

Abhandlung über die Futterkräuter der Neuern etc.

Autor(en): **Haller, A.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Abhandlungen und Beobachtungen durch die Ökonomische Gesellschaft zu Bern gesammelt**

Band (Jahr): **11 (1770)**

Heft 1

PDF erstellt am: **25.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-386681>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

I.
Abhandlung
über die
Futterkräuter der Neuern.

II.



Von Hrn.

Alb. Haller auf G. J. und E.
des grossen Rathes der Republik Bern,
gewesenen Salz - Directorn zu Roche;
der Königl. Gesells. der Wissens. zu
Göttingen, wie auch der öf. Ges.
in Bern Präsidenten.

II. II.

Uebersetzt durch * * *

1
STANDARD

NO. 10

STANDARD

11

STANDARD

NO. 10

STANDARD

STANDARD

STANDARD

STANDARD

STANDARD

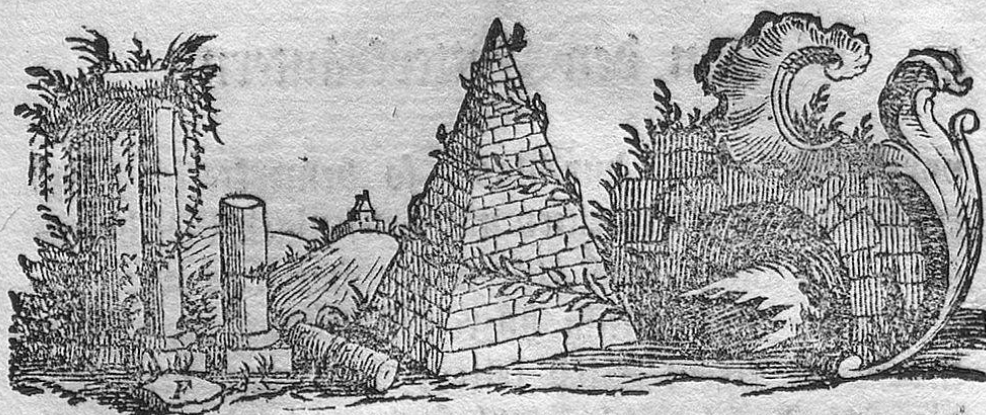
STANDARD

11

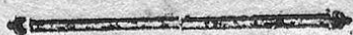
STANDARD

11

STANDARD



Abhandlung
über die
Futterkräuter der Neuern.



I.

Ich werde trachten, so viel es in meinen Kräften steht, zu dieser Sammlung beizutragen. Ich habe mir einen Vorwurf erwählt, der für unser jetziges Zeitalter nicht unschicklich ist, in welchem die Landwirthschaft beynahe die erste Stelle unter den Wissenschaften erlangt hat. Indem ich die Schriften, auch sogar der Engländer, die den Ackerbau so

4 Von den Futterkräutern

vorzüglich lieben, durchlas; so bemerkte ich, daß zwischen den Alerseuten und denjenigen Gelehrten, die die Pflanzen auf eine wissenschaftliche weise behandeln, noch wenig übereinstimmung ist. Jene, indem sie ihrem Vieh fettere Weiden, denn auf diese werde ich mich igt bloß einschränken, zu verschaffen trachten, bedienen sich gemeiniglich solcher namen, die man im nächsten dorfe kaum versteht. Man muß also trachten, durch die Botanik jede nützliche pflanze solchergestalt genau zu bestimmen, auf daß jedermann durch ganz Europa, sobald er eine pflanze nennen hört, sogleich wissen könne, welche gattung darunter verstanden werde.

2.

Schon zu der Römer zeiten ist man bedacht gewesen, die fruchtbarkeit der Wiesen auf den höchsten grad zu bringen. Rato wußte sehr wohl, daß die Acker durch die Wiesen genährt werden, obschon bey einem weit ausgebreiteten Volke der werth der Wiesen noch nicht recht erkannt wird. Allein das bloße ansehen des viehes bey diesem volke, und die vergleichung mit dem viehe des benachbarten Helvetiens, zeigen genugsam, wie nothwendig es dem landmann seye, mit Wiesen versehen zu seyn.

3.

Die vornehmste und leichteste weise, den abrag der Wiesen zu vermehren, ist das Wässern. Dieses übergehe ich, obschon es nirgends als in der Schweiz und in Italien genugsam bekannt, und

und dennoch so erstaunlich einträglich und leicht ist. Kein Aker wird um den dritten theil des preises einer gewässerten Wiese verkauft. Eine juchart von 40000 schuhem gilt bis 600 reichsthaler; so daß diese wiesen blos den weinbergen nachgeben, von denen eine juchart von 32000 schuhem zuweilen bis auf 2000 reichsthaler geschätzt wird. Eine gewässerte Wiese liefert einen beständigen abtrag, der bennahе keinen unfällen ausgesetzt ist. Der käufer ist seines gewinns gewiß; der preis des futters steigt alle tage, und die besorgung erfordert keine unkosten. Ohne einiger düngung zu bedürfen, habe ich das nahe an der stadt gelegene landgut meines sel. Hrn. schwähers alle jahre reiche heuerndten liefern gesehn, ohne daß sich jemals der ertrag desselben im mindesten verringert hätte. Allein wie vielem ungemach die Acker, und besonders die weinberge blosgestellt seyen, ist den Schweizern am besten bekannt.

Man pflegt in der Schweiz zuweilen die Wiesen durch das düngen zu verbessern, und durch das umpflügen wieder zu erneuern. Allein für ein volk, das von jeher die vieh- und pferdezucht vorzüglich geliebet hat, konnten selbst diese mittel, wegen der grossen menge des viehs, nicht hinlänglich seyn. Man hat sich also bemüht, eine pflanze ausfündig zu machen, die das gemeine gras an geschmack und nahrungstheilen überträfe, die zu wiederholten malen könnte abgemäht werden, und deren bau sich der landmann allein sollte angelegen seyn lassen.

Von den Futterkräutern

4.

Bishierher sind beynahe blos zwei Klassen von pflanzen, nemlich die mit erbsenblüthen, und die gräser, vorzüglich von den landleuten gebauet worden. Beide klassen besitzen eine beträchtliche menge von meelichten bestandtheilen, die sowohl nahrhaft als wohlschmekend sind. Die hülsenfrüchte haben grössere saamen, besitzen mehrere meelichte theile, und sind dem viehe sehr angenehm; und da sie ihre äste auf alle seiten ausbreiten, so liefern sie auf einem gleichen maasse des akers eine grössere menge futter. Da auch verschiedene von diesen gewächsen dauerhaft sind, so kann die arbeit eines einzigen jahrs durch den abtrag vieler jahre reichlich wieder ersetzt werden.

Der bau der Gräser ist sehr einfach: die halmen sind gerade, und keineswegs ästig, nur daß sie in dicken büscheln aus der erde herausprossen. Sie liefern ein angenehmes und gesundes futter, da hingegen die hülsenfrüchte bey einer überflüssigen menge von nahrungstheilen allzuvielle luft besitzen; überdies können die Gräser dem viehe entweder grün vorgelegt, oder gedörret und als heu aufbewahret werden, da hingegen die pflanzen mit erbsenblüthen ihre blätter im troknen mehr verlieren, und schwerlich ohne abgang in den scheunen aufbehalten werden können. Dieses läßt sich aber an den Gräsern aussetzen, daß man sie jährlich solten über zweymal abmähen kann, auch kann ich kaum glauben, daß sie ebendasselbe gewicht an futter ausliefern. Da nun die meisten versuche der
land-

landleute auf diese zwei Klassen eingeschränket sind, so werden wir uns gleichfalls blos bey denjenigen pflanzen aufhalten, die in die eine oder in die andere derselben gehören, dieselben sowohl botanisch als ökonomisch beschreiben, und uns besonders angelegen seyn lassen, diejenigen männer, die sich der Landwirthschaft ergeben, in den stand zu setzen, genau zu wissen, welche pflanzen sie bauen, oder welche ihnen zu bauen angerathen werden.

5.

Das erste Gras wurde in Amerika durch die versuche eines landmanns, der Timotheus Hanson hieß, zuerst berühmt. Bey uns wächst es von sich selbst in feuchten wiesen, und in Amerika sprosset es an ähnlichen orten hervor.

PHLEUM caule recto, spicis longissimis, calycibus ciliatis, oblique truncatis. *Hist. Helv.* n. 1528.

*Phleum
pratense*

Gramen typhoides maximum spica longissima. *C. B. Theatr.* p. 49. *Hist. Oxon.* III. p. 188. t. 4. f. 1.

Phleum spica cylindrica longissima, culmo recto. *LINN. Spec.* p. 87. *SCHREBER* t. 14.

