

H. C. Lakarpey



Herrn Johann Peter Falk

Professor der Kräuterkunde bey dem Garten des Rußisch - Kayserl. Medicinischen Col-
legiums, auch Mitglieds der freyen Oekonomischen Societät in
St. Petersburg.

Beiträge

zur

Topographischen Kenntniß

des

Rußischen Reichs.

Zweiter Band,

welcher

Beiträge zur Mineral- und Pflanzengeschichte
enthält.

Mit Kupfern.

St. Petersburg,

gedruckt bey der Kayserl. Akademie der Wissenschaften 1786.



Vorerinnerung.

Hier ist nun auch der zweite Band der Beyträge des Herrn Falks zur Topographischen Kenntniß des Russischen Reichs, von dessen Einrichtung ich nur wenig zu sagen habe, weil man sie größtentheils leicht selbst sehen wird.

Die Bemerkungen über Wasserarten kommen mit Bomare und andern als die erste Klasse der Mineralien, in einer mir natürlich geschienenen Ordnung, der in des Ritters Wallerius Hydrologie beobachteten, am ähnlichsten war. In den übrigen Klassen bin ich der von mir übersetzten Mineralogie des Herrn Brünich (St. Petersburg 1781) gefolgt, weil sie mir leicht und gründlich scheint und ich dem Verfasser das Allgemeine nun nicht sagen lassen durfte.

Das Schicksal der Pflanzensammlungen meines Verfassers habe ich schon angeführt. Was ich aus seinen zerstreuten Papieren und aus den Trümmern der Sammlung von den Pflanzen fand, habe ich nach dem, vom Herrn Reichard edirten Linneischen Pflanzensystem (*Linne Systema Plantarum, curante D. Reichard 8. 1779. 4 vol.*) geordnet, mitgetheilt. Den Besitz dieses Handbuchs vorausgesetzt, war der Trivialname jeder Pflanze hinreichend.

Zum Vergnügen und zur Bequemlichkeit der Freunde der Kenntniß rußischer Pflanzen, habe ich von den angeführten Pflanzen Abbildungen aus den drey berühmten nordischen Floren, der *Flora Danica*, die der Stiftsamtmann Oeder mit königlicher Unterstützung anfang, der *Flora Austriaca*, ganz das Werk des römisch Kayserl. Bergraths Jacquin und der beyde noch übertreffenden *Flora Rossica*, die auf Kosten und Befehl unserer Kayserinn von Kollegienrath Pallas auszuarbeiten, der Anfang gemacht ist, angeführt; daselbe ist mit *Blackwels Herbarium* und *Gmelins Flora Sibirica* geschehen. Von vielen Faltischen Zeichnungen sind nur die besten und die von selternen Pflanzen gestochen worden. Bey Anzeige der Orter und Standplätze, oft vorkommender Pflanzen, habe ich meistens nur die äußersten östlichsten, südlichsten, westlichsten und nördlichsten Orter im Faltischen Reisegebiet angegeben, weil einige derselben in geographischer Rücksicht überhaupt die äußersten einiger Pflanzen sein werden; die Reisekarte wird diese Uebersicht leicht machen.

Folgende Bäume und Gesträuche der Bucharey und Soongorey konnte Herr Falt nicht erhalten und ihnen also auch ihren botanischen Platz nicht anweisen. Sie können Naturforscher, die Gelegenheit erhalten, an Nachfrage und Untersuchung erinnern.

Tagraf auch Tauraf soll ein 3 bis 5 Faden hoher baumartiger Strauch sein, dessen Stamm etwan 8 Zoll im Durchmesser hat. Er soll in der Soongorey und Bucharey, besonders zwischen Aksu und Jerken
so

so häufig steht, daß er zur Feuerung dient. Die Asche soll vorzüglich viele und gute Pottasche geben.

Duranger ein Baum in Chirwa, der wegen seines geraden Wuchses zu Segelstangen und Galgen und wegen der Zähigkeit seines Holzes, zu allerley Geräthschaft dient.

Balchun, ein Bäumchen feinigster Dexter, in der Bucharey.

Burs, ein Baum bey Samarfant.

Karabaraß, ein Steppenstrauch in der Bucharey, dessen Asche ein vorzüglich egend Laugensalz enthalten soll.

Taghumaf, ein 3 Faden hohes Bäumchen der Bucharey.

Tschech, ein dem vorigen an Größe gleiches Bäumchen der Bucharey.

Auch verdient der **Seraul** der Soongorey und Kirgischen Steppe, den Fals für *Pinus orientalis* hielt und der **Tschinar** des Kaukasus, der ihm ein *Acer* zu sein dünkte, eine nähere Untersuchung, da **Seraul** vielleicht ein *Juniperus* und **Tschinar** ein *Fagus* sein könnte.

VI

Der dritte und letzte Band der Saltschen Beiträge wird, da er beynahe abgedruckt ist, ehestens erscheinen.

St. Petersburg, den 28. December. 1785.

Johann Gottlieb Georgi.

Salts

Falts
Reise in Rußland.
dritte Abtheilung,
welche
Beiträge
zur
Hydrologie und Mineralogie
enthält.

Erste Klasse.

Wasserarten, welche mir vorgekommen.

I. Luftwässer.

1. Tau.

Flusser dem gewöhnlichen, und sich überall gleichen Tau ist der salzig schmeckende Tau in der südlichen kumanischen und kalmükischen Steppe (S. 97. u. 65.) sehr merkwürdig. Nach schwülen Sommertagen schmeckt der Tau des folgenden Morgens in diesen salzreichen Gegenden nicht nur auf Pflanzen, sondern auch auf Holzwerk, Kleidern &c. recht merklich Kochsalzig, welches meine Herren Reisegefährten Gmelin, Pallas und Lepechin ebenfalls bemerkt haben. Es scheint sich durch die anhaltende Sommerwärme Salzsäure von den Salzplätzen zu zerstreuen, der Wind wird aber auch wohl Salzstaub heben, der sich in der untern Atmosphäre von den nasen Dünsten auflöst und mit dem Tau nieder fällt.

2. Nebel, Reif, Regen, Schnee und Hagel waren überall von gewöhnlicher Beschaffenheit. Ungewöhnlich großen Hagel hatten an vielen Orten alte Leute nie gesehen, und von Wolkenbrüchen wußte keiner. Nirgends habe ich einen Beobachter der jährlich fallenden Höhe der Luftwässer angetroffen.

II. Gemeines Wasser.

3. Quellen, die gemeines Wasser geben, habe ich nicht sowohl wegen der Menge und Stärke in gebirgigten Gegenden, als wegen ihrer Seltenheit in den großen Flächen Rußlands &c. anzuführen. Ihrer Abwesenheit wegen stehen in flachen Provinzen alle Dörfer an Flüssen, Bächen oder Seen und in den ungeheuren südlichen Steppen trocknen selbst große Flüsse stellenweise aus, auch verkleinern die Seen ihren Umfang.

