

I.

# Naturkalender

vom

Jahr 1794.

---

Vom

Herrn P. Johann Baptist Roth

in

Kloster Roth.

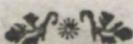
II





## Hornung.

19. **C**orylus Avellana, blüht vollkommen.
20. } Diese Tage sind sehr warm, daß man  
das Wachsen des Getreides ziemlich be-  
merket. — Auch die Bienen fliegen  
21. } ins Freye, und sammeln. — Andere  
Insekten, die sonst später erscheinen,  
22. } lassen sich ebenfalls sehen. — Sogar  
Grillen hört man manchmal.



## M ä r z.

5. *Bellis perennis*, *Ornithogalum luteum*, et  
liche *Anemone nemorosa* blühen.

Der Fink (*Fringilla domestica*) schlägt  
sehr munter.

6. Hie und da blüht *Primula officinalis* Schr.  
*Viscum album*, und *Tussilago Farfara*.

7. Werden die Obstbäume beschnitten, und  
gereinigt.

*Sambucus nigra* treibt Laub.

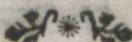
Die Käzchen der Weidenbäume werden  
ziemlich sichtbar.

Hie und da wird Haber gebaut.

Die Zwetschgenbäume versprechen viele  
Früchte.

16. *Corylus Avellana* hat verblüht.

*Anemone nemorosa*, *Primula hybrida*,  
und *officinalis* Schr. *Ornithogalum luteum*  
blühen vollkommen.



Papilio Rhamni und Papilio Polychloros  
fliegen.

Die nackten Pfirsiche treiben Blüthen-  
knospen.

19. Ranunculus Ficaria blüht.

22. Die Blätter und Blumenknospen vom  
Sorbus aucuparia wachsen ziemlich heran.

25. In der Entfernung einer Stunde sieht  
man schon Schwalben und Rothschwänze-  
chen, bey uns halten sich noch keine auf.

26. Ribes rubrum blüht.

28. Amygdalus communis blüht.

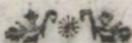
Wird abermal Haber gebaut.

Narcissus luteus blüht.

In den Gärten und Wiesen wächst das  
Gras sehr wohl, daß man schon manches  
mähen kann.

30. Die Gartenschnecken öffnen sich.

Lamium maculatum, Oxalis Acetofella, Ta-  
raxacum vulgare Schr. Juncus pilosus, Gen-



tiana verna, Glecoma haederacea, Veronica haederifolia blühen.

Poterium Sanguisorba treibt Laub.

Die Tage sind so günstig, daß man das Baumputzen noch immer mit bester Hoffnung fortsetzen kann.

31. Fliegt hie und da ein Maykäfer (Scarabaeus Melolontha.)
- 

## A p r i l.

4. Wird nochmal Haber gebaut.

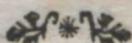
Die Aprikosen blühen.

Die nackten Pfirsiche blühen einzeln.

In den Hopfengärten werden die Stöcke abgedeckt.

7. Die gelben Zwetschgen und der Kirschbaum (Prunus Cerasus) blühen.

Papilio Brassicae fliegt.



12. Die nackten Pfirsiche blühen vollkommen,

Man hört den Guckuck das erstemal.

13. Einige hochstämmige Birnbäume (Frühbirnen) und auch Zwergen blühen vollkommen.

*Prunus padus* (Esen) rothe Zweschgen, Weichseln, *Lychnis dioica*. *Anthoxantum odoratum* blühen.

15. In den Hopfengärten wird gestänget.

16. Der Mandelbaum hat verblüht.

Man steht nun erst am Innflusse, der eine halbe Stunde entfernt ist, Schwalben,

20. Die Schwalben kommen nun auch unsern Gebäuden näher.

Es lassen sich die Fledermäuse (*Vespertilio murinus*) sehen.

*Lathraea squammaria*, *Carpinus Betulus*, *Thuia occidentalis* blühen.

Die Zwetschgen haben verblüht.

Die Frühbirn und Kirschbäume haben verblüht.



24. Einige Apfelszwergen. *Brassica Napus*.  
*Primula farinosa* blühen.

*Papilio Lathonia*. *Papilio Athalanta*.  
*Papilio C.* *Papilio Jo.* stiegen.

26. Der Winterroggen steht sehr schön.

*Anthyllis vulneraria*. *Tragopogon pratense*.  
*Carum carvi*. *Polygala vulgaris*.  
*Taraxacum erectum* Schr. blühen.

27. Schwärmen etliche Mantkäfer (*Scarabaeus melolontha*).

Die nackten Pfirsiche haben verblüht.

30. *Prunus padus*. Die Zwergäpfel und die  
hochstämmigen Apfelsbäume haben ver-  
blüht.

*Pyrus cydonia*, *Viola hirta*, *Calen-  
dula officinalis* blühen.

Man hört ungewöhnlich mehrere Grillen  
(*Gryllus campestris*) als sonst.



M a y.

1. Etwas Winterroggen blüht.
4. *Poeonia officinalis* blüht.
6. In allen Zwerg- und hochstämmigen Bäumen bemerkt man ungleich mehrere Ameisen, als sonst.
8. *Sambucus nigra* blüht.
9. Der Roggen blüht vollkommen.  
*Pyrus cydonia* hat verblüht.  
*Iris germanica*, *Aquilegia vulgaris*,  
*Evonymus europaeus* blühen.
10. *Fragaria vesca* (die Erdbeere) sind zum Genuß reif.  
*Ceramix scalaris* läßt sich sehen.
13. Wird in den Grasgärten gemähet.  
*Hesperis matronalis* blüht.
15. Die Mantkäfer (*Scarabaeus melolontha*) verlieren sich ganz.



Lilium bulbiferum, Salvia officinalis  
blühen.

17. Sphinx ocellata erscheint.

Schon mißt der höchste Roggenhalm  
bey 8 bayrische Fuß.

21. Rosa alba - centifolia und Philadelphus co-  
ronarius blühen.

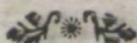
25. Vicia Faba, Rosmarinus officinalis blühen.

Der Regen, der sich nun einmal ein-  
fand, macht auf dem Felde binnen dreyen  
Tagen, alles aufleben.

## Junius.

2. Der Winterweizen blüht.

Alles Küchengewächse: als Kohlrübe,  
Salat, Bersing, sind bisher noch sehr  
schön, und von den Würmern frey, indes  
aber werden die Blätter des Zwergäpfel-  
und Spindelbaumes von andern Insekten  
sehr zerfressen.



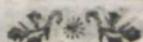
Doch sind die übrigen Früchte schön  
und unbeschädiget.

8. Die Heidelbeere (*Vaccinium myrtyllus*)  
sind genießbar.
9. *Sedum villosum*, *Gladiolus communis*  
blühen.
12. Man mäht das erste Heu.
13. Wird Heu eingeführt.

Etliche Kirschen sind zeitig.