Die wurzeln sind dauerhaft, wie haare durcheinander geflochten, und zahlreich. Die halmen, deren besonders in der angebauten pflanze eine grosse menge aufschießt, sind zwar an der erde nicht knollicht, doch mit braunen blattscheiden überdeckt, etliche male gebogen, und mit gelenken

versehn. Darauf gehn sie beynahе gerade in die höhe, mit braunen zwischengelenken; oberwärts sind sie dünner, und wachsen drey oder mehr schube hoch *. Die untersten blätter sind bis auf zwey linien breit, glatt, doch durch das vergrößrungsglas betrachtet mit sehr kurzen häärchen bedekt, und haben gezähnte ränder. Die ähre ist walzenförmig, und zwey bis drey zölle lang. Die untersten blüthen sind unvollkommen. Die übrigen sitzen auf kleinen stielen, die dennoch mehr als eine blüthe tragen. Die blüthen sind wiederum wie walzen, aber mit zweyen hörnern versehen, und ihr untrer theil ist etwas breiter. Sie haben eine äussere blumendeke, deren zwey ähnliche und gleiche blätter sich auf eine besondere weise enden: sie haben ein breites und schiefes ende, das einwärts gleichsam abgeschnitten ist, und sich auswärts in eine starke und einer hachel ähnliche spize verlängert. Die hacheln selbst sind glatt, und unter denselben sind die blätter der blumendeke mit langen weissen häärchen gekränzt. Die blüthe ist einzeln, die blätter derselben sind gleich groß, oval, unterwärts bauchig und ohne hacheln, sonst ist übrigens nichts ungewohntes an derselben.

Diese pflanze hat allerdings wegen der größe ** ihres wuchses und ihrer blätter, wegen ihres leichten anbaues, ihrer dauerhaftigkeit und ihres angenehmen geschmacks verschiedenes eigenthümliches und vorzügliches, deswegen ich sie auch zum anbauen nicht misrathen würde. Sie hat auch diese beson-

* Sechs schube SCHREBER.

** Mus. russ. T. I. p. 233. T. II. p. 61. sq. T. V. t. 1.

Besondere gute eigenschaft, daß sie nicht nur in feuchten, sondern auch in moosichten wiesen, auf denen sonst von selbst das schlechteste gras wächst, willig fortkömmt. Doch beschwert man sich darüber, daß wenn sie ein- oder zweymal abgemäht worden ist, sie ein hartes und den pferden unangenehmes futter liefert. *

Dieses Gras muß nicht mit andern gleichartigen pflanzen vermengt werden, von denen sie verschieden ist, und zwar fürs erste mit dem PHLEO caule imo bulbofo, declinante, glumis calycinis oblique truncatis, *Hist. Helv.* n. 1530, das das Typhinum LOBEL. n. 10. ist.

Es wächst eben so häufig, ist aber viel niedriger; sein halm ist unten merklicher knollicht, besonders in warmen ländern, und zurückgebogen, obschon er sich hernach in die höhe richtet. Die ähren sind kleiner, die blätter der blumendecke breiter, und folglich ihre spizen verhältnißweise kürzer. Daher hat Linnäus diese beiden gattungen getrennt, obschon sie Schreber mit einander vereinigt. Man muß zwar gestehn, daß sie einander sehr nahe kommen, und daß die untersten blüthen aller Kolbengräser unvollkommen sind; allein die pflanzen müssen für den landmann noch genauer als für die kräuterkenner unterschieden werden. Wenn schon dieses letztere Phleum (Kolbengras) bloß eine spielart des erstern wäre, so verdiente es doch niemals gebaut zu werden, da der abtrag desselben wegen seines niedrigen wuchses

A 5

und

* YOUNGE *northern tour* p. 231.

und eines ihm eigenen magern wesens, niemals die unkosten des anbaues mit einigem gewinne wieder einbringen würde.

Etwas verschiedener ist PHLEUM spicis ovatis, hirsutis, locustis longe bicornibus, *Hist. Helv. n. 1529.* welches das Gramen typhoides asperum primum spica brevi densa & veluti villosa SCHEUCHZER. *Agrest. prodr. t. 3.* ist, und von dem berühmten Seder auf seiner tab. 13. abgezeichnet wird. Linnäus trennt es auch von dem erstern, andere hingegen haben es wieder mit demselben vereinigt.

Die länge des halmes ist geringer, die blätter dem verhältnisse nach breiter, die ähre kürzer, und in noch jungen pflanzen oval. Die blumdecke hat gleichfalls an dem rande kleine häärchen, scheint aber, wenn die ähre ganz ist, harichter; die hacheln sind länger, und so lang als die blumdecke selbst, da sie in dem erstern Grase nur die helfte derselben betragen.

6.

Das zwente Gras, das neulich unter dem namen Birdgras oder Fowl Meadowgras aus Amerika hergebracht worden ist, gehört in das geschlecht der Poarum. Eben dasselbe hatte mir schon vor fünfzehn jahren Hr. Bornemann aus neu Georgien zugeschickt. Dieser erfahrene wundarzt hatte sich wegen seines schweren gehöres dorthin begeben, indem er, ich weiß nicht aus welchen gründen hoffete, daß sich dieser fehler durch

den

Den günstigen einfluss eines mildern und wärmern klimats würde heben lassen. Dort legte er Neu-Göttingen an; allein ein allzufrühzeitiger tod riß diesen ehrlichen und verständigen mann weg.

Die wurzeln sind zasericht und äusserst fein. Der halm ist etwas knollicht, und scheint dauren zu wollen; mehr an der erde ist er gekrümmt, hernach geht er aufrecht in die höhe, und ist zween bis drey schube lang*. Die blätter sind zart, glatt, und kaum einer linie breit. Die blüthen liegen nahe an einander**, und der strauß ist schmal; die kleinen blüthen tragenden zweige sind ungleich, gehn in die höhe, und sind an der farbe grünlichtbraun. Die blumen sind klein, dreyblüthig, zugespizt. Die blumdecke ist zweenblättrig; die blätter zugespizt, grün mit einem purpurfarbnen rande. Die drey blüthen sind an dem untersten theile etwas haaricht. Das äussere blumblättchen ist grün, mit einer purpurfarbnen schwärzlichten spize, das innere ist grünlichtweiß.

Dieses Gras kömmt sehr nahe dem Gramini pratensi paniculato medio angustiori folio, SCHEUCHZ. p. 187. welches die Poa stolonifera locustis trifloris, folliculis villosis Hist. stirp. helv. n. 1464. ist; doch scheinen mir die blumen um etwas dichter und deutlicher.

Die vornehmste eigenschaft dieses Grases ist, daß es fast aus jedem knoten wurzeln treibt, die
in

* Mus. rust. VI. p. 122. bis auf 4' 6"

** Im Vten B. t. 1. f. 4. Mus. rust. sind sie mehr ins breite gewachsen.

in besondre halmen ausschlagen, und daß es folglich ein größres gewicht an heu liefert, woran es auch alle andere Gräser übertreffen soll. Ueberdies kömt es in jedem boden fort *, muß aber mit irgend einer kornfrucht gesäet werden. Die neuesten nachrichten sind ihm nicht günstig, die ich von meinen freunden habe. **

Ich erinnere mich irgendwo gelesen zu haben, daß Birdgrafs sene des Hrn. von Linnee *Panicum capillare spec. p. 86.* Allein der halm desselben ist ganz haaricht, und die blätter fein wie borsten, aus welchem baue sich niemals ein überfluß von heu erwarten läßt.

7.

Das dritte Gras, das schon längst in England zur nahrung des viehs *** ist gebraucht worden, ist

Lolium radice perenni, locustis contiguis, octifloris, Hist. stirp. helv. n. 1416

Lolium spica mutica, spicis compressis multifloris, LINN. spec. p. 122.

Gramen loliaceum angustiori folio & spica, C. B. *Theatr. p. 128.* vulgare *Hist. Oxon. III. p. 182. t. 2. f. 2.*

Raygrafs oder Ryegrafs der Engländer.

Graslauch in der übersezung des sogenannten
Halischen

* p. 124. und T. IV. p. 120.

** YOUNGE *tour* p. 237.

*** PLOT. *Natural. Hist. of Oxfordshire* p. 157.

Salischen werkes. Graslülch, wie ich vermuthe II.
p. 619.

Bei uns wächst es häufig an den Heiden und
Strassen, wird aber nicht, wie in Engelland, angebaut.

Die wurzel ist einfach, zasericht und dauerhaft.
Die Halmen sprossen in dichten Büscheln hervor,
sind anderhalb schuh lang, und in der angebauten
pflanze noch länger, laufen zuerst schief, hernach
gerade in die höhe, und ihr unterster theil ist mit
blattcheiden überdeckt. Die blätter scheinen, wenn
man mit dem finger rückwärts über dieselben hin-
fährt, rauh, und sind ein bis zwei linien breit.
Der stamm der achse ist, wie gewöhnlich, wechsell-
weise gebogen. Die ähre wächst bis auf einen
schuh lang allein ununterbrochen, doch so daß sich
die ährchen beynähe berühren. Diese sitzen auf der
achse, und sind vollkommen zweizeilig, auf den sei-
ten zusammengedrückt, und mit dem rücken gegen
den halm zugekehrt. Die äussere blumdecke besteht
nur aus einem einzelnen blatte, das in jungen pflan-
zen dem ganzen ährchen an länge gleichkömmt, in
ältern ähren aber etwas kürzer ist. Eine blume
besteht aus acht blüthen, deren äusseres blatt gröf-
ser, hohl, zugespitzt, und von aussen durch eine
glaslinse betrachtet etwas haaricht, grünlicht, mit
weissen rändern, und gemeiniglich ohne hachel ist.
Das innere blumblatt ist, wie gewöhnlich, weiß,
einfach und flach. Die blüthe hat nichts besonde-
res. Das ganze ansehn dieses Grases ist hart,
und blaulichtgrün.