4. Flußwässer.

a. Sehr helles und reines haben die Flüsse und Bäche im Kaukasus, Ural, Altai u. so lange sie auf felsigen oder sandigen Grunde schnell fließen und durch frische Quellen oder Schneewasser ernährt werden.

b. Gemeines, theils nicht ganz helles, theils von Heterogeneen nicht ganz freyes, doch nicht ungesundes haben die großen Flüsse in den Flächen, Wolga, Kama, Ural, Irtysh, Tobol, Ob und ihre Flüsse.

c. Schlechtes, theils etwas brädes oder mit Ealspur theils und meistens von schlammigen Grunde, Wasserpflanzen, Gewürmbrut, trägt Fluß u. gelblich, schleimiges, oder trübes, auch wohl, besonders unter dem Eise übel riechendes haben alle Steppen, besonders die Korallens oder stellenweise austrocknenden Flüsse; das Wasser einiger macht Menschen und Vieh krank und ist manchen tödlich.

5. Seewasser.

Die durch Größe, Lage in Flächen, Gestaden, Menge u. werkwürdigen Seen kommen in der Geographischen Abtheilung vor. Hier führe ich sie wegen der Verschiedenheit ihrer Wässer an.

a. Reine Seen mit hellem guten Wasser find in allen Gebirgsketten wegen felsigen Grundes, festen Ufers und reiner Zuflüsse von Quellen, Bächen, Schnee —

Der Baldaische (S. 50.) der Imentul im Ural und viele andere mit sandigen Boden, festen Ufern, Abflüssen u. sind der Art. Das Wasser mehrerer gleicht gemeinen Flußwasser S. Nr. 4. b.

b. Morastseewasser der Seen mit morastigen und Torfgrunde und Ufern u. in Bruchern, Mooren, auf Flußgestaden u. überall.

c. Schleimigt Seewasser in den seichten Steppenseen mit Thonschlammgrunde und Ufern, vielerley und häufigen Wasserkräutern, ohne Abfluß, voller Würmbrut, gelblich und theils unter dem Eise, auch wohl im Sommer von Schlamm, faulenden Kraut und Gewürm stinkend. Einige zeigen Ränder von Hülsen und Eiern der Gewürme. Dadurch ziehen sie das Wassergeflügel vorzüglich an sich. Einige dieser Seen werden aber auch dadurch Menschen und Vieh sehr schädlich, oft tödlich.

Der Usakul, russisch Woschemoi Osero (Laufsee) an der Orenburgschen Linie zwischen Tanaliskoi und Urdasinskoi (S. 190.) wimmelt von läuseähnlichen Insekten, so daß ein in den See oder Teich gehaltener Stock bald von denselben bedeckt wird. Sie machen sein Wasser giftig, ja tödlich, daher er mit einem warnenden Gestänge umgeben ist. Man versicherte mir, daß als sich vor einigen Jahren zwei Kasaken in dem Wasser gewaschen, sie geschwollen und Brandbeulen (Jasua S. 259.) bekommen hätten, die mit Mühe mit Salmtal und Schlesspulver kurirt worden. Im Jahr 1769 sey dem Kasaken Nikita Wirischnikow, als er mit einem Stabe im Teiche rührte, Wasser ins Gesicht gespritzt, an diesen Stellen wären auch Brandbeulen entstanden, an welchen er nach wenig Tagen gestorben. Der Teich verdient besonders wegen der Brandbeulen und seiner Insekten des Sommers untersucht zu werden. Mich hielt ein Wirbelsturm (Buran) davon ab; die Untersuchung würde aber auch im Februar fruchtlos gewesen sein. Der Jasmankul (Böser See) auch Usakul, R. Belennoi Osero, 5 Werst von Ksiliskaja Krepost der Orenburgschen Linie (S. 190.) gleicht dem vorigen in allen und ist auch mehr Teich als See. Der Ulankul, auch Uljankul am Saigis des Jemba der Kirgisischen Steppe, soll nur etliche 30 Faden im Durchmesser haben und immer schlecht Wasser, welches zu gewissem Zeiten tödlich befunden worden, enthalten. Der Kauljankul in der Kirgisischen Steppe, 149 Werst von Trojiz, am Wege nach dem Alginöskischen Gebürge, verursachte 1763 daß die Kirgissen ihr Hornvieh, welches sie in demselben trankten, verlohren. Er scheint denen an der Orenburgschen Linie zu gleichen.

III. Versteinernd, Inkrustirend und Aufwasser.

6. Die häufigen Auflagen, wirkliche Versteinerungen, Tropfsteine, inkrustirte Moose u. an der Wolga, am Terel, den öbern Surabachen u. zeugen von versteinernenden und stalaktitischen Wässern, doch scheinen sie in vorigen Zeiten reicher als jezo gewesen zu sein; indessen findet man sie noch jezo hie und da. B. B.

a. Eine versteinernde Quelle an der rechten der Wolga bey Dubowka (S. 116.) Sie hat in 30 Jahren Holz mit Kalkzellen stark durchdrungen u. m. a.

b. Mit Kalkschüßlaen Effenocher intruustirende Quellen, bey Surskoi Sarwod am Ob.

c. Tropfsteinwässer, die kalkige und alpsie Eralaktiten bilden, sind in den mehresten Kalk- und besonders Alabastergrotten in Flußufern der Wolga, Sura, Sylwa, Sim etc.

d. Kaltigsandigen Luf sehen die Abflausrinnen der Terekbäder u. a. m.

IV. Salzige Wässer.

7. Natröse oder alkalische Wässer, die blos rein Natron enthalten, sind mir nicht vorgekommen, desto mehr aber solche die Glaubers- und Kochsalz mit vorspringenden Natron besitzen; in Pfützen, Teichen und kleinen Seen der Rumanischen, Kalmükischen, Kirgisischen, Barabinsischen und allen Salzsteppen überhaupt.

8. Bittersalzwässer, die blos rein Bitter- oder auch Glaubersalz enthalten, kamen mir ebenfalls nicht vor, desto unzählbarer aber, wo mit herrschenden Bittersalz zugleich Kochsalz ist; in den zahlreichen sogenannten Bitterseen (Gorkoj Osero), Leeren (Pustoj Osero) und Braken Seen aller Salzsteppen. Vorzüglich sind die Bittersalzseen oder Teiche in der Kalmükischen Steppe bey Krasnojarsk, die das Astrachansche und in der Aleischen Steppe am Altai, die das Sibirische Purgilsalz geben.