14. *Ligustrum vulgare* blüht.
15. *Vitis laciniata* blüht.
16. *Lucanus cervus* fliegt.
18. *Vitis vinifera* blüht vollkommen.
25. *Lavandula spica* blüht.
26. Die Getreide stehen alle sehr schön, wä-  
ren auch ihrer Reife ziemlich nahe, wenn  
es nicht schon mehrere Tage geregnet  
hätte.

Die Himbeere (*Rubus idaeus*) sind reif.



30. Tilia europaea, Verbascum nigrum, Iberis gibraltaria blühen.

Die Vogelbeere, einige Weichseln, die Bocksbere (Rubus caesius) Prunus padus, Ribes rubrum sind reif.

## Julius.

1. Gentiana pneumonanthe blüht.

Leptura attenuata findet sich auf Achillea millefolium ein.

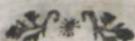
Das Heumachen fiel manehmal ziemlich schlecht aus, konnte auch nicht wohl eingebracht werden, weil es öfter regnete, doch schlich hier und da eines hinein.

5. Einige Frühbirnen sind genießbar.

Noch immer sind alle Arten Küchenkräuter sehr gut beschaffen.

7. Es wird Roggen geschnitten.

9. Die Frühbirnen sind alle reif, so auch die Weichseln.



15. *Crepis dioscoridis* blüht.

16. Es wird Sommerweizen und Sommergerste geschnitten, vom ersten wird welcher eingebracht, ist aber gar nicht gut ausgefallen.

Der Weinstock und der Birnbaum versprechen uns bisher noch viele Früchte.

*Cactus opuntia*, und *Hybiscus trionum* blühen, erstere blühte schon 14 Jahre her nicht mehr, indem sie doch die nämliche Warte hatte.

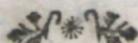
17. Wird Haber gemähet.

18. Die Muskatellerbirnen sind reif.

19. Der Hopfen steht nicht am besten, seine Blätter brechen bey dem schwächsten Berühren, und Hopfenläuse finden sich häufig daran.

Die Raupe des Wolfsmilchschwärmer (*Sphinx euphorbiae*) läßt sich sehr zahlreich sehen.

21. Wird Gerste gemähet.



24. *Melissa officinalis.* *Hyssopus officinalis.*  
*Silene armeria.* *Nigella damascena* blühen.
28. Der Pflaumenbaum läßt sehr viele Früchte  
 hoffen.

Die jungen Sperlinge (*Fringilla domestica.*) kommen aus.

Es ist hie und da eine Frucht von den  
 rothen Pflaumen, und ein und anderer  
 Rosmarinapfel reif.

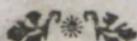
## A u g u s t.

2. Man zieht den Hanf.

Die Frauenbirnen werden abgepflücket.  
 Vom Schleedorn hoffen wir viele Früchte.  
 Die Engelschaalbirnen sind genießbar.

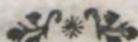
5. *Helianthus giganteus* blüht.

7. Die Hausschwalbe (*Hirundo urbica.*) ver-  
 läßt ihre Nester.



9. Das Hanfziehen geht noch immer am besten fort, er ist außerordentlich lang und schön.
11. Wird die Gerste eingeführt.
12. Man zieht den Lein.
13. Die Haselnüsse sind reif.
15. Die Pflzpfäumen sind genießbar.
18. *Lavandula spica* blüht noch sehr stark.  
Die Zwiebel sind zum Genuße reif.  
Es blüht nun erst ein Zwergapfelbaum.
21. *Trollius europaeus* blüht noch.  
Die Hollunderbeere sind zeitig.
24. Die meisten Pfläumen sind genießbar.
29. Man mäht das letzte Heu.  
*Aster Chinenſis* blüht.
30. Alle Pfläumen sind reif.

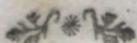




5. Verbascum Blattaria blüht.
14. Die Weintrauben (*Vitis vinifera*) sind reif.
17. Man fängt den Hopfen zu pflücken an.  
Die welschen Rübe sind reif.
27. Die Eicheln werden geschlagen.
- 

## O k t o b e r.

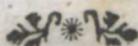
1. Die Kürbisse (*Curcubita Pepo*) sind reif.
14. Das Hopfenpflücken ist vorbei.  
Die Mandeln sind zeitig.
17. Die Quitten werden gepflückt.
20. Feigenstöcke, Lorbeerbäume, Pfriemenginster, und andere dergleichen Gewächse, werden aus den Gärten in das Winterbehältniß gebracht.
-



## Allgemeine Uebersicht.

### Getreide.

Da ich gegenwärtiges Jahr mit schon vier vergangenen verglichen habe, so finde ich, daß dieses alle Getreidesorten, Baumfrüchte, und Küchengewächse, um vierzehn Tage, oder drey Wochen, ja auch um einen Monat früher geliefert hat. Die schöne und warme Witterung, die wir in den Monaten Hornung, März und April genossen, ist eine der ersten Ursachen. Zum Haber und übrigen Getreidesbau hatten wir die günstigsten Tage, und der Winterroggen stand den 26. April so schön, daß wir den 1. May schon die Freude hatten, einige Aehren blühen zu sehen, indeß wuchsen seine Hälme bis den 17. May zur Länge von 8 bayrischen Schuhen. Den 26 Junius würde man ihn schon haben einschneiden können, wenn es nicht mehrere Tage geregnet hätte. Es war also der 7. und 8. Julius, wo man den Schnitt vornahm, und da hat



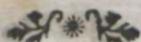
ten wir die schönste Bitterung; wir brachten ihn daher eben so gut, wie den 16. Julius den Sommerweizen und die Sommergerste, ein, obschon der erstere nicht am besten ausfiel; indem man einer zu starken Trockenheit Schuld geben will. Den 11. August hatte man noch eine Gerste einzuführen, die aber wegen vorgegangener nasser Bitterung etwas auswuchs. Der Haber, den man bey Mannsgedenken nicht so früh mähte, wurde mit bestem Glücke eingeführet.

Ueberhaupt war uns dieses Jahr so günstig, daß es nur geregnet hatte, wenn man eben keine Feldfrüchte einärntete, und schöne Bitterung war, wo man selbe bedarf.

### Lein, Hanf und Hopfen.

Der Lein gerieth bey seinen ersten Wuchs sehr wohl, das viele Regnen aber hatte ihn so nieder geworfen, daß er sehr schlecht ausfiel, sehr kurz blieb, und für künftigen Bau kaum hinlänglichen Saamen trug.

Der Hanf hatte die besten Tage, er wuchs sehr gut heran, und seine Länge ist



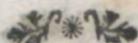
dem ältesten Manne undenkbar, sie läuft über 12 Fuß, ist aber ziemlich dick, daß man freylich nicht gerne hat; wir bekamen auch eine gute Menge.