Dieses Gras sollen die schaafte besonders lieben*
und

* HALE edit. angl. III. p. 37.

und es dem stroh vorziehen, das uns aber kein sonderbares lob zu seyn scheint. Ueberdies soll es auch die gefahr mindern, in welche das vieh durch die blähungen versetzt wird.

Es dauert in einem aker kaum über drey jahre, und macht durch seine zahlreichen wurzeln den rasen so fest, daß die kornfrüchte nachher in demselben schlecht fortkommen. Die Engelländer schätzen es deswegen hoch, weil es auch einen kalten und feuchten letten verträgt; bey uns aber, die wir an bessere weiden gewohnt sind, wird es gänzlich aus der acht gelassen.

Diese pflanze muß aber nicht mit andern gleichartigen verwechselt werden. Die Engländer geben auch den namen Ryegrass der Mauergerste*, einer höchst schlechten pflanze, die wegen ihrer langen hacheln von keinem viehe berührt wird. Auch die Franzosen haben den haber, den wir sogleich beschreiben werden, für das Ryegrass der Engländer gehalten, von dem er doch gänzlich verschieden ist.

Dieses *Lolium perenne* hat zahlreiche spielarten:

1) Mit einer hachel am äußern blumblatte, *gluma exteriori aristata*, VAILLANT p. 80. t. 17. f. 3.

2) Die blumen sind entweder alle, oder aufs wenigste die obersten gedrängter, so daß sie parallel mit einander liegen und sich berühren: sie breiten sich ganz flach aus, sind länger, und jede blume hat

* HALE ebendas.

hat bis auf zwölf blüthen: die achse ist auch zehnmal dicker. Dieses ist das Gramen loliaceum spica lata ex plurimis spicis duplici versu dispositis constante, SCHEUCHZ. *prodr.* t. 2.

3) Mit breitem blättern, Gramen loliaceum latifolium spica angustiore, C. B. *prodr.* p. 61. SCHEUCHZ. p. 27.

4) Mit kriechenden wurzeln, Gramen loliaceum radice repente, locustis teretiusculis muticis, SCHEUCHZ. p. 28.

Alle Gräser dieser klasse haben, weil sie noch jung sind, ründere blumen, die mit zunehmendem alter zweizeilig werden. Die bloße glatte des außern blumblattes ist nicht hinlänglich, diese pflanzen von einander zu trennen.

5) Sehr nahe kömmt auch damit überein Gramen loliaceum angustiore folio, spicis partialibus rarioribus ab invicem remotis, SCHEUCHZ. p. 36.

Das ansehen dieses Grases ist magerer als des unsrigen, die blumen fünf und sechsblüthig, runder, und minder zweizeilig.

6) Die rothen und weissen verschiedenheiten, die von den Engländern bemerkt worden*, sind von geringer erheblichkeit.

8.

Ich komme nun zu dem Fromental der Franzosen, das sie fälschlich für das Ryegras der Engländer

* HALE ebendas. p. 60.

Engländer gehalten haben. Es ist nemlich *Avena diantha*, folliculis basi villosis, majoris arista geniculata *Hist. plant. helv.* n. 1492.

Avena

elation

Gramen avenaceum elatius, juba longa splendente, SCHEUCHZER. p. 239. OEDER. *Flor.* Dan. t. 165. Schrebers Gräser t. I.

Nichts ist in unsern wiesen gemeiner. Die wurzel ist zasericht. Die halmen sind drey bis vier fuß hoch, und aus der nemlichen wurzel nicht zahlreich. Die blätter sind rauh wenn man sie rückwärts streift, bis auf drey linien breit, und etwas haaricht. Die blumen stehn in einem ästigen strausse dicht beisammen. Ihre stielchen sind zart und ästig. Die blume besteht aus zweyen blüthen. Die zwey blätter der blumdecke sind weiß, ausgehöhlt, und zugespitzt. Das äussere ist viel grösser, und so lang als die blume, das innere hingegen ist sehr klein. Die blüthen, zwey an der zahl, sind einander gleich. Das äussere blättchen derselben ist gestreift, zugespitzt, unten haaricht, und grün mit weissen rändern. An der spize des aufferen blättchens der einen blüthe ragt eine kurze und schwache hachel hervor, die aber zuweilen auch gar nicht zugegen ist. Aus dem untersten theile des rükens der andern blüthe erhebt sich eine lange und mit einem gelenke versehenene hachel, die doppelt so lang als die ganze blüthe ist. Das innere blumblatt ist einfach, glatt und kleiner als gewöhnlich. Jede blüthe besitzt ihre staubsäden und ihren saamen.

Die Franzosen * haben angefangen, diesen
Haber

* MIROUDOT in einer besondern Abb.

Haber zu bauen, da sie an Wiesen mangel hatten. Sie schätzten denselben sehr hoch, weil er zehn ganze jahre fortdauert, drey mal gemäht werden kann, und auf einem französischen morgen 18000 pfund an fürtrefflichem heu liefert. Stanislaus bauete denselben in Lothringen. Es muß aber kein vieh an die orte, wo er gesäet ist, hingelassen werden.

Mir kömmt dieses Gras mager, hart und allzufrühzeitig vor; es wird auch nirgends in der Schweiz gesäet, wo es von sich selbst in größter menge hervorstüchelt.

Es muß nicht, wie die Franzosen es thun, mit der *Festuca graminea, effusa juba* verwechselt werden, von welcher es wegen seiner bajonetförmigen hacheln verschieden ist.

Näher kömmt mit demselben überein, und ist vielleicht gänzlich gleich, das *Gramen nodosum, avenacea panicula* C. B. SCHEUCHZER p. 239. t. 4. f. 27. 28. dessen ganzer bau jenem ähnlich ist, nur besteht die wurzel aus drey oder fünf knollen, die der ordnung nach auf einander liegen. Es wächst zum größten schaden der saat auf unsern ädern.

9.

Mehrere Gräser sind mir nicht bewußt, die zum anlegen künstlicher Wiesen gebraucht wurden.

Die Engländer haben zwar auch das *Gramen spicatum asperum* vorgeschlagen, das ein hohes etwas hartes und breitblättrichtes Gras ist.

I. Stück 1770.

B

Jch

Ich würde gleichfalls weder das weiche Kolbengras, noch das paniculatum stoloniferum, foliis præter culmum latioribus, noch die Hundsgräser missbilligen, nur daß an die Ausrottung der letztern gar nicht mehr zu gedenken wäre. Ich übergehe die im wasser wachsenden Gräser, unter denen sich eine art Binzen befindet, die B. Rocques unter dem namen Blakgras vergeblich angerühmt hat. Das harte Schafgras Purple fescue der Engländer kömmt mir ganz unbrauchbar vor.

10.

Die zweyte klasse von pflanzen, die zu anlegung künstlicher Wiesen gebraucht werden, ist die mit erbsenblüthen. Die älteste aus dieser klasse ist der Schneckenlee.

Medica caule erecto, foliis oblongis ferratis, racemis erectis, siliquis planis, iterato contortis. Stirp. helv. n. 382.

Medici DODON. cereal. p. 208.

Luzerne PEUCHE *spect. III. p. 26. HART Essays T. II.*

Er hat seinen namen von seinem vaterlande erhalten, von Medien, woher er zuerst ist hargebracht worden, und wo er, noch heutzutage, besonders zum füttern der pferde gebauet wird*. Von da wurde er nach Rom gebracht, und schon Virgil**, und vor ihm Aristoteles***, thun des-
selben

* OLZAR Reis. p. 567. Hyde.

** Georg. I. *** *Hist. animal. L. VIII. c. 8.*

selben meldung: Heutigestages wird er häufig in Frankreich, Italien, England, wie auch in der Schweiz angebaut. Man muß nicht verheelen, daß Bodans unsre pflanze nicht für die Medica des Dioscorides und Theophrasti L. VIII. c. 8. hält, allein schwierigkeiten von dieser art lassen sich schwerlich beylegen.

Die wurzel senkt sich tief, bis auf einige schuße in die erde hinunter. Der stengel ist ellenhoch, steif gerade, und ästig. Die äste sind kurz. Die blätter sind länglicht, und ihrer stehn allzeit drey an einem stiel; die seitenlinien, die von dem stiel auslaufen, sind ganz, der übrige rand ist gleichsam abgeschnitten und scharf gezähnt. Die blumen sitzen wie trauben bensammen an stielen, die aus den winkeln der blätter hervorkommen, und stehn gerade in die höhe. Die zweighüllen sind zugespitzt, und mit weichen hacheln versehen. Die blume hat eine violbraune farbe, sie ist lang und schmal. Die fahne ist lang, schmal, gefaltet und ausgeschnitten. Die flügel sind heller, und mit haken versehen. Der nachen ist kürzer als dieselben, stumpf, und in zwey schenkel gespalten. Die hülse ist glatt, zusammengedrückt, und zwey bis drey mal gewunden, die krümmungen laufen aber in einiger entfernung von einander fort.