Der Atschakul der Baraba in der Nähe der sibirischen Heerstraße hält des Sommers nicht Allaun, wie der Name zelat, sondern im Pf. Quant. fast rein Bittersalz. Unter dem Eise wird sein Wasser reicher sein, es ist denn aber auch gelb und stinkend; vermutlich von etwas Schweißblrigen Schlamm.

Der Karasubach des U der Kirgisischen Steppe hält Bittersalz, und überhaupt halten viel mehrere Seen der Salzsteppen nebst Kochsalz auch Bittersalz. In einaen Seen schlägt sich ein Theil Bittersalz bey eintretenden Frost als Schnee zu Boden, im Sorotschle See bey Kurtamysch u. v. a.

9. Allaunwässer, die sonst selten sind, sollen es in der Kirgisischen Steppe nicht sein. Der Bach Arschu Taschla Turgan, hat wo ihn der Karavanenweg von Trolsk nach Erima trifft, so reiche Allaunquellen, daß sich der Allaun als Mehl um dieselben anlegt und von den Kirgisen zum

zum Färben gesammelt wird. Sein Wasser soll merklich stiptisch schmecken.

Allaunquellen sind am Ursprunge des Tobol im Thonuser, von welchem Kyrtschkow (Drenb. Topogr.) richtig anführt, daß das oberste Wasser des Flusses davon gleichsam säuerlich schmeckt. Der Karas der rechten des Uf hat nahe am Einfall in den Uf im Ufer allaunreichen Thon, und in diesem Allaunquellen; noch reichere Allaunquellen haben nach Bardanes (S. 367.) die Uferquellen der rechten Uibache Tschernaja und Dshiranskoe Kertscha. In der Baraba haben zwar viele Wäßer von Allaun den Namen, die ich aber gesehen, hatten bittrische Quellen. Die Quellen im Tomuser über Tomsk, wo Steinbutzter auswittert, sind sicher allaunigt.

10. Rochsalzquellen hatte ich am Syelan des Ilmen nahe, besuchte sie aber nicht.

am Ufolka der Belaja, 9 Werst von Tabinst, wo eine Salzsiederey war, welche kalt steht.

an der linken der Splywa bey Krasnojarsk. Hier ging 1760 eine Moslinsche Salzsiederey mit 14 Koken, die in 24 Stunden 70 Säke sott und einen 50 Faden tiefen Brunnen hatte ein.

am Barda der rechten der Splywa ist eine ähnliche eingezogene Salzsiederey.

an der Tschufowaja bey Werch, und Tschernaja Tschufowostoi Gorodok sind Gräflich Strogonowsche Salzwerke, von welchen die untern (und seit 1782 auch die obern also alle) kalt stehn.

an der Ufa der Wolga bey Ufolle Selo, auf Samarskoi Luz steht eine Siederey lange kalt.

11. Rochsalzseen sind im Reiche sehr häufig und daher auch sehr in großer Zahl vorgekommen. Sie unterscheiden sich in Absicht des Salzes in reine, d. h. bloß und rein Rochsalz oder wie es aus Seen genennet wird, Busun enthalten, und in unreine darin Rochsalz mit Bitter oder Glaubersalz, und vorspringenden Natron, oder erdigen Rochsalz vermischt, angetroffen wird. Ferner in reiche, die jährlich oder doch in den meisten Jahren Busun zu boden legen, welches gewonnen werden kan; in mittelmäßige in welchen keine Fische leben können, die aber auch nicht Busun absetzen und arme die Karaschen haben können. Seerwasser welches in 12 Unzen 2 Drachmen Salz hält verträgt keine Fische

Fische, mit $\frac{1}{2}$ Drachma kan es Karaschen und Cypria. Leucisc, mit $\frac{1}{2}$ Drachma Barsche und mit $\frac{1}{2}$ Drachma zu den vorigen auch Zechen haben. Da kein Salzsee ganz rein Salz fuhret, ob gleich das Salz verschiedener mehr oder weniger unrein ist, so übergehe ich diese Unterscheidung und halte mich an die von Reichthum an Salz genommenen Eintheilung.

a. Reiche Salzseen, in welchen Bismuthsalz krystallisirt.

Die Rumanischen oder so genannten astrachanischen Salzseen, in der Rumanischen Steppe (S. 98.) namentlich:

Der Ortowsche Salzsee. Er ist klein. Seine jährliche Salzrinde ist etwan 2 Zoll dick. Der große und kleine Basmotische haben einen eigenen Ladeplatz für ihr Bismuthsalz. Der Lindbeersee (Malinoe Osero) hat den Namen von dem röhlichen Schelm seines Wassers in einiger Entfernung und von dem angenehmen Geruch des Salzes. Er hat einen Ladeplatz. Der Kostromsche Salzsee, der Kobellische und der Mischegansche, setzen jährlich Salz; letzterer ist klein und liefert doch jährlich über 40.000 Pud Bismuth. Der Novo Detsmansche setzt nicht jährlich Salz, Jete Gürum d. i. die 7 Salzsee am Kuma (Geograph. Beitr. S. 98.)

Der Bogdossee in der Kalmükischen Steppe gegen Eschernoisjar (S. 124.) hat unter allen das reinste Salz.

Der Jeltou oder Elton in derselben Steppe fast gegen Dubowka (S. 116.), ist wegen der großen Menge Salz, die er jährlich liefert, merkwürdig.

Der Samarische Salzsee am Ufer der Kalmükischen Steppe (S. 168.) ist klein und kommt nur den Usakischen Kasaken zu Nutze.

Der Inderstische Salzsee in der Kirgisischen Steppe gegen Jenderke Krepost der Drenburgischen Linie (S. 172.)

Der Ebelet in der Kirgisischen Steppe der Mittelhorde dem öbern Tobol, östlich, den Bardanes besuchte (S. 304.), macht jährlich im August Salz, ob er gleich im Jun. 1771 im Pf. Wasser nur $\frac{1}{2}$ Loth Salz hielt. Der Seeboden ist sehr schlammig und das Salz wie das aus dem Jamusch. Ein kleiner, wegen des Geruchs so genannter Lindbeer-

beere, ist nahe beim Ebekel, und so reich, daß der Hydrometer gar nicht darin sank.

Der Askakul, ein kleiner reicher Salzsee beim Ebekel, dessen Wasser im Pfunde über 2 Loth Salz hielt und dessen Salz sehr flüchtig fliehet.

Der Jamysch, oder Jamyschewa Otero neben Jamyschewa Krepost am Irtysh, den Bardanes besuchte (Geogr. Beitr. S. 372), macht meistens jährlich eine 2 bis 4 Zoll dicke Salzrinde. Mit diesem Salz wird der größte Theil der Tobolskischen Statthaltertschaft und die Katharinensburgerische Provinz versehen.