Vom Hopfen ließ sich bis den 19. Julius nicht das Beste hoffen, er war von gewissen Läusen sehr geplaget, und seine Blätter brachen beym schwächsten Berühren. Eine Art Reif war Ursache, und die heftige Hitze trug nicht wenig dazu bey. Indes verlohrt sich das Ungeziefer nach und nach, die Bitterung war ihm günstiger, und man pflückte vielen und den besten Hopfen. Man wurde mit dieser Arbeit, die bey uns schon im Hopfengarten geschieht, später als gewöhnlich fertig, weil es öfter regnete.

### Fruchtbäume.

Der hochstämmige Apfelbaum hatte sehr wenig Blüten, und fast keine Frucht. Etwas mehr trugen die Zwergen.

Die hohen Birnbäume hatten meistens sehr viele Blüten, die aber auch sehr von dem Würmern zerfressen wurden, indes tru-



gen sie doch noch viele Früchte, auffer den Frühbirnen, die zwar ziemlich viele Blüten, aber sehr wenig Früchte hatten. Die Zwergen blühten sehr stark, und bekamen eben so viele Früchte.

Der Quittenbaum zeigte aufferordentlich viele Blüten, und hatte sehr viele Früchte.

Der gemeine Pflaumenbaum blühte sehr stark, und hatte eine ähnliche Menge Früchte, die alle sehr schön und groß waren, da sie aber zu früh reiften, und die Hitze zu sehr auf sie wirkte, bekamen sie Runzeln und dauerten nur eine kurze Zeit. Die, mit rothen Früchten, gab es viele, mit weissen, wenige, ungeachtet ihrer ziemlich starken Blüthe.

Pelzpflaumen wuchsen wenig.

Der Kriechenbaum (*Prunus institia*) hatte sehr viele Blüthe, aber wenig Früchte.

Schlehen reiften viele.

Der Kirschbaum blühte sehr, trug aber wenig Früchte. So gab es auch fast keine Pelzkirschen.



Der Weichselbaum war voll Blüthen und brachte eben so viele Früchte.

Morellen gab es wenig.

Der Eichenbaum blühte außerordentlich stark, und trug eine Menge Früchte.

Der Pfirsichbaum, sowohl der mit rauhen als nackten Früchten, blühte sehr, der nackte, weil ein gewisser Thau und Hitze seine Blüthen, und die Blätter verbrannten, bekam nur eine und die andere Frucht, und diese ziemlich unreif. Der rauhe lieferte mehr.

Der Mandelbaum trug sehr viele Blüthen, gab aber wenig Früchte.

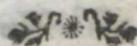
Der Weinstock (*Vitis Vinifera* und *laciniata*) hatten ziemlich viele und gute Früchte.

Johannisbeere gab es ebenfalls viele.

So auch Erdbeere und Heidelbeere.

Der Vogelbeerbaum hielt sich sehr wohl, und gab eine gute Menge Früchte.

Die Eiche hatte ungewöhnlich größere Früchte, als sonst, lieferte auch eine große Menge.



Die welschen Kisse giengen fast leer aus,  
Der Holunder (*Sambucus nigra*) gerieth  
sehr.

Feigen gab es fast keine.

*Rubus caesius*, mittelmäßig.

Die Haselnußstaude blühte sehr, und be-  
kam eben so viele Früchte, ein großer Theil  
aber wurde wurmfichig.

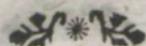
#### Küchenkräuter und andere Pflanzen.

Kohlrüben, Wirsing, weiße Rüben, Blu-  
menkohl, alle diese Gewächse waren sehr schön,  
und ganz von den Insekten unbeschädiget ge-  
lassen, wir erhielten auch sehr viele.

So auch von allen Arten des Lattichs.

*Poterium Sanguisorba* Lin. ein schwachha-  
tes Sumpfgewächs, wuchs häufig und be-  
stens heran.

Alle Arten des Zwiebels wurden groß  
und vollkommen reif.



Die Monatrettiche hatten ihre vollkom-  
menste Reife erreicht, die übrigen Sorten  
wurden etwas minder gut.

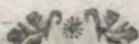
Die Bohnen geriechten wohl.

Gurken gab es ziemlich viele, und schöne.

Kürbisse mittelmäßig viele, aber große.

### Gräserey.

Wegen den günstigen Tagen konnte man  
dieses Jahr schon ziemlich früh grüne Fütte-  
rung für das Vieh einbringen. Doch würde  
es sehr übel ausgesehen haben, wenn die so  
große Hitze länger angehalten hätte: denn fast  
bis zum Junius standen die Wiesen ziemlich  
mager, es fiel aber Regen, und alles lebte  
wieder auf, wir bekamen die schönste Wite-  
terung zum Heu mähen. Indes wurde  
doch manches, das man später mähen mußte,  
nicht am besten eingebracht. So gieng es  
auch dem Grummet, welches an manchen Or-  
ten aufferordentlich ergiebig war, sonst aber  
wegen Regen vieles litt.



## Thiere.

Die Maykäfer (*Melolontha vulgaris*) hatten gar keinen Schaden gemacht.

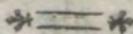
Die Werrren (*Grylotalpa*) eben so.

Die Amelfen sammelten sich sehr an allen hochstämmigen Obstbäumen und Zwergen; von der ersten Sorte schadeten sie besonders den Apfelbäumen, auch die Hitze trug vieles zum vertrocknen der Blüthen bey.

Die Wespen schadeten den Früchten des Birnbaumes stark.

Die Raupe vom Sphinx *Euphorbiae* fand sich sehr häufig ein.

Die Bienen schwärmten wenig, sammelten sehr sparsam, und manche Brut gieng gänzlich unter. Eine Stunde von uns waren die Leute mit diesen Thierchen sehr glücklich, und noch so weit von dieser, waren sie es wieder nicht, welches daher gleichsam abzuwechseln schien.



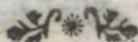


## Zusatz von dem Herausgeber.

Da der obenstehende Aufsatz vom Herrn W. Roth zu Kloster Roth \*) meistens botanischen Inhalts ist, so nahm ich um so weniger Anstand, solchen hier einzurücken, da er überdem noch das so merkwürdige Jahr 1794 zum Gegenstande hat, von welchem ich die Blüthezeit der Frühlingspflanzen bereits in dem vorjährigen botan. Taschenbuche angezeigt habe. Ich würde die Beobachtungen über die Blüthezeit der Frühlingspflanzen vom Jahre 1795 nach meinen Beobachtungen, auch hier wieder vollständig eingerückt haben, wenn ich mich nicht gerade im April und May an verschiedenen Orten aufgehalten hätte, weswegen ich außer Stande war, das Ganze im Zusammenhange zu beobachten. Es soll aber künftig mit desto mehrerem Fleiße und Genauigkeit geschehen, da ich durch den Fleiß einiger Freunde, die sich diese Beobachtungen

---

\*) Roth ist ein Benediktiner Kloster ohngefähr 12 Stunden von München, nordwärts gelegen.



zum angenehmsten Geschäfte gemacht haben, in den Stand gesetzt werde dasjenige aus ihren Tagebüchern auszugiehen, was mir aus Zeitmangel oder Abwesenheit in meinen Tagebüchern fehlen möchte. Das Merkwürdigste was ich in den ersten Frühlingstagen beobachtete war folgendes:

### Februar 1795.

16. Helleborus niger welcher im Lande stand, blühte. Im Blumenscherben hatte er im Gewächshause schon im Anfange des Januars geblühet.