Zum anbaue dieser pflanze wird ein sehr guter boden erfordert, dann in sandichthem gründe wird sie leicht von der sonne ausgetrocknet, und muß gewässert werden. Im herbste oder im frühling wird der Schneckenlee ausgesäet, und liefert drey

bis vier erndten, nicht aber sechszehn in einem jahre, wie die alten vorgeben *. Er dauert auch bis auf zehn jahre, bindet aber durch seine verflochtenen wurzeln den boden solchergestalt, daß er sich bey nahe weder durch den pflug noch durch die hake umwenden läßt. Er liefert ein häufiges, aber blähendes und so zu sagen üppiges futter. Er kann auch schwerlich ausgetrocknet werden, daher man ihn um Paris und sonst nicht mehr liebet, und an seine stelle die Esparcette zu bauen anfängt. Da er so bekannt ist, so habe ich ihn nur kurzlich berührt.

Man trifft zuweilen eine spielart desselben mit blaßgelber blume an **.

II.

*Trifolium
arvense*
Eben so häufig, ja noch häufiger, wird auch der rothe Klee angebaut, *Trifolium caule obliquo, foliis ovatis hirsutis, supremis conjugatis, vaginis aristatis. Hist. plant. helv. n. 377. Trifolium R. VIN. t. II.*

Er wächst von sich selbst, besonders auf feuchten wiesen, wird aber auch gesäet; obschon ich nicht glaube, daß die gebaute pflanze von der gemeinen verschieden sey, wenn jene gleich höhere und geradere stengel treibt.

Die wurzel dauert nicht über drey jahre; und geht im dritten jahre von sich selbst zu grund, wenn schon keine flachsseide damit vermengt ist, die

* PALLADIUS.

** auch BODÆUS.

die sonst frenlich den Klee sehr drückt. Die stengel liegen beynabe auf der erde, sind ästig, und bis über einen schuh lang. Die zweighüllen sind weiß mit rothen adern durchmengt, und laufen in eine zarte spize aus. Die blätter, deren immer drey beyammen an kurzen stielen sitzen, haben eine veränderliche gestalt; die untersten sind beynabe oval, die oberen sind länger, spiziger, ganz, zuweilen aber auch um den nerven herum gezähnt, oft sind sie mit einem herzförmigen fleken bezeichnet, allzeit aber weich und etwas haaricht. Auf zwey solchen dreyblättrichten zweigen, und auf zwey zweighüllen sitzt ein rundes blumenköpfgen, das nicht selten halbgedoppelt ist. Die blumdele ist gestreift, haaricht, und wie eine röhre gestaltet, sie endiget sich in fünf zähne, die aus einem kreise entspringen, und am rande haaricht sind, und deren unterster am längsten ist. Die blume besteht aus einem einzigen blumenblatte, da der nachen und die flügel sich nicht von der fahne trennen lassen; sie ist blaßroth, und hat eine lange, dünne röhre, aus welcher sich eine lange, schmale, zusammengefaltete fahne mit zurückgebogenen vändern erhebt. Jeder flügel hat seinen wiederhaken. Der nachen ist gerade und zugespißt. Im tiefften der blume, so zugeschlossen ist, befindet sich eine ziemliche menge eines honigsafts. Die hülse ist oval, und der saamen breit, und wie eine niere gestaltet.

Wegen des häufigen und nahrhaften futters, den der Klee den kühen und pferden verschafft, wird er durchgehends gesäet. Doch hat er den fehler, daß er das vieh aufbläht, wenn es sich allzusehr damit

mit demselben anfüllet. Ich übergehe mit fleiß den
anbau desselben, da er keine schwierigkeit hat.

Spiegelarten desselben findet man mit blaßgel-
ber blume, grössern und fettern köpfen, wie auch
mit weisser blume.

12.

Zuweilen wird auch in Frankreich *, und
nicht mit unrecht gesäet

Trifolium caulibus subrectis, spicis depressis
siliquis dispermis. *Hist. stirp. helv.* n. 368.

Trifolium orientale altissimum, caule fistulo-
so, flore albo. *VAILLANT.* p. 195. t. 22. f. 5.

Trifolium pratense corymbiferum, e-
rectum, annuum, præaltum, caule crassiore
fistuloso, folio longiore, cordiformi, flore albo,
siliqua incurva, lata, compressa ac disperma.
MICHEL p. 28. t. 25. f. 1.

Trifolium flore albo. *RIV.* t. 4.

Der stengel ist halb aufgerichtet, ellenhoch,
ästig, und inwendig hohl. Die zweighüllen sind
sehr groß, wie lanzetten zugespizt, gefärbt, adricht,
und laufen in einen schmalen schweif hinaus. Die
blätter sitzen auf langen stielen, sind nervicht und
ohne stelen. Die blumen kommen an langen sten-
geln aus den winkeln der blätter in gestalt einer
kugelförmigen traube hervor, deren äusserer theil
früher abdorret. Der kelch ist weiß oder purpur-
farb,

* *Journal oeconom.*

farb, und glatt; seine obern und kürzern zähne sind von den drey untern und längern durch einen kleinen zwischenraum abgesondert. Die blume, diemeil sie noch jung ist, ist weiß, hernach wird sie purpurfarbigt, und endlich braun und verwelkt, wie bey dem Hopfenklee geschieht. Die blumblätter verwachsen in eines zusammen. Die fahne ist sehr lang und richtet sich auf; die flügel sind kürzer, der nachen am kürzesten; doch sind alle diese theile von einander abgesondert. Die hülse ragt aus der blumdeke hinaus; die zwey saamen sind nierenförmig.

Dieser weniger bekannte Klee besitzt alle guten eigenschaften des erstern, doch ist er härter, minder süß, und dauert nur auf ein jahr.

13.

Die Engelländer, die nichts verabsäumen, was zu der verbesserung ihrer wiesen etwas beitragen kann, haben noch verschiedene andere Kleearten versucht, und zwar fürs erste das

Trifolium caule repente, spicis glabris, calycibus fericeis ampullascentibus. *Hist. plant. helv. n. 370. 370.*

Trifolium fragiferum

Trifolium fragiferum nostras purpureum, folio oblongo. *VAILLANT. p. 195. t. 22. f. 2.*

Dieser Klee wächst häufig an feuchten grasfichten örtern.

Er hat einen auf der erde liegenden stengel,
B 4
der

Der von zeit zu zeit kleine wurzeln austreibt, und kaum über einen schuh lang ist. Die blumen und blätter sitzen, wie bey dem eben vorhergehenden Klee, auf langen und nackten stielen. Die blätter sind gleichfalls glatt, nervicht, an dem rande gezähnt, und herzförmig oder halbrund. Die zweigbüllen sind groß, wie lanzetten zugespitzt, und laufen in häckeln aus. Das köpfgen ist rund und niedergedrückt. Die blumdecke der noch jungen blume ist wie mit seide überzogen, und hat wie zwey lippen. Die obern zähne sind, wie bey dem vorigen Klee, kürzer, und die drey untern länger und gerade. Wenn aber die frucht reif ist, so wird die blumdecke gänzlich verändert: denn der obere theil derselben schwillt in eine kugelförmige gestalt auf, und verwandelt sich in eine art eines zarten netzes, das bald glatt und bald haaricht ist, da inzwischen seine beiden krummen zähne sich gegen einander biegen; der untere theil der blumdecke bleibt bey nahe unverändert. Die hülse ist rund, und enthält zwey saamen, die rundlicht, und wie nieren gestaltet sind.

In Irland wird dieser Klee ausgesäet *, allwo er bis auf 7 schuh lange stengel treiben soll. In einer andern englischen schrift ** wird er mit dem folgenden Hopfenklee vermischt, von dem sich doch keineswegs hoffen läßt, daß er eine länge von sieben schuhern erlangen könne. Allein Baker hatte unsern Klee schlecht beschrieben, obschon er Willers nicht

* BAKER exper. p. 98. Mus. rust. V. p. 340.

** Mus. rust. VI. p. 302.

nicht zweifelhafte Benennung anführt, und ihn an einem andern Orte abgesondert hat *.

14.

Nabe mit demselben ist auch verwandt das

Trifolium spicis strepentibus, ovatis, densissimis, caulibus diffusis. *Hist. stirp. helv. n. 363.*

*Trifolium
pratense*

Trifolium pratense humile, capitulo lupuli. C. B. VAILLANT. t. 22. f. 3.

Hop trefoil. *Mus. rust. IV. n. 2. f. 5,*

Small yellow trefoil. *Mus. rust. IV. t. 2 f. 5.*
mit unrecht von einander getrennt. Auch
COMBER.

Bei uns ist diese pflanze auf wiesen und äckern gemein. Sie wird von niemand als von den Engländern ausgesäet, die sie aber mit ungemeinen lobsprüchen erheben, und unvergleichlich nennen, und wegen ihres süßen geschmacks dem rothen Klee vorziehen, indem sie zwar etwas weniger heu giebt, aber zugleich den boden düngen soll.