Der dem Jamysch nahe Karasul versorgt dagegen die Gegend zwischen dem Tom und Ob (Geographische Beitr. S. 348.) Der Karjakowsche und Burlinskische Salzsee auch in der Nähe des Jamysch, sind weder von mir noch von Bardanes besucht.

In der Soongorey sind am westlichen Fuß des Gebirges mehrere reiche Salzseen, auch findet man einige in der Bucharey und Chiwa, und außer dem Ebekel noch verschiedene andere sehr reiche in der Kirgisischen Steppe.

b. Mittelmäßig reiche hatte ich sehr viele, z. B. die Kularkuls, die im Pf. Wasser bis 2 Loth Salz enthielten, in der Kathrinensburgerischen Provinz (L. B. S. 228.) Den Mendi an der Ischimschen Linie, eben so reich. Den Taschkul und Ulukaktakul fast so reich, hatte Bardanes in der Kirgisischen Steppe. Vieler anderer zu geschweigen. Diese Seen enthalten, so wie fast die unzählbaren armen in den südlichen Steppen, auch in der Ischimschen Provinz, der Baraba, der Kirgisischen Steppen u. die ich nicht nennen will, meistens vorzüglich unrein Salz, welches, wenns auch nicht an Holz fehlte, aus wenigen verkopen zu werden verdiente.

Der Aral hat nur sehr wenig gesalzen, aber eilig schmelzend Wasser.

Die Kaspiische See ist auch ungemein arm an Salze. Ihr Wasser schmeckt vielleicht von Naphtha widerig.

V. Erdfehlwasser.

habe ich an viel Orten angetroffen.

12. Uchirquellen 14. West von Serakowol und andere
40 West von Serakowol, am Bache Inar. Sie sind ziemlich ergiebig, daher hier vor diesen Nephse gesammelt ward.

Zweyter Theil.

B

Wasserarten.

13. Nephth und Malthaquellen, die Nephth und Maltha reichlicher geben, sind am Terel, am Gebürge um die warmen Quellen, bey Baragun, bey Dewlet Serel, und besonders reich sind die Tscherschengischen Quellen. Aus Löchern des thonigten und sandsteinigen Bodens steigen wässerige, nach Nephth riechende Dünste, die sich in Becken sammeln und in denselben so reichlich mit Nephth, noch mehr aber mit Maltha bedeckt erscheinen, daß die Einwohner beide schöpfen und letztere als Theer gebrauchen können. Auch die Erde ist hier umher mit Maltha eingetränkt und davon schwarz und hart. Malthaquellen sind verschiedene im Bergufer der Wolga bey Tetzusch (1. B. S. 104.) auch in den Uferbergen des Samarischen Bogens (Samariskoe Luf. 1. B. S. 105.) Schwarze Nephth oder flüssige Maltha (Kirg. Dierchey) am Berge Jemel auf der Kirgisischen und Chlwinischen Grenze, am orenburgischen Karawanenwege. Sie läßt sich ziemlich häufig sammeln. Ein reicher Malthabereich oder kleiner See, den die Kirgisen Karakut d. i. schwarzen See nennen, ist am Saigis des Jemba. Der See soll etwan 70 Faden im Durchmesser halten und eines Fingers dick mit braunem Bergtheer bedeckt seyn. Der Theer soll sich noch sehr vermehren, wenn man an mehreren Stellen mit einem Stabe den Boden stößet.

Die häufigen Nephth, Maltha, und Asphaltquellen am See (1. B. S. 106.) übergehe ich, weil ich sie nicht besuchen können, so wie die Backuischen an der Kaspiischen See, die außer meinen Gebiet blieben.

VI. Schwefel- und Schwefelleberwässer.

Einige sind ebenfalls in meinen Gegenden.

14. Eine stinkende Schwefelquelle ist in Sarepta an der Wolga (1. B. S. 123.) im Bette des Mühlentelches und eine ähnliche bey Saratow in einer Regenluft.

Schwefellebrig stinkenden Schlamm haben die Seen Karaulnoe und Gorkoe, an der Ichimschen Linie, der Dustoge am Kurtamusch und sehr viel andere unreine bittersalzige Seen, die ein halb bis 1 Loth Salz im Pfunde Wasser enthalten.

Schwefellebrig stinkend Wasser hat der Bach Usakla Rußisch-Oscha, der aus dem Uрман kommt und in der Baraba in den Om fällt. Des Sommers fließt der Bach träge und hat das

das gewöhnliche schlechte Wasser der Steppensüsse, des Winters aber, wenn er fast ausfrieret, bleibt unter dem Eise stellenweise eine gelbe, sehr stinkende Sauche, welches auch in Sibirien mit vielen fast ausfrierenden Seen und Bächen (selbst mit dem ansehnlichen Argunfluß bey Nertschinsk G.) der Fall ist. Im Usakla aber hat man dieses Wasser bey einer kleinen Mühle (N. Mutowka) zufällig sehr giftartig gefunden. Drey Bauern, die daselbst die Mühle umbaueten, sauden das Wasser nicht nur sehr stinkend, sondern auch betäubend, und als einer bey der Eisöffnung mit Licht zu thun hatte, und einen Pfahl in den Grund trieb, erfolgte auf einmahl eine starke bilsähnliche Entzündung, die dem Manne den Bart wegbrannte. Diese Entzündung lies sich wiederholen, so oft man eine glühende Holz, oder einen Brand an die Wasseroberfläche hielt. Bey fortgesetzter Arbeit fühlten die Leute Schwindel und Kopfschmerzen immer stärker, wurden bettlägerig und starben nach einander (*). Viel mehr solche stinkende Psüßen, werden gewiß von ähnlichen Würzungen seyn. Ueberhaupt sind solche stinkende Wässer und Schlamm in Sibirien so gemein, daß ich nicht mehrere einzeln anführen will.

VII. Vitriolische Wässer.

11. Eisenvitriol, oder grobe Marzialsche Quellen sind in allen thonigten Flußufern und vielen Regentlüften und theils durch den Geruch, theils auch durch den braunen, thonigten oder sandigen Ocher, den viele mit hervorbringen und in ihren Gerinnen ablegen, auch durch den rothgelben Ocherschlamm, mit welchem sie die Pflanzen in den Gerinnen bekleiden, ohne weitere Anstalt zu finden.

Eine solche Quelle im Bergufer der Wolga bey Sioran bringt braunen Ocher so häufig hervor, daß sie sich mit demselben gleichsam überwölbt, anderer einzeln zu geschweigen.

