett. Jahna ſahle, estn. Härja hein, Jaanirohhi	Juni u. Juli	☉
Melampyrum pratense, Gemeiner Wachtelweizen	Juni u. Juli	☉
Trollius europaeus, Troll- oder Dotterblume, lett. Pohrms, Bulta peere, Auna galwina, Leelais wisbuls, estn. Kullerkuppud	Juni u. Juli	♃
Euphrasia officinalis, Gemeiner Augentrost, lett. Semes ſilinſch, Atraitnites, estn. Silmarohhi	August	☉
Euphrasia Odontites, Rother Augentrost	August	☉

	Blüthezeit.	Ausdauer.
Pimpinella Saxifraga, Weisse Bibernell, lett. Sirds sahle, Noarrtnes, estn. Näred	Juli	♃
Cardamine pratensis, Wiesenkresse, lett. Kehrsis, Uhdens kehrsis, Kelwkschi, estn. Haina kressid . .	Mai u. Juni	♃
Tragopogon pratensis, Wiesenbocksbart	Juni	♂
Lysimachia Nummularia, Rundblättrige Lysimachie	Juni u Juli	♃
Fumaria officinalis, Gemeiner Erdrauch, Taubenkropf, lett. Mahtes sahle, estn. Emmatus, Punand . .	Juni	⊙
Convolvulus arvensis, Ackerwinde (an den Ackerrändern häufig)	Juni u. Juli	♃

Die in dieser Classe unter *a* von *Poa aquatica* bis *Melica nutans* und unter *b* als *Melica* und *Lolium* genannten Gräser haben im Zustande der Blätter den Nährwerth der ersten Classe, sie besitzen aber ebenfalls die Eigenschaft, alsobald in Halme zu schiessen, wodurch sie an Nährwerth viel verlieren.

III. Classe.

„Morast-Heuschläge, welche kein Moos halten, wo von einer Tonnstelle drei viertel Fuder Heu geerntet wird *(pro Lofstelle 18 bis 20 L℔ Heuertrag).*“ (Alte Wiesentaxe.)

a. **Pflanzen, die absolut die III. Classe geben:**	Blüthezeit.	Ausdauer.
Dactylis glomerata, Knaulgras	d. ganz. Sommer	♃
Cynosurus cristatus, Kammgras	Juni u. Juli	♃
Agrostis Spica venti, Grosse Ackerschmele, lett. Smilga, estn. Kaste hein	Juni u. Juli	⊙
Scabiosa arvensis, Ackerskabiosa	d. ganz. Sommer	♃
Primula farinosa, Rothe Schlüsselblume, Schwalbenauge, lett. Besdeligas azs oder aztina, estn. Neitsi tinnad	Mai u. Juni	♃
Thymus Serpyllum (sylvester), Waldthymian, Quendel, lett. Lauku eglite, estn. Rabbanduse rohhi . . .	Juni - Herbst	♃
Origanum vulgare, Gemeiner Dost, Wohlgemuth, milder Majoran, lett. Raudes sarkans, estn. Punnad, Naeste punnad	Juli u. Aug.	♃
Orchis maculata, Gefleckte Ragwurz, Heirathsblume	Juni	♃
Orchis morio, Triftenragwurz, Knabenkraut, Salep .	Mai u. Juni	♃
Orchis latifolia, Händleinwurz, Hohlstielige Ragwurz	Juni	♃