Die stengel sind ein schuh lang, hart, mit doppelt gegenüberstehenden ästen, aufrecht, oder ausgebreitet, und liegen auch wohl unter den stoppeln hin. Die blätter sind, wie in dem kurz vorhergehenden, nervicht, blaugrün, etwas hart, glatt, oval herzförmig, oder dem abschnitt eines kreises ähnlich, dessen bogen allein gezähnt, die

B 5

sei.

* ebendas. p. 332. und f.

seitenlinien aber ganz sind. Die zweighüllen sind groß, oval und zugespitzt. Die blumenbüsche sitzen auf langen stielen, und sind dicht und kugelrund, oder etwas länger. Die blumen hängen an stielen, sind gelb und vierblättrig. Die fahne ist sehr groß, herzförmig und zurückgebogen. Die flügel sind kleiner als der nabe, und mit haken versehen. Der nabe ist zweiblättrig ohne schnabel. Bey zunehmendem alter werden die blumblätter, und die weit ausgebreitete fahne braun, sie vertrocknen und rauschen. Die schote sitzt auf einem stiel, und enthält einen einzigen dicken saamen; dessen eine grosse menge zur reife kömmt.

Dieser Klee dauert öfters nicht über ein jahr; überdies ist er sehr niedrig, und wird im weyden von den schaafen ausgerottet. Doch wird er in Engelland * häufig unter die kornfrüchte ausgesät, hernach abgemäht und dem viehe frisch vorgelegt; dieses geschieht aber im frühling und vor dem anfang des brachmonats; weiters läßt sich denn kein abtrag dieses Klees mehr hoffen. Man säet ihn auch zugleich mit dem rothen Klee.

15.

Folgende pflanze, obschon sie ungemein klein ist, wird nichts destoweniger auch von den Engelländern ausgesät.

Medicago lupulina Medica caule diffuso, capitulis hemisphaericis, filiculis reniformibus. *Hist stirp. helv.* n. 380. Tri.

* DAVIES *mus. russ.* VI. p. 333. ebendas. VI. p. 125.
HALE lobt ihn auch. *Engl. Ausg.* III. p. 57.

Trifolium pratense luteum, flore minore,
semine multo. J. BAUHIN. II. p. 380.

Melilotus minima RIVIN. t. 8.

Yellow trefoil *Mus. rust. IV. t. 2. f. 4.*

Bei uns wächst sie häufig, und liebt besonders einen grandichten grund; sie ist aber so niedrig, daß ich kaum glauben kann, daß sie die unkosten des anbaues ersetzen könne.

Die stengel sind ästig, sie liegen hin, und sind selten über einen schuh lang. Die blätter sitzen an langen stielen, und sind weich und gelinde haaricht. Ihr äusserer rand ist ganz; übrigens ist ihre gestalt sehr veränderlich, rautenförmig, herzförmig oder oval. Die blumenstiele sind lang und nackt, entspringen aus den winkeln der blätter, und tragen ein halbfugelförmiges köpfigen von blumen, die die kleinsten in diesem ganzen geschlecht sind. Die zweighüllen sind lanzenförmig und gehn in einem faden aus. Die blumen sind gelb, und vierblättricht. Die zähne der blumdecke sind von ungleicher länge, der oberste ist der kürzeste, und der unterste der längste. Die fahne ist dem verhältnisse nach groß, oval, gefaltet, rückwärts gebogen, und sie verdeckt die übrigen blumenblätter. Die flügel haben keine zurücktretende haken, sind schmal, und dem nachen an länge gleich. Der nachen hat einen breiten fuß, und ein gespaltenes ovales ende ohne schnabel. Die schoten stehen in einer traubenförmigen ähre, sind nierenförmig, gestreift und schwarz, und enthalten einen einzelnen länglicht-runden saamen.

Mau

28 **E** Von den Futterkräutern

Man hat auch hier zum gebrauch der akersteute saamen aus England herkommen lassen, und diesen Klee ausgesäet.

16.

Auch folgende Kleeart ist berühmt geworden, obschon ich zweifle, ob sie jemals wirklich ausgesäet worden sey.

Medicago falcata
Medica foliis oblongis ferratis, siliquis falcatis racemosis. *Hist. plant. helv.* n. 381.

Falcata RIVIN. t. 84. OEDER. t. 233.

Swenska höfrö. *

Ist im flachen theile der Schweiz gemein. Um Basel in den strassen und heken. Im amte Nelen und im Walliserlande durchgehends an unfruchtbaren örtern.

An diesen dürren stellen treibt dieser Klee harte, perennirende, auf dem boden liegende, ästige und einen schuh bis auf eine elle lange stengel; wenn er sich aber an den stauden halten kann, die ihn unterstützen, so erhebt er sich auch in eine höhe von drey und vier schuh. Die blätter sind lang, schmal, nervicht; ihre ränder nahe am stiele laufen aus einander und sind ganz; hernach krümmen sie sich, sind abgestumpft, ansekerbt, und fein gezähnt, und der nerv verlängert sich in eine kleine spize. Die zweighüllen sind wie lanzetten zugespizt, gezagt, und sitzen noch am stengel und an den ästen, wenn

* Swensk. wetensk. handl. 1742. p. 491. Skonska resa p. 242.

wenn dieselben gleich schon dürr sind. Die blumen hangen wie trauben an nackten stielen. Die blumdecke hat die gestalt einer röhre; die obern zähne derselben sind gegen einander ungleich, und der unterste ist der längste. Um Basel hat die blume eine safrangelbe farbe; im amte Velen ist sie blaß, und auswendig, oder auch ganz, violblau. Die fahne ist sehr lang, oval, ausgeschnitten, und ihre seitentheile sind ganz ausgebreitet. Die flügel haben lange wiederhaken. Der nachen kommt ihnen an länge gleich, ist gespalten, und hat ein stumpfes ende. Die schote ragt aus der blumdecke hervor, ist breit, halbmondförmig, und enthält vier saamen. Ich habe im Walliserlande die schote den ganzen kreis vollenden, auch einen theil des zweyten anfangen gesehn.

Wenn diese pflanze von sich selbst wächst, so liegt sie so sehr zu boden, daß sie schwerlich kann abgemäht werden. Sie läßt sich zwar durch eine unterstützung in die höhe richten, ich sehe aber nicht ein, wie auf einem ganzen acker diese stützen sollten können besorget werden. Der stengel ist bey nahe so hart als holz. Allein über dieses alles läßt sich erst nach wiederholten versuchen richtig urtheilen.

17.

Seit zwey jahren vernehmen wir etwas von einem neuen Klee, den man am fusse der Pyrenäischen gebirge bauet, man heißt ihn Farouche. Wir haben ihn im garten gebaut erhalten, und leicht gefunden es seye.

Tri-

*Trifolium
stellat.*

Trifolium spicis pilosis, calycibus patentibus, caule diffuso, foliolis obcordatis, subrotundis LINN. *spec.*

Trifolium stellatum C. BAUHIN. *prodr.* p. 143.

Er wächst in den südlichen provinzen Frankreichs.

Sein stengel geht gerade in die höhe, und liegt nicht danieder, er wird im garten bis anderhalb schuh hoch, und ist etwas haaricht. Die blätter stehn zu dreyen weise auf einem stiele: ihr umfang ist rund, aber etwas gewölbter als ein kreis, sie haben haare, und parallele nerven. Die zweigbüllen sind groß, zart, adricht und oval; die ähren zween zölle und drüber lang, und weich, licht wollicht. Die blumdecke ist mit rippen durchzogen, ihre gestalt ist wie eine gloke, sie ist haaricht: die zähne sind inwendig glatt, auswendig etwas haaricht. Die zween obersten stehn näher beisammen, die drey untern aber sind grösser, und stehn weiter ab. Wenn die frucht reif ist, so machen diese zähne fast einen geraden winkel mit der gloke, sie sind alle lang und zugespitzt, und der unterste der längste; die farbe der blume ist ein dunkeler purpur, mit einem glanze. Sie ist lang und schmal. Die fahne ist weit länger als die übrigen blumblätter. Sie hat einen langen fuß, ist gefaltet, schmal und blutfärbicht. Die flügel haben den gewohnten wiederhaken sehr kurz, sie sind oben glänzend blutfärbicht. Der hiel ist kürzer, gerade, stumpf, und von eben der farbe, und läßt sich von den flügeln nicht leicht trennen. Diewel! die frucht
reif

reif wird, schwillt die Blumdecke: sie schließt eine Frucht mit einem einzigen, einem eye gleichenden, doch aber etwas einer Niere ähnlichen Saamen ein.

Die aus Frankreich an die Bernische ökonomische Gesellschaft eingelangten Berichte rühmen diesen Klee als ein sehr gutes Futter: wir glauben diese Tugend von einem Klee ganz gerne, nur fürchten wir, da er nur ein Jahr lebt, er werde die Unkosten nicht bezahlen, und freylich ist in Frankreich der Arbeitslohn weit niedriger als bey uns.