1. (*) Der faulen Eiern sehr ähnliche Schwefelleber Geruch so vieler feicht. schlammiger, unreiner Salzen, scheint wirkliche Schwefelleber zur Ursache zu haben, die von stickigten Thonschlamm und dem Uebersat des Salzes an Wasser oder auch ihrem erdigten Kochsalz entstehen kann, Wurmbraus aber, faulende Pflanzen, der Unrath vieler Wasservögel u. vermehren den Gestank, und lösen in salzigen Seen die einzige Ursach sein. Bey den stinkenden Psüßen unter dem Eise kommen auch, wie der stickische Geruch dieser Wässer, rigt, grobe Vitriolwasser und entzündliche Schlammflust, die man bey mehreren ähnlichen Seen und Bachstellen bemerkt hat, in Anschlag. G.

16. Marzialishe Sauerquellen sind dagegen desto seltener. Einige waren in den Uferbergen der Wolga zwischen Jarloun und Sarepa. Sie verliessen sich in der Steppenfäche gegen die Wolga, verdunsteten ihr Wasser und hinterließen große mit Bitter- und Glaubersalz bedeckte Plätze, die rote das Wasser selbst, weil die Gegend unbesohnt ist und keiner die Nutzung veranstaltet, ungebraucht bleibend. (*).

Eine sehr gute Sauerquelle ist auch bei dem Baragunischen oder Petersbade am Terel. Sie quillet den heißen Quellen ganz nahe und enthält vorzüglich Glaubersalz mit einer geringen Eisenspur und einer Spur einer flüchtig stehenden Säure.

VIII. Heiße Quellen.

Heiße Quellen oder Wärme Bäder machen sich selbst mehr bekannt als saure Quellen, ob sie gleich ganz gewiß in weit geringerer Zahl vorhanden sind.

17. Das Petersbad, am Terel, welches sonst von dem ihm nahen tatarischen Dorf Baragun das Baragunische oder unecht bragunische, vom seel. Schöber (in Müllers Samml. Russischer Geschichte 4 B. S. 157. u. f.) aber zuerst nach Peter dem Großen benennet ward, war im Jahr 1772 ein eigentlicher Gegenstand meiner Reise nach dem Terel (1 B. S. 42.), daher ich, ob es gleich Schöber gethan und Guldensfüße thun wird, manches von demselben und den Terelischen oder sogenannten Aschikischen Bädern überhaupt anführen will.

Die Tataren nennen das Petersbad Baragun Iesse Su, d. i. das Baragunische heiße Wasser. Es ist an der rechten Seite des Terel, des

(*) Nach des Verfassers Aufenthalt in Jarloun übermüdete im Jahr 1773. auch der. Hr. Akademikus Pallas daselbst, der diesen Quellen mehr Aufmerksamkeit gönnte. Besonders suchte sie der verdiente Koloniarzt Wier der Sarepischen Kolonie einer wangelnden Brüdergemeinde nützlich zu machen, ließ die beste Quelle erschöpfen, und aus dem verlaufenden Wasser Drusensalz und Magnesia bereiten. Es haben sich auch seit 1780 jährlich Drusensalze daselbst eingefunden. Die Beschaffenheit des Wassers fand in 12 Unzen 32 Gr. Natriumsalz, 2½ Gr. Selenit, eben so viel Kalzeid und eine starke Spur von Eisen, aber nur wenig Aether. Man kann von demselben im St. Petersburgischen Journal in verschiednen Stücken mehr lesen. S.

der Wandung der Einschnur zur Linken, 5 Werst vom Dorf Baragun, 11 Werst vom Teret (1 B. S. 81. 82.) an einem dem Teret parallelen Sandsteinrücken, der eine thonigte Erdoberfläche und 2 Absätze hat. Auf dem ebenen flachen Absatz sprudelt heiß Wasser aus 6 oder 7 Löchern, von welchen der westlichste Sprudel der stärkste, eingefasst und das eigentliche Petersbad ist. Das Becken hält 1 Faden im Durchmesser und ist 2 Fuß tief. Das überlaufende Wasser wird theils von kleinen Löchern auf der Fläche verschlungen, theils stürzt es sich, in eine Rinne gesammelt, auf den untern Absatz und macht Zuf. Auf dem untern Absatz sprudeln auch 2 den obern gleiche Quellen, vielleicht von dem durch die Löcher des obern verschlungenen Wasser. Vom 2ten Absatz fällt alles heiße Wasser auf den Fuß des Berges und macht Badetuf aus vielen Schichten. Das Wasser sammelt sich hier in einem Gerinne und setzt bis zu der 20 Faden entfernten kleinen Mühle noch Zuf ab. Unter der Mühle läßt es nichts mehr fallen, schmeckt aber noch unangenehm. Es wird in Arbustengärten geleitet und was die übrig lassen, wird denn dem Teret zu Theil. Noch eines Nutzens des Wassers muß ich gedenken. Die Tatarinnen waschen über der Mühle, wo es noch heiß ist, mit großer Ersparung der Seife schmutzig Leinen- und Baumwollenzeug in demselben. Am Fuß des Berges ist auch noch eine warme aber weniger heiße, sonst in nichts verschiedene Quelle.

Der Dunst der heißen Quellen und ihres Wassers vor der völligen Erhaltung, riecht wie verbrannt Pulver, sehr unangenehm, und verbreitet sich weit. Das Wasser schmeckt auch, besonders kalt, sehr röhrig, doch ist es trinkbar. Es ist heiß, warm und kalt völlig helle. Es sprudelt kochend hervor und ist so heiß, daß man die Finger in demselben verbrännt. Frische Hühner werden in den Quellen in 10 Minuten hart, Fleisch ward in 2 Stunden recht gar.

Hängt man blank Silber oder Kupfer ins Bad, so laufen beyde bald ziemlich an.

Wenn es recht heiß geschöpft in einem weißen Glase erkaltet, so findet man einen kleinen weißen pulverigen Niederschlag.

Ertröpfelt man in Salpetersäure aufgelöst Silber in das Wasser, so wird es gleich milchigt, und giebt einen weißen Niederschlag, der nachher schwärzlich erscheint. Eben so wird aufgelöstes Blei, Zink, nur bleibt der Niederschlag weiß.

Mit aufgelösten Weinsteinsalz wird es gleich gelb; des folgenden Tages findet man einen gallerthaften Satz.

Mit aufgelösten Allauu entstand in der Oberfläche eine weiße Wolke.

Mit aufgelöster Schwefelleber erzeugte sich ein fauler Gestank, und nachher ein weißer Satz.

Mit Lakmus ward es erst purpurnroth, denn Violett.

Mit Galläpfeln färbte es sich erst nach ein paar Tagen dunkler.

Das es beim Reinigen der Wäsche die Seife sehr erspart, habe ich schon bemerkt.