### M e r z.

Da wir in diesem Monate schon mehrere Frühlingstage hatten, an welchen die Sonne den ganzen Tag schien, so kamen auch nun die Frühlingpflanzen zur Blüthe, nemlich den

16. Corylus Avellana zugleich mit der weiblichen Blüthe. Man findet die männlichen Amenti schon im Herbst an den Nesten hangen. Bey den ersten Frühlingswetter



brechen sie auf, gleichwohl siehet man die weiblichen Blüthen erst 14 Tage nachher zum Vorschein kommen, doch findet man auch um diese Zeit noch Staub an den männlichen Blüthen, so daß die Befruchtung noch vollkommen vor sich gehen kann.

18. *Daphne Mezereum* und *Alpine media* blühen.

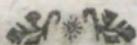
20. *Tussilago Farfara* blühet.

Auch auf das Blühen dieser Pflanze hat die Sonne großen Einfluß. Den obwohl ich an diesem Tage an einer kleinen sonnenreichen Anhöhe schon mehrere Exemplare vom Hufstättig in der Blüthe fand, so kamen solche doch im folgenden Monate erst im flachen Lande zum Vorschein.

24. *Bellis perennis*, *Populus tremula*, *Galanthus nivalis*, *Leucojum vernum* und *Betula Alnus* blühen.

*Anemone Pulsatilla* und *Cynosurus coeruleus* haben noch geschlossene Blüthen.

26. *Ornithogalum luteum* und *Anemone nemorosa* blühen.



## A p r i l.

1. Primula elatior, Viola odorata und Anemone Hepatica blühen.

6. Anemone Pulsatilla, Cynosurus coeruleus und Carex humilis blühen vollkommen.

15. Viele Frühlingspflanzen haben schon gänzlich verblühet.

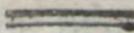
Die meisten Obstbäume fangen zu blühen an.

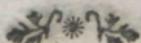
20. Ranunculus Ficaria, Caltha palustris, Fumaria bulbosa, Pulmonaria officinalis und die meisten andern Frühlingspflanzen stehen nun in der schönsten Blüthe.

21. Die Blätter von Daphne Mezereum kommen hervor, die Blumen sind abgefallen, und die Früchte setzen an.

25. Verschiedene Weiden so wie Populus alba und nigra zeigen ihre Blüthen.

Dieses Frühjahr war übrigens gegen die vorjährigen ein Mittleres, 1789 blüheten alles später und 1790 alles früher.



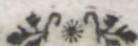


## II.

## Von den Nebengefäßen der Pflanzen.

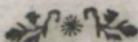


Daß die Physiologie der Pflanzen noch lange nicht auf den festen Gründen beruhe, wie die thierische Physiologie, ist eine ausgemachte Wahrheit. Daß Meßer und die Einsprüngen, die bei der letztern so viel leisten, können bei der ersten gar nicht angewandt werden, daher wir wahrscheinlich so bald noch nicht im Stande seyn werden, alle oder auch nur die mehrsten Erscheinungen der Pflanzenphysiologie richtig erklären zu können. Viele Aufmerksamkeit hat man besonders in den neuern Zeiten auf die Ausdünstungen und Einsaugungen der Pflanzen, die unter verschiedenen Verhältnissen auch verschieden ausfallen, und oft gar entgegengesetzte Erscheinungen darstellen, Rücksicht genommen, besonders nach dem man die verschiedenen Lustarten kennen lernte. — Merkwürdig sind immer die Versuche, welche Sennebier und Ingenhouß



in dieser Rücksicht anstelleten, die Herr von Humboldt zum theil bestätigt, andern theils wiederlegt hat. Es ist leicht einzusehen, daß die ersten Versuche dieser Art noch nicht in ihrer Vollkommenheit erscheinen konnten, und daß ferner Versuche erst ein bestimmtes Resultat liefern können.

So wie aber die Untersuchung der Theile eines thierischen Körpers, der Physiologie vorausgehen müssen, so wird ein gleiches in Rücksicht des Pflanzenkörpers erfordert, und es ist wahrscheinlich daß man mit der Entdeckung irgend eines besondern Theils am Pflanzenkörper, einigermaßen auf die Verrichtung desselben schließen kann, so wie es im Gegentheil weit schwerer ist, irgend eine Erscheinung zu erklären, wenn man die Theile nicht kennt, wodurch es geschieht. Als man seit Linnés Zeiten anfieng, auch die Staubgefäße und Staubwege mehrere Rücksicht zu nehmen, als man anfieng diese Theile öfterer und auf verschiedene Weise zu untersuchen, konnte man sich auch bald von der Befruchtungssart der Pflanzen einen richtigern Begriff machen. Man lernte nun einsehen, daß es wirklich ein männliches und weibliches Ge-

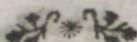


schlecht im Pflanzenreiche gebe, wovon die alten nur dunkle Muthmaßungen, die auf unrechte Begriffe gestützt waren, hatten; man sahe nun ein, daß es nöthig sey, daß beide Geschlechter in gewissen Rücksichten zusammen treffen müßten, wenn ein neues Individuum entstehen sollte; ja noch mehr, man nahm endlich so gar auf die Verschiedenheiten der Geschlechtstheile Rücksicht, um Pflanzen von Thieren zu unterscheiden. — Indessen schien es, als glaubte man nun alle Erscheinungen in der Pflanzenphysiologie erschöpft zu haben, und als wollte man nun völlig bei den obigen stehen bleiben. Linné schien hiezu einisgermassen Anlaß zu geben, indem er alle übrigen Theile der Pflanzen, die nicht Kelch oder Blume, oder Fructifikationstheile waren, unter dem allgemeinen Namen Nectaria begriff, wenn sie auch übrigens in ihrem Bau, so wie denn wahrscheinlich in der Funktion noch so sehr von einander abweichen.