Man säet diese Faronche um Michaelis; die junge Pflanze dauert den Winter aus, sie wächst im Frühling so geschwind, daß man sie (in den französischen Provinzen am Fusse der Pyrenäischen Alpen,) am Ende des Aprils mäht: man säet nach ihr im Herbst Weizen, weil die Faronche der Erde Fruchtbarkeit nicht mindert. Gewöhnlich theilt man das Land in drey Zellen; die, die brach liegt, wird mit Faronche besäet: man streut den Saamen bloß auf die Erde, und gähet das aufkeimende. Den Saamen sammeln Weibskente, sie beißen ihn ab; und nachdem sie den Saamen weg haben, so fressen die Ochsen das Kraut. Alle Arten von Vieh lieben die Faronche, sie giebt den Pferden, die sie grün fressen, so gute Kräfte als der Haber: nur trinken sie sehr wenig, so lang man sie mit Faronche füttert.

Ich übergehe die übrigen Kleearten, wie den weißen Klee, eine vortrefliche Pflanze für trockne Wiesen, und die Staudenartigen Cytisos (Eisenholz) unter denen verschiedene Schriftsteller den wahren Cytisus der Alten suchen.

18.

Noch bleiben uns aus der Klasse der pflanzen mit erbsenblüthen diejenigen zu beschreiben übrig, die gepaarte blätter haben.

Unter diesen verdienet billig den vorzug die

Hedysarum
Onobrychis
Onobrychis caule erecto ramoso, floribus
spicatis, *Hist. plant. helv.* p. 172.

Onobrychis DODON. *cereal.* 166. RIVIN. t. 2.

Esparcette *Hist. Lugd.* * p. 489. *Bresl. Saml.*
1758. Diese benennung ist besser als Sainfoin,
da dieser namen oft auch der Lüzerne gegeben
wird.

Sie wächst auf den meisten alpen, auch auf
den härtesten und ganz nalten felsen, der Leiter,
auf der Neunenen. Man findet sie auch auf nie-
drigern hügeln, und durchgehends um Olon, auch
um Oppenheim in Deutschland.

Die wurzel ist sehr lang, dauerhaft, und
dringt durch die rizen der felsen tief in die erde
hinunter. Die stengel sind aufrecht, fest, ästig,
schub und ellen hoch. Die blätter sind gepaart,
von acht bis zehn paaren, mit schief laufenden ner-
ven bezeichnet, elliptisch, abgestumpft, und der
nerv endet sich in eine spize. Die zweighüllen sind
wie lanzetten zugespizt, und gehn in einen faden
aus. Die blumenähren sitzen auf den obersten
ästen, und ragen über die blätter empor. Die
zähne der blumdecke sind lang, der unterste ist am
schmälsten,

* *Hyde l. c.*

schmälsten, die obern sind breiter, und stehn von einander ab. Die blume ist sehr schön. Ihre fahne ist bis auf die helfte zurückgebogen, ausgekerbt, fleischfarb mit scharlachenen adern, die bald heller und bald blasser sind. Ich habe auch auf einem ganzen aker bey Rubigen weisse blumen gesehn. Die flügel haben wiederhaken, und diese haken sind sehr klein. Der nacher ist länger als die fahne, zweyspaltig, beynabe in gestalt eines winkelmaasses gebogen, mit einem gekrümmten, stumpfen schnabel. Die scheide ist länger als die schote. Die frucht ist zusammengedrückt, oval, mit einer stachelichten rinde gänzlich überzogen, und enthält einen einzelnen nierenförmigen saamen.

Alles berechnet, scheint sie mir vor allen * zur fütterung des viehs bestimmten pflanzen den vorzug zu verdienen **, so wie sie auch eine der ältesten ist, die von der hand der menschen ist angebaut worden. Denn sie verträgt erstlich jede art von boden. Da ich einen grandichten hügel, der aus zusammengeworfenen steinen entstanden, und mit brombeerstrauch überdeckt war, verbessern wollte, lies ich denselben reinigen, und ihm eine gemäsiigte böschung geben; darauf lies ich ihn keltlich mit Esparcett ansäen, die nun schon zwölf jahre lang vollkommen gut in diesen steinen fortdauert. Aber auch in den feuchten und wässerichten äkern,

Die

* ANGUILLARA p. 290. BODÆUS hält sie für die Medica des Dioscorides, weil ihre ersten blätter dreytheilig sind.

** Reichart Gartensch. V. p. 196.

die disseits der Bryonne um die dörfen Sallaß und Billy herum liegen, kömmt sie vortreflich fort. Ich habe sie mit fleiß in feuchten gräben, die von verlassenen wasserleitungen übrig geblieben waren, säen lassen, und auch diese nässe hat ihr wachsthum nicht verhindert. Da ich ferner sechs morgen erlengebüsche, und eine äußerst nasse und mit häufigen quellen angefüllte wiese, die fast durchgehends für menschen und vieh unzugänglich war, mit grand ausbesserte, so habe ich eben diesen fast sechs schuh tiefen grand, unter dem zu unterst ein zäher thon lag, mit Esparcette, und zwar mit dem besten erfolg ansäen lassen.

Ich habe niemals einen angenehmern anblit gesehen, als die hügel um Milden herum, die überall von dem purpur der blühenden Esparcette glänzen. Sie erfordert auch keinen so fruchtbaren boden als die Luzerne, und verträgt die heißen sommer weit besser. Da sie überdies minder zart ist, so dauert sie länger, und ihr saamen kömmt leichter zur reife. Vielleicht liefert sie, wenn beide auf gleich guten boden kommen, ein kleineres gewicht an heu, allein dieser fehler wird durch ihren leichten anbau und durch ihre daurhaftigkeit sattfam ersetzt. Sie wird also billig in der Schweiz, und besonders in den bergichten gegenden der Waat mit dem besten erfolge angebaut, und an die stelle schlechter weinberge gesetzt. Auch um Paris hat man die Luzerne ausgerissen, und diese an jener plaz als einträglicher angesäet. Sie läßt sich aber nicht leicht zu heu trocknen, und es erfordert nicht geringe sorgfalt, daß sie nicht durch
all

allzustarkes dörren ihre blätter verliere, auch muß sie niemals in die scheune geführt werden, ohne mit salz oder stroh vermischet zu seyn. Sie ist allerdings zum frischen futter dienlicher.

Ihr anbau ist leicht. Ich habe sie im herbste mit gerste ausgesäet; die gerste gab drey erndten, zwey an grünem futter und eine am korn, und das zweyte jahr konnte ich die Esparcette abmähen lassen. Sie muß mit sorgfalt vom unkraute gereiniget werden, bedarf aber keiner düngung. Man muß sie dicht säen, und wieder ergänzen, damit keine leere zwischenräume entstehn. Wenn sie zur fütterung bestimmt ist, so muß sie abgemäht werden, dieweil sie blühet. Die Engelländer haben die vorthelle dieser pflanze noch nicht genugsam eingesehn; doch beschreibt Tull * die weise sie anzubauen, und zählt sie auch unter die besten futterkräuter. Der anbau derselben in der Schweiz wird in den Abhandlungen der ökon. Gesells. beschrieben.

19.

Diese pflanze bringt der Hr. von Linnee zum Hedyfarum, das mir aber wegen seiner längern blumflügel, und der mehrern gelenke seiner schoten, sattsam verschieden zu seyn scheint. Aus diesem geschlecht ist eine art neulich zum anbauen angerathen worden,

Hedyfarum caule erecto ramoso, foliis pin-
 natissimis

*Hedyfarum
alpinum*

* Horseboeing Husbandry c. 12. HALE IV. p. 352.
 u. f. Mus. russ. p. 43.

natis ovatis, siliquis pendulis, levissimis, venosis. *Hist. stirp. helv.* n. 395.

Astragalus alpinus &c. SCHEUCHZER. *hist.* t. 12.

Hedysarum saxatile, siliqua levi, floribus purpureis, inodorum. AMMAN. *plant. Ruthen.* n. 152. 153.

Mir mißfällt dieses gewächse keineswegs. Die wurzel ist gleichfalls sehr groß und hölzern; der stengel ästig und aufrecht; ja der ganze bau hat viel ähnliches mit der Sparcette. Ich glaube aber nicht, daß jemals damit versuche seyen gemacht worden. Diese pflanze wächst sonst häufig auf unsern höhern und niedrigeren alpen.

20.

In dem Königreiche Neapolis wird eine andre gattung von *Hedysarum* gebaut, die gemeinlich unter die blumengewächse gezählt, und in den gärten gepflanzt wird.

Hedysarum clypeatum, flore suaviter rubente. *Hort. Aichstett. est.* n. 13. t. 2. f. 1.

Hedysarum RIVIN. t. 98. dessen abzeichnung sich auch in den Bresl. Saml. sept. 1718. befindet.

Italiänisch Sulla.

Diese prächtige pflanze wird in unsern gärten bis drey schube hoch, und in dem gemäßigten Calabrien noch weit höher. Die wurzel ist daselbst dauerhaft, bey uns aber dauert sie nicht lange.