In dem Ablaufgerinne bedeckt oder inkrustirt es die Pflanzen mit einer gelben Materie, die getrocknet fast weiß ist, und sehr zarte Kristallen zeigt.

In den Bäuchen und Bufen des Ablaufbaches, in welchem das Wasser steht und langsam verdunstet, schießt Glaubersalz an.

Bei der Haupt- und den Nebenquellen ist eine Stelle mit mehrfarbigen Thon, auf welchem ein weißer Reif blühet, der mir Allauu zu sein scheint.

Das Wasser des Petersbades enthält also meines Erachtens im Pfunde von 12 Unzen etwa 3 Gran Glaubersalz, 3 Gran Kalkerde, sehr wenig im mineralischen Alkal aufgelösten Schwefel, der sich beim Abdunsten zerstreuet, kein Eisen, wenig Aether, und eine Spur von Allauu (*).

Das, von dem Herrn Akademikus Gildenstede nach unserer großen Monarchin benannte Katharinenbad hies sonst das Dewler Ge-
weisse

(*) Nach der gründlichen Beschreibung der Warmen Bäder am Urtel vom heiligen Gildenstede, die sich in des Hrn. Arnds Neuen St. Petersburgischen Journal für 1782 im 2ten B. S. 134 u. f. befindet, beträgt die beständige Hitze des St. Petersbades nach Reaumur's Wärmemesser 71 gr. Das Resultat, welches er selbst aus seinen Prüfungen zieht, ist: Das warme Wasser enthält anders nichts als Schwefel und Laugensalz, welche vermischet Schwefelleber hervorbringen, woraus Geruch und Geschmack leicht zu erkennen. Kein Eisen, wie Schöber behauptet u. s. f. S.

reische, von dem nahen tatarischen Dorf des Namens, auch das Eschewolomajische und von den Tataren, die Eschewolomajaja Stanez Aras Kala (die Stadt Aras) nennen, Aras Iße Su (Warm Wasser bey Aras). Es liegt etwa 20 Werst höher am Tereck als das Petersbad, 10 Werst von dessen rechten Ufer, gegen Eschewolomajaja Stanez am linken Ufer (1sten Bandes S. 82.) auf dem Absatz eines sehr hohen waldfloßen Sandsteinküfens, der an der Westseite sehr jäh und nur an der Nordseite zugänglich, auch so uneben ist, daß die Kranken kaum ihre Belte auf demselben auflegen können und daher in dem am Fuß des Berges stehenden tatarischen Dorfe wohnen müssen. Auf dem Berge hat der Hr. Brigadier Nemonow, der sich des Bades 1775 bediente, eine kleine Schanze aufgeworfen.

Das Becken des Bades hält im Durchmesser 2 Faden und ist 2 Fuß tief. Das heiße Wasser sprudelt an mehr Stellen des Sandsteinküfens. In dem Sandstein fand ich gebiegenen Schwefel. Von 5 oder 6 Nebenquellen auf dem Absatze, sind 2 durch Zuf ganz verstopft.

Das noch reichlicher, als im Petersbade sprudelnde heiße Wasser gleicht demselben in allem vollkommen, fällt eben so vom Absatz, legt Luft ab, und macht einen stärkeren Bach, an welchem Derolet Girei steht, auch treibt der Bach mehrere hintereinander angelegte kleine Wassermühlen; endlich fällt er ebenfalls in den Tereck. In der Nähe dieses und des Peters Bades sind Neptquellen. Von den Mineralien und Pflanzen dieser Gegend weiterhin.

Das nach dem Großfürsten Paul Petrowitsch vom Herrn Gült demstedt benannte Paulsbad, ist am Arasfluß, 15 bis 20 Werst von Baragun in O; die Tataren nennen es Aras Iße Su d. i. Warm Wasser am Aras. Ich habe es nicht besucht.

Die heißen Quellen am Bistrau bey dem Eschetschengischen Dorf Escherschen, etwa 40 Werst von Baragun, haben den Tataren der Gegend bey den Russen den Namen der Bäder Tataren (Goretshewskil Tatars) verschafft. Noch sind heiße Quellen bey dem Dorfe Kaja, der nächsten Station vor Derbent, und auch am Roisu, bey dem Dorf Kalbat, der Kaspiischen See nahe, zwischen Kellar und Derbent, im Lande der Chaktaken.

Heiße Quellen im Gebürge am Ursprung der Kuma, die die Kalmüken, die sich derselben bedienen Chalun Uschun Araschan nennen,

Von

Von diesen Bädern habe ich keines besucht, vernahm aber von allen, die sie kanten, daß sie dem Peters- und Kathrinenbade im New Stern und Innern gleichen, auch von den Gebürgtataren und unsern Kasaken auf gleiche Weise gebraucht werden. Besonders dienen sie ihnen wider alle chronische Krankheiten, besonders wider Gliederreizen und bey alten Schäden, die sich sichtlich nach dem Gebrauch der Bäder reinigen und gründlich und bald ausheilen, wie ich selber ja schon Gelegenheie gehabt. Auch venerischen Kranken bekommen sie wohl. Die Kranken finden sich den ganzen Jun. Jul. und August bey einem der Bäder ein und wohnen bey denselben in Strauchhütten. Sie machen in dem Abhange der Berge Gruben, in die sie das heiße Wasser leiten und es ablassen können. In diese legen sie sich täglich 2 bis 3 mal und schwoizen nachher in ihren Kleidern. Die einzelne kranke Glieder haben, legen sich nackt über Klüfte, aus welchen heiße Dünste steigen, so lange sie es aushalten können, und wickeln sich denn in ihre Kleider. Die ganze Kur über ist das warme Wasser ihr einzig Getränk, übrigsens aber beobachten sie gar keine besondere Diät und gebrauchen auch keine Arzeneien; dennoch reisen die mehresten nach 14 Tagen gesund nach Hause.

Mir selber bekam das Peterobad, welches ich bey gehörigen Diät und einigen Arzeneien gebrauchte, unvergleichlich. Es trieb den Schweiß ohne Ermattung; der Haut glantz roth, wie bey Fiebern; der Stuhlgang, den ich sonst mit Arzeneien befördern mußte, erfolgte selbst und leicht; mein linker, steifer Arm ward beweglich; die Bruststiche, welche ich vom Reiten oder andern Erschütterungen spürte, hörten auf; die Glieder- und Kopfschmerzen nahmen sehr ab, nur der Kopf blieb mir noch müd und schwindlich. Ueberhaupt verließ ich das Bad gesunder, als ich seit mehreren Jahren gewesen, und konnte das beste erwarten. Aber Erkältungen auf der Rückreise, und vielleicht nur eingeschlämmerte und toter der erwachte Uebel brachten mich in meine vorige kräftige Lage wieder zurück.