Jetzt ist man von dieser Verfahrungsart zurück gekommen, und man hat angefangen die Theile der Pflanzen aufs genaueste zu untersuchen und zu unterscheiden. Ueberzeugt, daß diese Verfahrungsart den sichersten Weg

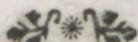


zu einer vernünftigen Pflanzenphysiologie bahne, will ich davon so viel erwähnen, als es die Gränzen und die Absicht meines Buchs gestatten. Was die sogenannten Nectaria oder Honiggefäße betrifft, so hat solche Herr Prof. Willdenow in seinem prodrom florae berolinensis einigermaßen aus einander gesetzt und bestimmter geordnet. Hr. Prof. Schranck hat hingegen in einer merkwürdigen Schrift, die ehemals für den Naturforscher bestimmt war, nun aber besonders herausgekommen: „Von den Nebengefäßen der Pflanzen und ihrem Nutzen, Halle 1794“ diejenige Theile der Pflanzen zu seiner Untersuchung gewählt, die man sonst unter dem allgemeinen Namen: Haare, Zotten, Borsten, Drüsen u. s. w. verstand. Von einem Schranck ließ es sich wohl erwarten, daß er keine Arbeit halb liefern würde, deswegen er auch in dem 3ten Abschnitte seines Werkes die Berrichtungen und den Nutzen der Theile, so viel ihm jetzt davon einzusehen möglich war, angab und mittheilte. Gegenwärtig ist es meine Absicht nur hier die verschiedenen Bestimmungen der Theile aus den beiden Werken zu liefern — von dem Nutzen und der Berrichtung wird sich auf ein andermal be-



stimmt er reden lassen. Dem Schrankischen Werke ist eine Kupfertafel beigelegt, die alle einzelne Theile genau darstellt, und in so ferne würde dieser Auszug unvollkommen werden, als solche hier nicht beigelegt ist; indessen wird sie einigermaßen dadurch entbehrlich, daß der Verfasser bei jedem Theile ein oder mehr Gewächse anzeigte, an denen solche vorhanden sind, dadurch nun wird jeder Leser im Stande seyn, die Theile an den Pflanzen selbst aufzusuchen, wodurch er zur Untersuchung gewöhnt wird — eine Sache die von der größten Wichtigkeit ist, und dem Forscher einen jeden Schritt, sey es wo es wolle, erleichtert, denn nicht nur kann man dadurch zu einer genauern Untersuchung alles dessen, was in der Natur vorkommt, gewöhnt werden, sondern auch selbst bei der Bestimmung mancher Pflanze kann man durch die Kenntniße dieser Theile sicherer und leichter zu seinem Zwecke gelangen. Schon Malpighi und Guettard haben diese Theile, welche Linné unter dem Namen *fulera* begriff, zum Gegenstande ihrer Untersuchung gewählt, besonders hat letzterer eine große Anzahl Pflanzen hauptsächlich in der Rücksicht untersucht, um aus diesen Theilen eine neuere oder doch

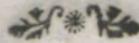
E



vollständigere Classification derselben zu entwerfen. Dagegen Herr Prof. Schrank diese Theile in der ganz andern Rücksicht untersucht, um den Nutzen oder die Berrichtung desselben auszumachen. Alle diese mannigfaltig verschiedenen Theile werden nun in zwey Classen gebracht, davon die erste die Haare, die zweite die Drüsen der Pflanzen enthält.

Haare sind sehr dünne, sich meistens allmählich spitzende, oder auch blos mehr oder weniger walzenförmige Röhren, die auf der Oberhaut verschiedener Pflanzentheile aufsitzen, und bald weich, bald hart oder elastisch, bald durchscheinend bald undurchscheinend, farblos oder gefärbt sind, bald aus einem einzigen Stücke, bald aus mehreren bestehen.

Drüsen und Glandeln sind diejenigen kleinen Körper, die eine linsenförmige, kugelförmige, eiförmige, schlüsselförmige, oder sonst eine ähnliche Gestalt haben, bald in der Substanz verschiedener Pflanzentheile verborgen sind, bald auf der Oberhaut derselben aufsitzen, welche letztere auch wohl öfters gestielt sind. Sie haben meistens die nämliche Bestimmung,



wie die Drüsen der thierischen Körper, indem sie zur Absonderung gewisser Säfte dienen.

Die erste Classe begreift die Haare unter sich, diese sind:

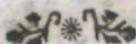
### A. Einfache

#### 1. Pili subulati, Pfriemenborsten.

Sind kegelförmige, gerade, meistens nur wenig steife Haare. Man findet sie an den Blättern des *Sonchus oleraceus*, an den Saamen- und Umschlagblättern der *Daucus Carota*, an den Saamen von *Athamanta Libanotis*, endlich gehören auch die Franzen vom *Rhododendron hirsutum* hieher.

#### 2. Pili aciculares, Ahlborsten.

Sie haben am Grunde einen etwas länglichen, dicklichten Körper, der sich in ein kristallklares, kegelförmiges oder pfriemenförmiges Haar endet. Dieses Haar stellt ganz gut eine Pfrieme vor, und der stützende Körper ist der Griff dazu. Man findet sie häufig an allen Nessellarten (*Urticae*).



### 3. Pili bulbosi, Bollenborsten.

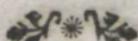
Haben viele Aehnlichkeit mit den vorigen: nämlich eine lang gezogene, dünne, kegelförmige Borste kömmt aus einem länglicht eiförmigen Grunde hervor, und dieser Grund der bei dem vorigen eine Walze vorstellte, macht den ganzen Unterschied aus. Die Blätter und Stengel der rothen Kornblume (*Papaver Rhoeas*) sind damit besetzt.

### 4. Pili falcati, Sichelhaare.

Sind kegelförmige mehr oder weniger krumme, und mehr oder weniger krystallklare Haare. Man findet sie an den Blättern der *Salvia pratensis* und *Scabiosa succisa*, an den Blättern und Stengeln von *Scabiosa arvensis* und *columbaria* — Diese Haare sind die gemeinsten im Pflanzenreiche.

### 5. Pili uncinati, Sichelborsten.

Sind kegelförmige mehr oder weniger krumme, krystallhelle, unbeugsame, oder doch steife Borsten. Sie unterscheiden sich von den Sichelhaaren bloß durch ihre Steifigkeit, und sind besonders an den Rändern der Grasblätter befindlich, bei einigen *Carices* sitzen



sie an den Halmkanten, und bei einigen Syn-  
genesisten am Saamen. Letztere setzen sich des-  
halb leicht an die Kleider, und erstere ver-  
wunden die Hände bis zur Blutung, wenn  
man die Halme unvorsichtig abreißt.

6. Pili cylindrici, Walzenhaare.

Sind walzenförmig, am Ende gerundet,  
meistens krystallhell und ziemlich kurz. Sie  
kommen an der innern Seite der Griffel bei  
*Silene noctiflora* vor, und die Narben der  
meisten Pflanzen sind gewöhnlich dicht damit  
besetzt.

7. Pili filiformes, Fadenhaare.

Sind ziemlich lang durchaus von gleicher  
Dicke, aber, in Verhältniß auf ihre Länge,  
dünne Haare. Sie sitzen häufig an allen  
Theilen der Rose, so wie am Grunde der  
Saamen von *Scabiosa atropurpurea*.

8. Pili crispi, Kräuselhaare.

Sind in Rücksicht ihrer Dicke sehr lange  
ingerollte oder geschlängelte Haare. Sie sind  
häufig an der *Centaurea sonchifolia* und dem



Tarchonanthus camphoratus, welcher ganz damit besetzt ist.