	Blüthezeit.	Ausdauer.
Orchis militaris, Grosser Kuckuk, Gehelmte Ragwurz	Mai u. Juni	4
Orchis (Plantanthera) bifolia, Weisse wohlriechende Orchis	Mai u. Juni	4
Alle Orchis heissen im Lettischen Dſeguſes lapa, Peeſtini oder Kumoſes und im Estnischen Juuda ning Jummala käppad.		
Viola tricolor, Stiefmütterchen, lett. Atraitnites, estn. Mailoſſe rohhi	d.ganz.Sommer	⊙
Viola odorata, Märzveilchen, lett. Wijoles, estn. Mahla kannikesſed	April u. Mai	4
Gentiana (Erythraea) Centaurium, Tausendgüldenkraut, lett. Wehdera ſahle, Drudſa ſahle, Mahtes ſahle, estn. Angerwarred	Juli u. August	⊙
Phalaris arundinacea, Rohrartiges Glanzgras	Juni u. Juli	4
Campanula rapunculus, Essbare Glockenblume	Juni	♂
Campanula rapunculoides, Rapunzelartige Glockenblume	Juli	4
Campanula patula, Schwedische Glockenblume	Juni u. Juli	♂
Die Glockenblumen heissen lett. Pulkſteniſchi und estn. Karrikellad (?).		
Menyanthes trifoliata, Bitterklee, Zottenblume, lett. Pupu lapa, estn. Ubbalehhed	Juli u. August	4
Pulmonaria officinalis, Lungenkraut, lett Lakatſche	Mai.	4
Galium boreale, Nördliches Labkraut, lett. Madara, estn. Madarad	Juli u. August	4
Thlaspi bursa pastoris, Kleine Hirtentasche, lett. Pikſchkes, Plikſtinſch, estn. Hiire körwad, Kaſſi tubbarad, Luuwallohein	April-Septbr.	⊙
b. Pflanzen, die zur Hälfte die III. und zur Hälfte die IV. Classe geben:		
Sonchus palustris, Sumpfgänsediestel, lett. Peenis, estn. Jännesſe kapstad	August	4
Rumex acetosa, Grosser Sauerampfer	Mai u. Juni	4
Rumex acetosella, Kleiner Sauerampfer, lett. Skahbens, estn. Happo oblikad	Mai u. Juni	4
Geranium sanguineum, Blutrother Storchschnabel	Juni u. Juli	4
Geranium palustre, Sumpfstorchschnabel	Juni	4
Geranium pratense, Blauer Wiesenstorchschnabel	Juni	4
Alle Storchschnabel heissen lett. Stahrka beguns, Gandra beguns, estn. Kulli küüneb, Kusſikud, Pusſo rohhi.		
Potentilla Anserina, Fingerkraut, Gänseblümchen, lett. Platkahjites, Maurini, estn. Hanni rohhi, Werre rohhi	Juni u. Juli	4

IV. Classe.

„Morast-Heuschläge, welche eine Moosdecke haben, oder trockene und dürre Land-Heuschläge. Der Ertrag von diesem Grade wird auf eine Tonnstelle ein halbes Fuder Heu gerechnet *(pro Lofstelle 12 bis 15 L℔ Heuertrag).*“ (Alte Wiesentaxe.)

a. **Pflanzen, die absolut die IV. Classe geben:**	Blüthezeit.	Ausdauer.
Rhinanthus Crista galli, Wiesenklapper, lett. Swaguls, Plaktini	Mai u. Juni	☉
Heracleum Sphondylium, Bärenklau, lett. Bahrkſcheke, estn. Karroputke	Juni u. Juli	♂
Chaerophyllum sylvestre, Gemeiner Kälberkopf, lett. Kahrweles, estn. Kohlja-putked	Mai u. Juni	4
Galium verum, Gelbes oder wahres Labkraut, lett. Madara oder Leelas maranas, estn. Hobbuſe maddarad	d.ganz.Sommer	4
Galium Aparine, Kletterndes Labkraut, lett. Marnakas oder Mahrlakas, estn. Roodſikad, Wirna rohhi	d.ganz.Sommer	☉
Hieracium paludosum, Sumpfhabichtskraut	Juli	4
Hieracium umbellatum, Grosses Habichtskraut	Juli u. August	4
Hieracium cymosum, Langes Habichtskraut	Juli u. August	4
Polygonum Bistorta (die Pferde fressen es nicht), Wiesenknöterich, lett. Salkſchu ſakne	Mai u. Juni	4
Geum urbanum, Gelbes Benedictenkraut, lett. Sirgu nagi, Nadſchi, estn. Mamölad	Juni u. Juli	4
Geum rivale, Wasserbenedictenkraut	Mai u. Juni	4
Tormentilla erecta, Tormentill, lett. Retejama ſakne, Reitini, estn. Tedre maddarat, Nabba juur	Juni u. Juli	4
Anchusa officinalis, Rauhe Ochsenzunge, lett. Wehrſchu mehle, estn. Karro ohtjad	Juni u. Juli	4
Valeriana officinalis, Baldrian, lett. Baldrians, Bulderinſch, Bulderjahni, estn. Palderian, Uellekäia rohhi	Juni u. Juli	4
Angelica sylvestris, Waldangelik, Engelwurz, lett. Schauta ſakne, Gowju garſe, Sirdſenes, Lihtſcha ſtreebuls, estn. Hein-putke	Juni u. Juli	♂
Carex flava, Gelbe Segge, gelbes Riedgras	Mai u. Juni	4
Carex intermedia, Mittlere Segge	Juni	4
Carex collina, Bergriedgras, Bergsegge	April u. Mai	4
Carex recurva, Schlaffe Segge	Mai u. Juni	4
Die *Carices* heissen im lett. Grihſls, im estn. Jöhwikhein, Löikhein.		