In der Soongorey sind am Fuße des Gebürge mehrere heiße Quellen, von welchen meine Karawanenmänner folgende gemerkt hatten:

Eine heiße Quelle am Araschan, (heiliger Fluß) der aus dem Gebürge kommt und in den See Alakta fällt. (1 B. S. 373.) Sie sprudelt aus Sandstein.

am Gebürgsbad Jawolschu, der in den Enil (1 B. S. 385.) fällt.

am

Eine heiße Quelle am Flüßchen Lepshi, der aus dem Musartischen Gebürge kommt und in den Tzul fällt.

. am Eschalanfu, der in den Chelun-Nor fällt.

. oben am Irtsch, die Kontaischa jährlich zu besuchen pflegte.

Die Kalmücken nennen alle heiße Quellen, so wie die Bäche, welche aus heißen Quellen entstehen Araschan d. i. heilig Wasser, und sie und die Klegisen bedienen sich derselben wider alle ihnen zufließende äußere und innere Uebel, meistens mit gutem Erfolge.

Auch an der Ostseite des Gebürges soll die Soongoren heiße Bäche haben, von welchen ich aber nichts bestimmtes vernehmen konnte, und sie liegen auch außer dem Gebiet, auf welches ich mich eingeschränkt habe.

Zweite Klasse.

Erd- und Steinarten.

IX. Kalkarten. Calcareus. Brünich Mineral. §. 3.

18. Kreide. *Calcareus Creta*. Brunn. §. 5. n. 3.

a. Weiße Schreibekreide.

In den Uferbergen der rechten Seite des Don unter Medwedja.
 Im Obstschel Syrt, gegen Nischnaja Osernaja Krepost
 der Orenburgschen Flut.

. . . . In vielen Uferhügeln der Bucharen. Die Bucharen nenn
 nen sie Partasch und tünchen die Wände mit derselben.

b. Verhärtete Kreide. *Creta tophacea*. Br.

In den Kreidehügeln am Don, und im Obstschel Syrt, die sie
 dem größten Theil nach ausmacht.

Im Bergufer der Wolga bey Kaschpur.

S. auch Steinmergel.

19. Kalkstein. *Calcareus lapideus*. Br. §. 5. n. 3.

Alt- oder Felsen Kalkgebürge. in welchen der Kalkstein meistens
 von Marmorhärte die alleinige Gebürgart, und wie es mir scheint, im-
 mer ohne alle Versteinerungen ist, oft aber große Grotten, Klüfte und
 Berghölen macht — findet man im westlichen Mittelgebürge des
 Urals, oben um die gesammten Kamaflüße Tschussowaja, Ufa mit ih-
 ren Flüssen, Belaja und ihren Flüssen. Eben so ist dieses im nord-
 lichen Mittelgebürge des Kaukasus, von welchem einzelne Bergrücken an
 den Terek reichen. Vom Altaischen Gebürge kommen schon solche Berge im
 Kolywanischen Erzgebürge vor; fast allgemein sind sie gegen das hohe
 Schnee- oder Scheidegebürge am Buchtarma, öbern Alei, Tscharisch ic.
 wie die Kolywanischen Bergleute ic. bezeugen. Die großen Marmors-
 felder recht auf der Scheidehöhe des Kathrinenburgschen Urals; die
 an

an dem östlichen Abhange desselben bey Stannoroi, Kolutkina und viel mehrere, die in den Geograph. Beytr. a. m. Orten angemerkt sind, gehören auch zum Felsenkalk. Wahrscheinlich ist es im Soongorischen Gebürge eben so.

Kalkstein in Flözen, derber und schiefernder, polsturfähiger und mürber, ein- und mehr farbiger, reiner, oder mit eingeschlossener Meeresbrut, ist in dem Hügel- oder so genannten Bergufern der Flüsse und Bäche Rußlands, in den meisten, die Bäche theilenden Landrücken, in den Vorgebürgen des Kaukasus, Urals und Altai, im Alginskischen, im Obstschei Syrt, theils stellenweise die einzige Bergart, theils und meist mit Thon, Mergel, Gips u. in wechselnden Lagen und selbst in Flächen, entfernt von Gebürgen, unter der Oberfläche gemein. Er fehlt in keiner Statthalterschaft, und ist, wo nicht in allen, doch den allermeisten Kreisen derselben. Auch in der Kirgisischen und Soongorischen Steppe u. ist er in Hügelstrichen nicht sparsam.

a. Weißer derber Kalkstein. An der Sylwa und am Iren, am Don, im Wolgagebürge bey Saratow, im Obstschei Syrt, bey Peterowoi in allen Graden der Verhärtung.

Rother, an der Wolga über Dubowka.

Grauer, fast allgemein.

b. Kalkschiefer, weißer, an der Kasanka.

Grauer, bräunlicher, röthlicher, gelblicher an unzahligen Orten, auch im Alginskischen Gebürge.

Gestreifter oder farbigt bandirter. Im Ufer der Sura bey Pensa.

Kalkstein mit Malcha eingetränkt und Marmor ähnlich, an der untern Sistranka.

Kalkstein mit Versteinerungen wird bey den Versteinerungen angezeigt werden.

c. Gelblicher Marmor. Im Irtyshufer über Jamyschewa.

Perlfarbener glimmiger Marmor. In allen Kathrinenburgschen Marmorbrüchen bey Stannoroi, Gornostschit, Kolutkina u. a. m.

Weißer Marmor. An der Talsja bey Kathrinenburg auf der Scheldehöhe des Ural.

Taubenblauer Marmor mit perlfarbenen wolkigt. Im Kathrinenburgschen Ural bey Gornoijschl 2c.

Schwarzer mit weißen Adern, ist eben daselbst.

Rothbrauner mit weißen Wolken, auch

Grauer, blau, weiß und gelblich gewolkter und oftmehrer Verschiedenheiten. An vielen Stellen des Kathrinenburgschen Ural.

Graulicher Marmor mit weißen Quarzadern bricht im Kostomrisschen Gebürge bey Koljwan; auch in der Soongorey am Koeduckta.

Grauer Marmor oder polirungsfähiger Kalkstein. In der nordlichen kirgisschen Steppe oben am Tobol, 170 Werst von Trojst in beträchtlichen Feldern.

Röthlicher, bunter Marmor, kommt am Fuß des Wagnerschen Gebürges in einer hohen Fläche 100 Faden in die Länge und 18 Faden in die Breite ein.

20 Kalkspath. *Calcareus Spathum*. Br. n. 5.

Körniger, würflicher und Schieferspath ist von den meisten Veränderungen in den meisten Bergwerken im Ural und Altai; auch als Füllung der Klüfte der Kalkberge.