9. Pili nodosi, Knotenhaare,

Sind lange, feine, mit Knoten in verschiedenen Entfernungen unterbrochene Haare. Sie sitzen an den Kelchen des Achyranthes lappacea,

10. Pili redunci, Hakenborsten.

Sind steife mehr oder weniger durchscheinende kegelförmig zu laufende Borsten mit hakenförmig gebogener Spitze. Die Saamen und die Blätter von Galium rotundifolium sind damit besetzt. Am häufigsten und zugleich am merkwürdigsten sind sie auf der Oberfläche der Blätter der Forskohlea tenacissima und F. angustifolia,

11. Pili articulati, Gliederhaare,

Sind kegelförmige, krystallhelle, weiche, deutlich abgegliederte Haare, so daß immer das folgende Glied schwächer als das vorhergehende ist. Sie sind zweigliedrig an verschiedenen Theilen vom Lamium purpureum,



und an den Blättern und Stengeln von *Arnica Doronicum* mehrgliedrig.

12. *Pili geniculati*, Gliederborsten.

Unterscheiden sich von den vorigen bloß durch ihre Steifigkeit. Sie sitzen häufig an den Blättern, Blattstielen und Stengeln der Kürbisse.

13. *Pili valvulati*, Zwischenwandhaare.

Sind einfache meistens krystallhelle Haare, mit durchscheinenden Zwischenwänden. Sie unterscheiden sich von den Gliederhaaren dadurch, daß ihre Oberfläche stetig fortgeht, und nicht abgesetzt ist, oder gleichsam Stufen bildet; erst beim Abtrocknen bemerkt man, daß sie in gewissen Entfernungen durch kleine wagrechte Scheidewände unterbrochen sind, welches man mit guten Vergrößerungsgläsern auch im frischen Zustande gewahret. Die Blätter und Stengel von *Ajuga reptans* und *pyramidalis* sind damit besetzt.

14. *Pili torulosi*, Knöchelhaare.

Sind kaum von den Gliederhaaren verschieden. Es sind mehrgliedrige Gliederhaare,



die an den Gelenken, da wo das folgende Glied eingesenkt ist, ein wenig aufgetrieben sind. Man findet sie an den Stengeln und Blättern von *Lanium album*.

15. Pili moniliformes, Perlschnurhaare.

Sind kurzgliedrige, scharf abgegliederte, und daher perlschnurförmige Haare, davon die einzelnen Glieder kugelförmig oder eiförmig sind. Die Blätter, Blattstiele, Kelchstücke und Stempel von *Spiraea Ulmaria* sind damit besetzt, die sich unter dem Microscope besonders schön ausnehmen.

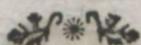
16. Pili phalangiformes, Gelenkhaare.

Sind perlschnurförmige, scharf abgegliederte, langgliedrige Haare. Der Bart an den Staubfäden der *Tradescantia virginica* besteht ganz aus diesen Haaren.

17. Pili secundati, Seitenzahnhaare.

Sind kegelförmige, einseitig gezähnte Haare. Sie kommen nur sparsam vor, an den Blättern der *Sigesbeckia orientalis*.

18. Tubercula, Höckerchen.



Sind zwar keine Haare, aber auch keine Drüsen, und müssen also zwischen beiden in der Mitte stehen — Es sind kleine Warzen, ohne daran sitzenden Haaren, die sich an den Saamen des *Hibiscus trionum* finden.

### B. Zusammengesetzte

#### 19. Pili Verrucati, Haarwarzen.

Sind warzenförmige Erhöhungen mit einigen wegstehenden Haaren. Man findet sie auf *Cistus Helianthemum* auf der untern Seite der Blätter von *Viburnum Lantana*, die davon ganz weiß erscheinen, so wie auch an den Kelchen und Blüthenstielen von *Spiraea opulifolia*.

#### 20. Pili stellati, Sternborsten.

Sind aufstiegenderackige Borsten; sie haben ein solides Mittel, aus welchem sie wie Strahlen, parallel mit der Fläche auf welcher sie sich befinden, auslaufen, unterdessen sie sich unterwegs in mehrere Aeste vertheilen. Man findet solche an den Blättern von *Alysum montanum*, *A. calycinum*, *Lavatera triloba* und *Sida mauritiana*.



21. Pili pennati, gefiederte Haare.

Es sind dieses Haare an denen seitwärts andere Haare die ganze Länge hin in großer Anzahl aufsitzen, ohne daß die Letztern aus einen merklichen Knoten kämen. Man findet solche an *Hieracium pilosella*.

22. Pili ramosi, Nesthaare,

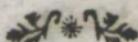
Sind pfriemenförmige Haare, die ihre ganze Länge hin andre Haare, aber nur in einer kleinen Anzahl, auswerfen. Man trifft sie vorzüglich an den Blattstielen von *Ribes Grossularia* an.

23. Pili furcati, Sabelhaare.

Es sind ziemlich steife oben gabelförmig zertheilte Haare — oft sind sie oben nur zweispitzig, wie bei *Leontodon umbellatum* Schrank. Bald zwey auch drey spitzig, bei *Apargia hispida*, bald drey und vierspitzig wie bei *Apargia incana*.

24. Pili frondosi, Hakenasthaare.

Sind ziemlich weiche, allmählig spitzigere Haare, die unterwegs aus etwas knotigen Mitteln andere Haare nach verschiedenen Rich-



tungen unordentlich auswerfen. Der Filz des Verbascum thapsus besteht aus solchen Haaren.

25. Pili ganglionii, Zwischenknopfshaare,

Sind fadenförmige oder auch kegelförmige Haare, mit kugelförmigen Knoten, worauf wegstehende Haare gepropft sind, unterbrochen. Man findet sie an verschiedenen Theilen von Verbascum Lychnitis und V. Blattaria.

26. Pili fusiformes, Schützenborsten.

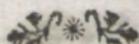
Es ist eine Warze mit einem horizontal darüber liegenden schützenförmigen Körper. Sie kommen an den Blattrippen und an den Ecken der Blattstiele und der Aeste des Hopfens vor.

27. Pili dentati, gezähnte Borsten.

Es sind kegelförmige Borsten, die ihre ganze Länge hin mit Zähnen besetzt sind. Man findet solche an den Saamen von Tordylium Anthriscus, die deswegen leicht an den Kleidern hängen bleiben.

28. Pili hamati, Angelborsten.

Sind abgestuzte, kegelförmige Körper mit vier oder mehreren rückwärts gebogenen steifen



Wiederhaken an der Spitze. Die Saamen von *Xanthium strumarium* und *Myosotis Lap-pula* sind damit umgeben, und hängen sich daher, wie die vorigen, leicht an die Kleider.

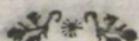
29. *Pili hamoso - dentati*, gezähnte Angelborsten.