Der

Der stengel ist hart, ästig, aufrecht, und hat ausgebreitete äste. Die zweighüllen sind wie lanzetten zugespitzt. Die blätter sind von vier paaren, und ein ungepaartes schließt den zweig: sie sind dick, oval, ohne zähne, und wie mit seide überzogen. Der blumenstiel trägt eine dichte und aufgerichtete traube von blumen. Die röhre der blumdecke ist kurz, die zähne wie lanzetten: die obern zähne sind zurückgebogen und stehn von einander ab, der unterste ist der längste. Die blume ist besonders schön; derjenige theil derselben, der aus der blumdecke hervorragt, hat eine hohe purpurfarbe. Der stiel der fahne ist dick, die fahne selbst elliptisch, schmal, ausgekerbt und zurückgebogen. Die flügel sind etwas kürzer als der nachen, haben kurze füsse und lange wiederhaken. Die stiele des nachens sind gleichfalls kurz, er selbst ist sehr groß, wie ein winkelmaß gebogen, hat einen schnabel, und läßt sich spalten. Die schote ist viermal so lang als die scheide, so daß diese bloß den stiel umschließt. Der staubweg ist wie ein haar dünn, und recht winklicht gebogen. Die schote besteht aus vier oder fünf gelenken, die durch enge zwischenräume mit einander vereinigt werden, und deren oberfläche mit vielen kleinen stacheln besetzt ist. Die saamen sind rund, und an dem einen ende etwas eingeschnitten.

Diese pflanze erfordert einen freidichten und zähen boden. Der saamen wird nach der erndte unter die stoppeln ausgesäet; darauf werden die stoppeln angezündet. Im wintermonat bricht der saamen hervor. Den folgenden frühling steht eine wiese von fünf schuh hohen pflanzen da. Im

brachmonat wird die Sulla abgemäht; im Herbst wird der acker umgepflüget, und mit korn angesäet. Nach der erndte werden die stoppeln wieder angezündet, und denn keimt die Sulla wieder von sich selbst hervor; und so liefert eben der acker ganze vierzig jahre hintereinander ohne aufhören wechselsweise eine erndte von weizen, und eine von Sulla: so daß es unmöglich ist, einen größern ertrag eines ackers zu erwarten. Allein es ist nicht zu hoffen, daß in unsern so viel kältern ländern der anbau dieser pflanze mit gleich glücklichem erfolge werde belohnt werden.

21.

Ich übergehe das genugsam bekannte geschlecht der Wiken, die in Deutschland hauptsächlich zum futter für die pferde gesäet werden. Die *Vicia sylvatica piso similis* läßt sich leicht bauen, und ist allerdings höher und zarter, als die gemeine pferdewike. Doch habe ich diesen fehler an ihr bemerkt, daß fast alle ihre saamen von den würmern durchfressen werden.

22.

Nicht wenig erwartete ich auch von der

Coronilla varia *Coronilla caule angulato, brachiato, foliis vigenis, aristatis, floribus umbellatis. Hist. stirp. helv. n. 387.*

Coronilla herbacea flore vario. I. R. H. GARIDEL p. 129. n. 25. MILLET t. 107.

Co-

Coronilla flore vario RIVIN. t. 94i

Sainfoin commun PLUCHE *Spect. de la natur.*
III. p. 29.

Diese angenehme pflanze wächst durchgehends in der Schweiz auf den feldern, obschon nicht um Bern herum, sowohl in sandichem als in thonichem grunde. Im garten bekömmt sie ein weit besseres ansehen, wird grösser, und ihre äste breiten sich aus einander, so daß ich an ihrer fruchtbarkeit keineswegs zweifle, wenn sie angebaut würde. Miller sagt, man säe sie in Engelland, doch habe ich sonst nirgends das geringste von ihr gelesen. Die versuche, die ich damit angestellt habe, sind mir aber alle mislungen, weil in den langen und schmalen schoten die saamen allzuschwerlich zur reife kommen.

Ich lasse die beschreibung aus, da sie schon aus dem angenehmen kranz ihrer blumen kenntlich genug ist, deren fahne purpurfarb und gestreift, die flügel aber fleischfarb sind. Die blumen machen, da ihre stiele gegeneinander zugelehret sind, einen kranz aus.

23.

Hr. Baptista Bohadsch hat in einer besondern abhandlung den anbau des Schottendorns (Pseudo-Acacia RIVIN. t. 83.) zum futter für das vieh anbefohlen. Dieser baum, den der Hr. von Linnee Robinia heißt, wird hin und wieder bey den häusern und an den strassen, wegen seiner schönheit, der nutzbarkeit seines holzes, und dem

angenehmen geruche seiner blumen gepflanzt, und verträgt unsre luft sehr wohl. Bohadsch rath die blätter dieses baumes abzuschneiden, und schlägt auch dienliche werkzeuge vor, um dieses leichter zu bewerkstellgen. Allein diese arbeit scheint uns, bey der grossen menge futters, die ein pferd oder eine kuh erfordert, allzuvielle zeit zu erfordern. Und will man ja bäume zum futter nutzen, so liefern uns dieses in unserm lande auf eine leichte weise die esche und andere bäume, die geschwind aufwachsen. Denn ich habe im amte Nelen selbst gesehn, da in einem heissen sommer das gras äusserst selten geworden war, daß man die pferde und anderes vieh mit laub gefüttert hat.

Die Schweden erheben den gelben Lathyrus, weil er die nässe wohl verträgt; mir ist unbekannt, ob jemand mit demselben versuche gemacht hat. Andere loben den Cicer vulgare ferratis foliis. Andere das Süßholz.

Will man ja aus der klasse der erbsenblüthen mit gepaarten blättern einige anpflanzen, so rathe ich vorzüglich den *Orobum caule ramoso erecto, foliis ovato lanceolatis. Hist. stirp. helv. n. 419. qui Orobus alpinus latifolius C. B. prodr. p. 149.*

Da noch keine abzeichnung desselben vorhanden ist, so halte ich es nicht für unschicklich ihn hier zu beschreiben.

Er wächst durchgehends in den niedrigern gebirgen der alpen, im ganzen Gouvernement Nelen.

Unter den pflanzen dieser klasse in meinem
Dater.

Vaterlande erhält dieser Orobus die größte Höhe, und verspricht viel Futter, ist auch dem Viehe, da er nicht hart ist, angenehm. Der Stengel ist zwey und mehr Ellen hoch, ästig, efig, und geht vollkommen gerade in die Höhe, welche gute Eigenschaft wenig Futterkräuter, ausgenommen die Gräser, besitzen. Die Zweighüllen sind groß, oval, wie Lanzetten zugespitzt, und haben niederwärts gezähnte Haken. Die Blätter sind paarweise, von fünf Paaren, ohne ein ungepaartes Blatt, glatt, oval und zugespitzt. Aus allen Winkeln der Blätter erheben sich neun Zoll lange Stiele, die eine weitläufige Ähre von ungefehr zehn niederhangenden blaßgelben Blumen tragen. Die Blumendecke ist zusammengedrückt; ihre obern Zähne sind sehr kurz, zugespitzt und gegen einander zu gebogen, die untern stehn aber gerade. Die Fahne ist schmal, gefaltet, mit erhobenen Rändern. Die Flügel und ihre Ansätze sind stumpf. Der Nachen ist so lang als die Flügel, und hat einen gespaltenen Stiel, und einen sehr spitzigen Schnabel. Die Schote ist lang, zusammengedrückt und mit vielen Samen angefüllt.

24.

Man kann sich auch etwas versprechen von der
 Coronilla montana RIVIN. t. 99.

der Galega ebendas. t. 72.

dem Astragalus caule erecto ramosissimo, fo-
 liis ellipticis hirsutis, siliquis vesicariis. Hist.
 stirp. helv. n. 401. 401.

© 5

der

*Praca
 alpina*

der *Astragaloides elatior erecta*, AMMAN.
ruthen. p. 148.

dem *Astragalus vesicarius* oder *Glaux* RIVIN.
t. 108.

Ich würde die landwirthhe loben, die versuche über diese kräuter anstellten. Doch rathe ich vielmehr wenige und einträglichere, als viele und minder nützliche pflanzen anzubauen. Denn wer ein landgut baut, weiß am besten, wie kurz die zeit ist, und wie schwer es wird, für alle nothwendige arbeiten die tage zu finden.

25.

Ausser diesen zwey klassen von kräutern, die zu anlegung künstlicher wiesen gebraucht werden, giebt es noch zwey andere pflanzen, die wirklich zu diesem zweck gebauet werden. Die erste, die man nicht erwarten sollte, unter denselben anzutreffen, da sie wegen ihren äusserst schmalen blättern, und ihres niedrigen wuchses, keinen erheblichen ertrag an heu verspricht, wird dennoch in Flandern häufig gesäet und angepflanzt, weil sie sich bloß mit sandichtem boden vergnügt. Diese ist die

Alfne foliis linearibus verticillatis, feminibus rotundis *Hist. stirp. helv.* n. 873.

Spargula DODON. * *cereal.* p. 179. welches auch ihr gewöhnlicher name ist: holländisch *Spurrie*, das durchgehends fälschlich *Steinleberkraut* ** genennet wird, welcher name der *Marchantia* zugehört.