b. **Pflanzen, die nur den halben Werth der IV. Classe geben:**	Blüthezeit.	Ausdauer.
Epilobium angustifolium, Weidenröschen, Antoniuskraut, lett. Kahſu roſe	Juli	4
Triglochin palustre, Sumpfdreizack, Harums	Juni u. Juli	4
Agrimonia Eupatoria, Odermennig, lett. Dadſihts, Sihktadſchi, estn. Kräsſid, Marja-kaddakad	Juli-Septbr.	4
Arundo phragmites, Gemeines Rohr, lett. Needra, Steebrs, estn. Pillirog	Juli u. August	4
Scirpus silvaticus, Waldbinse	Juni	4
Scirpus lacustris, Teichbinse	Juli	4
Scirpus palustris, Sumpfbinse	Mai u. Juni	4
Scirpus caespitosus, Torfbinse	Juni u. Juli	4
Die Binsen heissen im lett. Aſchki, Duni, Meebi, Stebbers, Maukleji, estn. Korkjad, Konna osjad.		
Carex dioica, Getrennte Segge	Mai	4
Carex pilulifera, Pillensegge	Juni	4
Carex limosa, Schlammsegge	Juni	4
Carex panicea, Schwadensegge	Juni	4

Pflanzen, die gar keinen Futterwerth haben:

	Blüthezeit.	Ausdauer.
Pastinaca sativa, Wilder Pastinak, lett. More, estn. Mori putke	Juli. u. August	♂
Saxifraga granulata, Körniger Steinbrech	Mai u. Juni	4
Lychnis Flos cucculi, Lichtnelke, Kuckuksblume, lett. Dſeguſe puke	Juni u. Juli	4
Lychnis viscaria, Theernelke, lett. Aſins ſahle, estn. Törwa lilleb	Juni u. Juli	4
Equisetum hiemale, Winterschachtelhalm, estn. Körbe osjab (?)	August	4
Equisetum palustre, Sumpfschachtelhalm, estn. Soosjab	Juni	4
Equisetum fluviatele, Flussschachtelhalm, estn. Weeosjab	Juni	4
Equisetum arvense, Ackerschachtelhalm, estn. Pöldosjab	Juni	4
Die Schachtelhalme heissen lett. Sirga- oder Purwu-Aſchkis, Trauſchlis.		