Sind kegelförmige der Länge nach mit Zähnen besetzte Körper, die an ihrer Spitze einige Wiederhaken haben. Ueberhaupt sind sie gleichsam aus den beiden vorigen zusammengesetzt. Die Saamen von *Caucalis leptophylla* sind ganz mit solchen Borsten besetzt, welches schon in so ferne eine wichtige Entdeckung ist, als man diese Pflanze dadurch leicht von *Caucalis daucoides* unterscheiden kann (welches sonst wirklich schwer ist, besonders wenn man nur eine Pflanze vor sich hat) welche nur bloß Hakenborsten hat. Auch die Saamen von *Cynoglossum officinale* haben gezähnte Angelborsten.

Die zweite Classe begreift die Drüsen unter sich, diese sind:

#### A. Stiellose.

1. *Glandulae utriculosae*, Schlauchdrüsen.



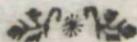
Sind nichts anders als das auf der Oberfläche fast ganz bloßliegende Zellgewebe, wo denn Zelle an Zelle gereihet ist, welche bald länglicht, bald kugelförmig, bald eiförmig sind. Man findet sie an den Rändern der Blätter von *Amaryllis formosissima* wo sie länglicht, bei *Mesembryanthemum deltoides* wo sie eiförmig, und bei *M. crystallinum* wo sie kugelförmig, ansehnlich groß, und sehr schön sind, die Pflanze ist damit gleichsam über und über bedeckt.

## 2. Glandulae miliares, Hautdrüsen.

Es sind auf der Oberhaut aufsitzeude halb- kugelförmige oder halbeiförmige gefellige Drüsen. Sie kommen auf der untern Seite der Blätter von der Weißtanne, und auf beiden Blattseiten der Rothtanne vor; auf den beiden Blattseiten der *Amaryllis formosissima* sind sie in Reihen geordnet.

## 3. Glandulae subcutaneae, Fleischdrüsen.

Sind in die Substanz versenkte, meistens durchscheinende Drüsen, daher die Pflanze an diesen Stellen, wenn man irgend einen dünnen Theil von ihr gegen das Licht hält, durch-



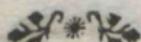
löchert scheint. Sie kommen vor an den Blättern des weißen Diptams und des *Teucrium hircanicum*, auch an den Blättern der kleinen Brennessel, deutlicher an den Kelchen von *Thymus serpyllum* und der Sichtbeere. Am allerdeutlichsten und bekanntesten sind sie am *Hypericum perforatum*, welches eben dess wegen den Trivialnamen führt.

4. *Glandulae lenticulares*, Linsendrüsen.

Es sind linsenförmige, sehr kleine, schimmernde oder auch schimmerlose Drüsen, die auf der Oberfläche der Pflanzen aufsitzen. Man findet sie auf der untern Seite der Hopfenblätter, und an verschiedenen Theilen von *Pforalea pinnata* und *P. glandulosa*.

5. *Glandulae squamiformes*, Schuppendrüsen.

Sind mehr oder weniger zusammen gedrückt, stumpfe, eirunde etwas harte Drüsen, die meistens mit dem einem Ende etwas wegstehen. Die Saamen von *Ammi copticum* sind sehr stark mit diesen Drüsen besetzt. Die Saame von *Selinum palustre* haben nur wenige und kleine, desto mehr sind aber die Hülsenblätter damit besetzt.



6. Glandulae lacrymiformes, Thränendrüsen.

Sie haben die Gestalt einer wahren Thräne die noch an der Wange hängt. Sie liegen auf den Pflanzen nach der Richtung ihrer größern Axe.

7. Glandulae stalagmiticae, Felsendrüsen.

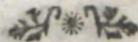
Sind unordentlich über einander und an einander gehäufte Bläschen. Sie kommen an den Narben des Ricinus häufig vor.

8. Glandulae patellaeformes, schlüsselförmige Drüsen.

Sind fleischige, undurchscheinige, stiellose oder gestielte Drüsen, die keinen Saft sichtbar ausschützen, oder in flüssiger Gestalt enthalten. Sie unterscheiden sich dadurch von den drey folgenden, die weder eigentlich fleischig, sondern nur häutig sind, und sichtbar und fühlbar einen Saft enthalten. Sie sind sehr gemein bei den Pflanzen; die Weiden, die Pflaumenarten u. a. haben auf allen Sägezähnen ihrer Blätter solche Drüsen.

B. Gestielte

9. Glandulae globosae, Kugelrüsen.

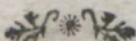


Es sind krystallhelle Kugeln von einem ebenfalls krystallhellen auch wohl gegliederten Stiel unterstützt, aber auch stiellos. Diese Stiele sind meistens walzenförmig wie bei *Chenopodium viride*, wo die untere Seite besonders der jungen Blätter mit diesen Drüsen ganz überzogen, die obere Seite stark besäet ist; weniger zahlreich sitzen sie auf der untern Seite der Hopfenblätter.

10. Glandulae hypostyle, Becherfadendrüsen.

Sind kugelförmige oder halbkugelförmige undurchsichtige Drüsen, die von einem walzenförmigen oder kegelförmigen, stätigen oder gegliederten, krystallhellen oder ziemlich undurchsichtige Stiele gestützt werden. Diese verschiedene Abarten kommen bei *Teucrium hircanicum*, an den Blättern der *Rosa foetida*, an den Kelchen der *Scabiosa stellata* und *S. atropurpurea*, so wie auch bei *Arnica montana* vor.

Allemaal schwißen sie einen klebrigen oder schmierigen Saft aus. Ganzen Pflanzenfamilien sind diese Drüsen eigen; sie finden sich bei allen Arten des Tobacks, des Bilsentkrauts, der Rosen und der Storchschnabel.



## 11. Glandulae clavatae, Kolbendrüsen.

Mehr oder weniger fadenförmige Stiele mit einem eiförmigen Häuptchen am Ende, dessen Kolbchen nicht nur allezeit, sondern auch gewöhnlich der Stiel undurchsichtig ist. Sie kommen einfach und ästig, oft sehr ästig vor, und die Kolbchen schwitzen allemal einen klebrigen oder schmierigen Saft aus. Sie kommen vorzüglich bei *Passiflora foetida* als Blattansätze vor, indem zu beiden Seiten eine ganze Reihe an einer kleinen Schwiele aufsitzt; sie stehen auf dieser Schwiele nach allen Richtungen, aufrecht, wegstehend, gestürzt. Uebrigens kommen sie an mehreren Theilen dieser Pflanze vor, und da sie beständig einen klebrigen Saft ausschwitzen, so bleiben kleine Insekten häufig daran hängen.

So weit gehet die Nomenclatur der Nebengefäße des Herrn Prof. Schrank's, und ich empfehle jungen Botanikern die Auffsuchung derselben nicht nur an den angeführten Pflanzen, sondern an jeder andern, die ihnen vorkommt. Solche Untersuchungen bahnen den Weg zu richtigen und genauen Beobachtungen.



Ich füge nun noch die Auseinandersetzungen welche Herr Prof. Willdenow in seinem Grundrisse der Kräuterkunde über die sogenannten Nectaria Linn. geliefert hat. Sie verdienen hier meines Erachtens einen Platz, da es gewiß höchst nöthig ist, diese Theile bestimmter zu kennen.