Ich

* Du HAMEL t. VI. p. 150. 151. t. I.

** HALE germ. II. p. 626.

*Spargula
nodosa*

Ich halte mich bey ihrer beschreibung nicht lange auf, da sie durch ihren niedrigen stengel, durch die lage ihrer blätter, deren viele zugleich aus ebendenselben freise des stengels entspringen, durch ihre weissen und unansehnlichen fünfblättrichten blumen, und die ungetheilten blumblätter genugsam kenntlich ist.

Sie wird frisch verfuttert, und schmeckt dem viehe recht wohl. Auch in den sandichten gegenenden von Deutschland fängt man stark an dieselbe zu bauen *. Doch leugnet Gunner, daß sie den oxsen angenehm sey **.

26.

Die andere pflanze, die erst seit wenigen jahren in Engelland, besonders auf eines saamenhändlers, Hrn. Rocques anrathen hin, ist berühmt worden, ist die Zibernelle. Die Engelländer suchten eine pflanze, die auch den winter durch frisches futter liefern könnte. Auch ich wurde angefragt, ob bey uns kein Gras (Gras) wüchse, das den winter durch grün bliebe, und zur nahrung des viehes dienlich wäre: denn in Engelland lassen sie ihre schaafte den ganzen winter unter frehem himmel weiden. Durch das zweydeutige wort Gras betrogen, antwortete ich, mir wären keine Gräser bekannt, die den winter unverändert ausstühnden, sie blieben zwar wohl bey leben, würden aber hart und schwarz. Immer grüne kräuter hätte

* Cell Landwirths. Ges. I. p. 14. 15.

** flor. p. 17.

Hätte ich ihnen hingegen viele nennen können, ich glaubte aber nicht, daß davon die frage wäre. Denn ich sah zu Roche den ganzen winter durch Maßlieben, einblüthige Schlüsselblumen, Scorzoneren, Bachbungen, Brunntresse häufig vor mir, der härtern pflanzen zu geschweigen, die im winter grün sind und blühen, als die *Globularia pyrenai-*ca, *Erica quadrifolia*, und *Pervinca*.

Die Bibernelle fiel mir nicht bey; sie bleibt zwar wie die Schlüsselblumen und viel andere pflanzen allzeit grün, hat aber keinen solchen trieb, daß ich sie für hinlänglich zum füttern gehalten hätte.

Allein in Engelland, wo die winter sehr gelinde sind, hat man durch versuche gefunden, daß die schaafse sich allerdings mit den blättern der Bibernelle den winter durch ernähren können. Daher hat man auch angefangen, sie mit großem eifer anzubauen, welches auch in der Eidgenossenschaft, obschon etwas seltener, geschieht.

Allein da die englischen landwirths ihre pflanzen ziemlich schlecht beschreiben*, so müssen wir trachten, sie dem landmanne so kenntlich zu machen, daß er in ansehung derselben nicht irren könne.

Von ihr muß vors erste unterscheiden werden die weiße Bibernell, *Pimpinella saxifraga*, die Tournefort *Tragoselinum* nennt, und die in die klasse der sonnenschirme tragenden gewächse gehört, mit kleinen weißen fünfblättrigen blumen, deren stiele alle in einem gemeinschaftlichen mittelpunkte zusammenstoßen.

Ferner

* Siehe *Mus. russ.* III. p. 19. u. d. f.

Ferner ist auch von der Burnet verschieden des Hrn. von Linnée *Sanguisorba spicis ovatis* L. p. 169. die Fuchs *Sanguisorba major* nennt.

Pimpinella spica brevi rubra ROB. MORISON *umbellif.* p. 52. OEDER. *flor. Dan.* p. 97.

Sanguisorba officinalis

Und die ich *Pimpinella tetrastemon spica brevi* nenne. *Hist. stirp. helv.* n. 705.

Diese pflanze, die Miller * und Comber ** für das Burnet der Engländer halten, ist in unsern feuchten wiesen nur allzugemein, treibt einen höhern stengel, der bis auf drey schuh lang und viel härter ist, und wenig äste hat. Die blätter sind ziemlich ähnlich, mit netzförmigen adern gezeichnet, von sechs paaren, mit einem ungepaarten, zu äusserst, fast wie herze ausgeschnitten, aber länger, dichte gezähnt, hart, trocken und glatt. Die blumenköpfchen, die sich zu äusserst an den ästen befinden, sind kurz, oval, sehr dicht, in der jungen pflanze röthlicht, in der erwachsenen aber fallen sie in eine schwarze purpurfarbe. Die blumense ist wie in der andern zweiblättrig. Die blume ist der echten Bibernelle ähnlich, mit ovalen blumblättern: ihre röhre ist sehr kurz, und sie hat nur vier staubfäden. Sie hat nur einen staubweg. Die frucht ist der Bibernelle gleich.

27.

Diesjenige pflanze, die Hr. Rocques *** mit dem namen Burnet bezeichnet, ist die

Pimpi.

* *Mus. rust.* III. p. 138. ** *Mus. rust.* IV. t. I. f. 6. 7.

*** *Mus. rust.* I. p. 230. 296. 308. IV. p. 70. 177. 229. V. p. 62. t. I. f. 3.

Poterium
Sanguisorba

Pimpinella polystemon *Hist. stirp. helv.* n. 706.

Poterium inermis *caulibus angulosis.* LINN.
p. 1411.

Pimpinella BLAKWELL. t. 413.

Sanguisorba minor TABERNÆM. p. 110.

Sie wächst häufig an hügeln und auf trockenen abhängigen wiesen.

Der geruch dieser Bibernelle ist angenehm.

Sie ist niedriger und ästiger als die grosse, die blätter haben mehrere paare, haarige nerven, und spizigere zähne, besonders sind die blätter am stengel sehr tief und scharf eingeschnitten *. Die blumenköpfe sind den vorigen ähnlich und rund. Die jungen blumen sind grün, mit zunehmendem alter werden sie purpurfarb, doch nicht so dunkel als in der vorhergehenden. In den werkzeugen der frucht herrscht eine merkliche verschiedenheit: denn die einen blumen dieser letzten pflanze enthalten in dem nemlichen kopfe blos männliche blüthen, mit einem kleinen anfang der frucht, und mit häufigen staubfäden, die sich bis auf fünfzig belaufen; andere blumen in dem nemlichen kopfe enthalten blos weibliche blüthen mit der frucht, sind kleiner, haben keine staubfäden, aber zween staubwege; noch andere blumen vereinigen beide arten von geschlechtern. Die frucht ist oval, viereckicht, und über dieselbe laufen vier erhabene linien hin, zwischen welchen sie runzlicht ist; sie wird mit einem ringe gekrönt, aus dem die blume sich in vier sehr

* *Mus. rust. V.* p. 62.

sehr tiefe abschnitte vorthellt. Wenn sie blüht, so läßt sie sich leicht an ihren zahlreichen staubfäden und an ihren zweyen blumwegen erkennen, welches kennzeichen ich auch dem landmanne anbefehle. Außer dieser zeit unterscheidet sie sich durch ihren niedrigen und minder aufgerichteten stengel, und durch ihre tiefer eingeschnittenen blätter.

Sie dient vorzüglich zum weidgang, doch giebt sie auch heu, das den pferden nicht unangenehm ist, und kann zweymal abgemäht werden. Verschiedene pferde und kühe wollen dieselbe nicht berühren. Sie soll den schaafen zur arznei dienen, denen die Hydrocotyle schädlich ist*. Allein das neueste geständnis berühmter männer spricht ihr diese verdienste ab, da sie auf magerm grunde schlecht fortkömmt, und in einem jahre schwerlich zwey erndten verträgt.

In dem vortreflichen werke des Hrn. Arthur Younge erhält die Bibernelle doch ein ziemliches lob**. Ein landwirth hat bis 35 morgen damit besäet, mit haber und weißem klee; sie ist den milchkühen am zuträglichsten.

Es giebt noch viele pflanzen aus andern klassen, die ein sehr angenehmes futter liefern, und die auch, obschon aus andern absichten angebaut werden: als der Waid, der Krapp. Eben sowohl verdienten auch wohl einige versuche die Muttern
und

* *Reposit. III.*

** *Tour through the northern provinces l. p. 81.*

*** l. p. 3.

48 Von den Futterkräutern der Neuern.

und der Löwenfuß: jene ist auf den alpen, wegen der häufigen milch, die sie verschafft, berühmt, und vermehrt beträchtlich den werth einer weide. Der Löwenfuß hat eben die guten eigenschaften, und verspricht wegen seinen breiten blättern einen reichen überfluß an heu. Die wurzeln, als Rüben, Kohlrüben und Möhren übergehe ich mit stillschweigen. Der im wasser wachsende Butomus umbellatus wird von dem berühmten Hale* zum anpflanzen angerathen; doch gewiß nicht um heu daraus zu machen. Denn die wasserpflanzen verlieren durch die ausdünstung im dörren den größten theil ihres gewichtes.

* *Angl. IV. p. 159.*