	Blüthezeit.	Aus-dauer.
Caltha palustris, Kuh- oder Schmalzblume, lett. Purene, Idri, Purniſch, Purnu puke, estn. Kanna koljad, Warſu-kabjad	Mai u. Juni	4
Anthemis Cotula, Ranei, Hundechamille, lett. Sunu kimelis, estn. Kanna perſeb	Juli	⊙
Geranium robertianum, Stinkender Storchschnabel, lett. Matu ſahle, estn. Pusſu rohhi, Kulli küüned .	Juni	⊙
Polygonum Hydropiper, Scharfer Knöterich, Wasserpfeffer, lett. Sikurne	Aug. u. Septbr.	⊙
Polygonum Persicaria, Gemeiner Knöterich, Flohkraut, lett: Blusene	Juli u. August	⊙
Polygonum amphibium, Wasserknöterich, lett. Suhrene	Juli u. August	4
Die Knöteriche heissen im Estn. alle Kirbo rohhi.		
Aethusa Cynapium, Hundepetersilie, Gartengleiss, lett. Sunu pehterſile, estn. Koer-putka	Juli u. August	⊙
Comarum palustre, Siebenfingerkraut, estn. Haerja-pea	Juni u. Juli	4
Carex vulpina, Fuchssegge	Juni	4
Carex muricata, Stechende Segge	Juni	4
Carex caespitosa, Torfsegge	Mai u. Juni	4
Carex acuta, Schneidende Segge	Mai u. Juni	4
Nardus stricta, Borstengras	Juni u. Juli	4

Schädliche Pflanzen, die auf den Wiesen vorkommen:

	Blüthezeit	Aus-dauer.
Ranunculus repens [1]), Kriechender Hahnenfuss, lett. Gaila pehda	Mai u. Juni	4
Ranunculus Flammula, Sumpfhahnenfuss	Juni - Aug.	4
Ranunculus sceleratus, Blasenziehender Hahnenfuss	Juni u. Juli	⊙
Ranunculus arvensis, Ackerhahnenfuss	Juni	⊙
Ranunculus bulbosus, Knolliger Hahnenfuss . . .	Mai	4
Ranunculus Lingua, Grosser Hahnenfuss	Juni u. Juli	4
Ranunculus acris, Scharfer Hahnenfuss	Mai u. Juni	4
Die Ranunkeln heissen insgesammt im lett. Uguns-puke, Uguns-ſahle, Kraupa-ſahle, Dſetena muiſchite, und im estn. Tullihein, Tullikad, Jooksja-rohhi.		

[1]) Alle Hahnenfussarten sind sämmtlichen Hausthieren sehr schädlich, ja theils tödtlich.

	Blüthezeit.	Ausdauer.
Anemone pratensis[2]), *Pulsatilla pratensis*, Schwarze Küchenschelle, lett. Wispuls, estn. Harrakanin	April u. Mai	♃
Anemone Pulsatilla (Pulsatilla vulgaris), Violette Küchenschelle	April u. Mai	♃
Anemone nemorosa, Waldanemone, Weisse Anemone, estn. Külma ellaseb	April u. Mai	♃
Anemone Hepatica (Hepatica triloba), Leberkraut, lett. Palagsdes, estn. Maksa rohhi	April u. Mai	♃
Eriophorum polystachion[3]), Wollgras, lett. Melgalwas, estn. Willa hein, Kallewipoja juukseb	April - Juni	♃
Myosotis scorpioides[4]) *(palustris)*, Vergissmeinnicht	d. ganz Sommer	♃
Myosotis sylvatica, Waldvergissmeinnicht	d. ganz. Sommer	♃
Pedicularis palustris[5]), Läusekraut, lett. Utu sahle, estn. Kuse hein, Täe rohhi	Juni u. Juli	☉
Cicuta virosa[6]), Wasserschierling, lett. Wela rutkis, estn. Wörmid	Juli	♃
Sium angustifolium[7]), Wassereppig, lett. Widrukschi, estn. Mürgid	Juli u. Aug.	♃
Alisma Plantago[8]), Froschlöffel, estn. Metsresid	Juli u. Aug.	♃

[2]) Alle Anemonenarten sind den Hausthieren sehr schädlich.

[3]) Diese Pflanze wird jung von den Kühen bisweilen gefressen, sobald sich aber die Wolle der Pflanze, die den Schafen schädlich ist, entwickelt hat, wird sie nicht angerührt.