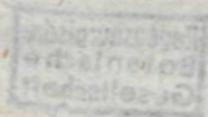
Man kann den allgemeinen Namen Honigbehälter (Nectaria) füglich beibehalten. Doch ist es nöthig, die Arten wohl zu unterscheiden, und zugleich auf ihren Zwecke Rücksicht zu nehmen. Man kann sie daher füglich in 3 Classen abtheilen.

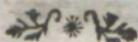
1. Nectaria, die wirklich einen Saft absondern,
2. Nectaria, die zur Aufbewahrung des abgesonderten Saftes dienen,
3. Nectaria, welche entweder die wahren Saftgefäße auch wohl Staubgefäße beschützen, oder auch wohl zur Beförderung der Befruchtung dienen.

### I. Nectaria, die wirklich einen Saft absondern.

Hieher gehören folgende Gattungen.

- I. Drüsen (Glandulae),





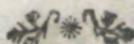
2. Honigschuppen (*Squammae nectariferae*),
3. Honiglöcher (*Pori nectariferi*).

Von der ersten Gattung giebt es folgende Arten.

1. sitzende (*sessiles*), die keinen Stiel haben.

Man findet sie unter andern bei der Gattung *Brassica* und *Sinapis*, wo sie vierfach in den Blüthen zwischen dem Kelche und den Staubgefäßen sitzen.

2. gestielt (*petiolatae*), die mit Stielen versehen sind.
3. kugelrund (*globosae*), die eine völlig runde Figur haben
4. zusammengedrückt (*compressae*), die auf beiden Seiten flach sind.
5. flach (*planae*), die kaum merklich erhaben sind — diese sind sehr werth und merkwürdig an der *Fritillaria imperialis*.
6. länglich (*oblongae*), die eine längliche Figur haben.



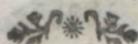
7. becherförmig (cyathiformes), die in Gestalt eines Bechers den Fruchtknoten des Stempels umfassen. Beym reifgewordenen Saamen hat sie sich in einen grünen harten Körper verwandelt. Z. B. bei den Pflanzen aus der Didynamia gymnospermia bei der Familie der Asperifoliae u. a. m.

Von der zweiten Gattung giebt es nicht so viele Arten, es sind bloß kleine schuppenförmige Körper, die Honig ausschwizen, der aus kleinen Löchern zum Vorschein kommt, wie bei den Ranunkeln.

Gleiche Bewandniß hat es mit der dritten Gattung, dieses sind kleine Löcher oder Gruben, aus denen Honig schwitzt und die sich an verschiedenen Theilen der Blume zeigen, z. B. *Hyacinthus orientalis* u. a. m.

Von der zweiten Classe giebt es folgende Gattungen:

1. Die Kappe (Cucullus), ist ein hohler sackförmiger Körper, der ganz frei von allen übrigen Theilen der Blume abgefondert ist, und gewöhnlich einen kurzen Stiel hat, wie bei *Aconitum*. Bey einigen Blumen



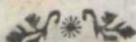
sind dergleichen Rappen, worinn kein Honig enthalten ist, wie bei *Asclepias Vincetoxicum*.

2. Die Walze (*Cylindrus*), ist ein Theil der Blume der vollkommen die Gestalt einer Röhre hat, und auch bei den meisten Botanisten diesen Namen führt. Er hängt beständig mit der Blume zusammen, wie bei *Pelargonium* u. a. m.

3. Die Grube (*Fovea*), wenn im Kelch oder in der Blume, oder in einem andern Theile der Blüthe sich eine Vertiefung zur Aufbewahrung des Honigs zeigt z. B. bei *Hyptis*.

4. Die Falte (*Plica*), wenn die Blume einwärts gebogen, und dadurch eine länglichte Grube bildet.

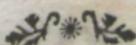
5. Der Sporn (*Calcar*), ist eine sackförmige Verlängerung der Blume, in welcher sich Honig findet. Bisweilen ist in dem spitzen Theil des Sporns eine Drüse, die Honig absondert, bisweilen aber wird er an einem andern Orte abgesondert, und fließt nachher in dem Sporn, wie bei *Viola*, *Tropaeolum cetr.*



Diese bisher abgehandelten Theile der Blüthen können mit Recht Honiggefäße heißen, da sie einen Saft absondern; allein die folgenden sind sehr davon verschieden, und verdienen daher den obigen Namen keinesweges.

Diese sind in der dritten Classe enthalten und begreifen folgende Gattungen unter sich.

1. Die Klappen (Fornices), sind kleine Verlängerungen der Blume, die durch einen Eindruck von außen nach innen entstehen. Sie bedecken gewöhnlich die Staubgefäße, oder sitzen an der Oefnung der Blume. Ihre Gestalt ist sehr verschieden, als Beyspiele dienen *Symphytum officinale*, und *Myosotis scorpioides*,
2. Der Bart (Barba), besteht aus einer Menge kurzer Haare, oder weicher krautartiger Borsten, die an der Oefnung des Kelchs, der Blume, auf den Blumenblättern, oder im Grunde der Blume sind, wie bei *Thymus*, *Iris*, *Periploca* u. a. m.
3. Der Faden (Filum), ist ein langer dicker



Körper, der ganz krautartig ist, und den Grund der Blumen in großer Menge verschließt; die Arten sind folgende:

1. grade (rectum), der eine gerade Richtung hat; wie bei der Passiflora.
2. hornförmig (corniculatum), der kurz, und zugleich, wie ein Horn, krumm gebogen ist, wie bei Periploca.
4. Der Kranz (Corona), ist ein sehr veränderlicher Körper, der unter mancherley Gestalten zum Vorschein kommt, und in seiner Gestalt ziemlich der Blume ähnlich ist.

Es giebt verschiedene Arten:

1. einblättrig (monophylla), wie bei den Narzissen.
2. mehrblättrig (polyphylla), der aus mehreren Blättern besteht, die nach der Zahl verschieden sind, wie bei Silene, Stapelia u. d. m.
3. Kappenförmig (cucullata), die den ganzen Stempel von oben her wie eine Kappe bedeckt, z. B. Asclepias.



4. Staubfädenförmig (staminiformis), welche die Gestalt eines Staubgefäßes hat.  
 3. B. Stratiotes.



### III.

#### Bemerkungen über neue deutsche Pflanzen.



By den vielen Bemühungen der sich deutsche Botanisten über vaterländische Pflanzen unterzogen haben; bei der großen Anzahl von Floren die über Deutschland, und vielen einzelnen Gegenden dieses Landes zum Theil von fürtrefflichen und gelehrten Botanisten herausgekommen sind, ist es allerdings eine außersordentliche Seltenheit wenn man noch Pflanzen entdeckt, die mit Recht neu genannt werden können. Daß man hier die Cryptogamischen Gewächse ausnehmen müsse, als welche