[4]) Beide hier angeführten Vergissmeinnichtarten werden von keinem Hausthier gefressen.

[5]) Soll den Thieren Läuse erzeugen.

[6]) Die Pflanze ist den Rindern schädlich, den Schafen und Schweinen hingegen nicht.

[7]) Ist allen Hausthieren schädlich.

[8]) Den Rindern und Schafen ist diese Pflanze schädlich.

Tabelle zur Recapitulation der Classificirung des Ackerbodens.

	Minimum des Thongehalts nach Procenten.	Minimum des Sandgehalts nach Procenten.	Minimum an fruchtbarem Humus nach Procenten.	Tiefe der Ackerkrume nach Zoll.
Thonboden.	Nicht unter		Nicht unter	
I. Classe	60	„	6	18
2/3 à I. Classe . .	60	„	6	12—18
1/2 à I. Classe . .	60	„	6	9—12
1/3 à I Classe . .	60	„	6	7—9
oder . .	60	„	5 1/2	12
II. Classe	60	„	5	12
oder . . .	60	„	5 1/2	10
2/3 à II. Classe .	60	„	5 1/2	8
oder .	60	„	5	10—12
1/2 à II. Classe .	60	„	5 1/2	6—8
oder .	60	„	5	8—10
oder .	60	„	4 1/2	12—14
1/3 à II. Classe .	60	„	5	6—8
oder .	60	„	4 1/2	12
III. Classe	60	„	3 1/2—4	7
1/2 à III. Classe .	60	„	3 1/2	nicht unter 6
IV. Classe	60	„	3—3 1/2	„ „ 5
1/2 à IV. Classe .	60	„	2 1/2	„ „ 5
1/4 à IV. Classe .	60	„	2	„ „ 5
Sandboden.				nicht unter
III. Classe	„	60	4	7
1/2 à III. Classe .	„	60	3 1/2	7
IV. Classe . . .	„	60	3	5
2/3 à IV. Classe .	„	60	3	4
1/2 à IV. Classe .	„	60	2 1/2	5
1/4 à IV. Classe .	„	60	2 1/2	4

Bei diesem Boden ist auf den Untergrund und Feuchtigkeitsgrad besonders Rücksicht zu nehmen.

Tabelle zur Recapitulation der Classificirung des Ackerbodens.

	Minimum des Thongehalts nach Procenten.	Minimum an fruchtbarem Humus nach Procenten.	Tiefe der Ackerkrume nach Zoll.
Mittelboden.		Nicht unter	
I. Classe	40—60	6	18
2/3 à I. Classe . .	40—60	6	12—18
1/2 à I. Classe . .	40—60	6	9—12
oder . .	40—60	5 1/2	nicht unter 12
1/3 à I Classe . .	40—60	6	7—9
oder . .	40—60	5 1/2	10
oder . .	40—60	5	12
II. Classe	40—60	5 1/2	10
oder . . .	40—60	4 1/2	12
2/3 à II. Classe. .	40—60	4 1/2	10
oder. .	40—60	5	8
1/2 à II. Classe. .	40—60	4 1/2	nicht unter 8
III. Classe	40—60	3 1/2—4	„ „ 7
1/2 à III. Classe .	40—60	3—3 1/2	5—7
IV. Classe	40—60	3	nicht unter 5
2/3 à IV. Classe .	40—60	3	„ „ 4
1/2 à IV. Classe .	40—60	2 1/2	„ „ 5
1/4 à IV. Classe .	40—60	2 1/2	„ „ 4
oder .	40—60	2	„ „ 5
Moorboden.		Ist gewöhnlich gross, allein meist saurer, unauflöslicher Humus.	
III. Classe	20		nicht unter 7
IV. Classe	15	„	„ „ 5

Wenn dieser Boden bis 40% Thon hat und gehörig trocken ist, so gehört er nach der Tiefe in die II. und wol auch in die I. Classe.