Grauer und weißer, strahliger. In den Uferbergen der Wolga bey Sibir, mit Kegelförmigen Stalakt.

Weißer, grauer, grünlicher und röthlicher etwas blättriger Spath. In vielen Koljwanschen Gruben.

Doppelspath habe ich aus der jezo erschoffenen Wostresensischen Grube im Kostomrisschen Gebürge gesehen.

21. Kalktropfstein, Tuf, Wasserstein, Kalksinter *Calcareus Sinclites*. Br. n. 6.

a. Rindenstein. *Stalact. incrustans*.

Olivenfarbener, Coarsen ähnlich. Im Ufer der Sibir über Sibir.

Bräunlicher Kalkg. ohriger, der Pfänschen oder deren Abdrücke enthält. Am Chupotka, 4 Werst von Riast.

Brann

. Brauner sehr ochriger, der Pflanzen und Zweige sehr fest bekleidet. Am Fusen des Ob bey Nischne Susunskoi Samod.

. Schmutzigweißer. Am rechten Irtysschuser, zwischen Tobolsk und Abatal; am Irgina der Sylpa, am Sirobach bey Torgowskoe Selo; an mehr Uferstellen der Biarka.

. Weißer sehr feiner. An der Kasanka bey Araf.

. Weißlicher. Im Wolgauser bey Kaschpur.

b. Kalkzapfen oder Tropfstein.

Häufig in der Höhle bey Wosnesenskoi Samod, in der Orenburgschen Provinz; in der Uferhöhle der Schora, oben am Tom; in den Klüften der Kreideberge am Don.

. Klumpenweise. In Uferklüften der rechten der Wolga, nahe unter der Mündung der Kama.

Tropfstein, aus zusammenhängenden ausgehöhlten Kegeln (*Tophus turbinatus* L. und Krons. Min.) von weißlicher, graulicher, auch braunlicher Farbe und von strahligen, gleichsam Zooktähnlichen Gefüge. Im rechten Wolgauser bey Saratow, in der Regenluft, die *Sokolowoi* Buseraf genennet wird, nicht in Klüften, sondern in schwarzen horizontalen Lagen und theils auch auf der Oberfläche ovaler Steine liegend. Es ist mir unbegreiflich, wie diese so besonders gebildete Steinart als Tropfstein entstehen können; aber wie wohl sonst?

c. Beinbruchstein. Stal. Osteocolla.

Im linken Ufer des Irtyssch unter der Mündung des Irtim häufig; im rechten Irtysschuser.

. An der Mündung des Sibirka nahe über Tobolsk.

d. Tuf. *Tophus*.

Grauer Tuf mit Moos und Schilf. Im Bergufer der Wolga bey Sissan und an mehr Orten in horizontalen, 1 bis 2 Fuß starken Lagen. Als leicht zu brechen und zu hauen siehet man ihn in verschiedenen Nützen, auch theils in den Wolgarischen von den Alten zu kleinen Werkstücken gehauen und angewandt. Unsere heutigen ungeheuren Häuser würden diese Werkstücke bald zerdrücken.

Weisgrauer Gerber, theils auch etwas schleifernder Tuf. Beim Peters- und Kathrinenbade am Terel, vom verlaufenden heißen Bade

waßer erzeugt, in starken, bis über einen Faden mächtigen Lagen. Er macht theils die Absätze der Quellberge, theils Wände und Ufer der Abflaßbäche. Meistens ist er nur mürbe und stellenweise fadenhaft, Amiant etwas ähnlich.

Grauer Tuf. In einer Lage einer Regenklust im Bergufer der Wolga bey Saratow.

Gelblicher Tuf. In schwachen Lagen, im rechten Ufer der Kamska bey Astr.

c. Koggenstein. Oolithus.

Schmutzig weißer Koggenstein. Bey Sernoi Sorodok, im rechten Wolgaufer; im rechten Ufer der Sylwa bey der Kungurischen Höhle, in mehreren und starken Lagen.

Stirfestein. In der Kirgisischen Steppe der Mittelhorde, in der Gegend des Tobols unter den Streusteinen.

f. Kieselchüssiger Kalkstein. (Haquets Mittelstein). Im Ufer der Kamenka der Sistranka. Die von Regenklüften durchschnittenen Ufer zeigen die weiße Kalksubstanz vom weichen Zeige an durch alle Grade der Härte bis zum Funken schlagen mit Stahl, und so eine Einmischung von feiner Kiesel Erde, die dem Aufbrausen mit Säuren keine Hinderniß macht, bis zur völligen Verhinderung dieser Erscheinung. Im linken Ufer der Oka bey Kolomna findet man ihn eben so, nur brauset daselbst auch der am meisten verhärtete mit Säuren etwas, er erhärtete aber auch nicht bis zum Funkengeben.

X. Gyps. Gypsum. Brunn. §. 11.

22. Gypsmehl. Gypserde. Gypsum farinaceum. Br. n. 1.

Weisse Gypserde. In den Weißen Bergen, (Beloi Gori) des Obstschel Syrt gegen Krasnojarsk. An der Mündung des Tersa, bey Saratow.

sehr feine. Bey Saratow an der Wolga in Podsofokolowskoi Krutol Buzeraß nesterweise. Sie gleicht an Feinheit einer Mondmilch und scheint zerriebener Alabaster zu sein. In der Kirgisischen Steppe in den Kopenniebergen gegen Werch Osernaja.

23. Gypsalabaster. Alabaster. Gypsum Alabastrum. Brunn. n. 2.

Im Ufer der Wolga bey Sistran, Tetjuschl, im Samarischen Bogen über Sinbirsk, Petscherskoe, Kostjz 1c. theils mit Schwefel; oben an der Sura u. Piana; im Obstschei Syrt bey Krasnojarsk und Werch Osernaja; im rechten Ufer der Sylwa an mehr Stellen; im Kolywanischen Gebürge am Lokteiwka, wo nach des Hrn. Bergrath Leube Nachricht kleine Schiefergänge durch beyde setzen; am Malaja-Belaja bey Kolywan wo ihn Demidow als Zuschlag beim Kupferschmelzen gebrauchte; in der Kirgisschen Steppe bey den Ilezischen Salzbergen, mit Gyps und Kalkstein. An allen diesen Orten macht er öfters ansehnliche Grotten.

Röhlicher Alabaster. Am Ilezischen Salzberge der Kirgisschen Steppe.

Alabaster mit Gyps, macht zwischen Trojzk und dem obern Tobol, und eben so an den Steppenflüssen Kizilkagat und Kamyslkagat ganze Höhen aus.

24. Gemeiner Gyps. *Gypsum vulgare*. Brunn. n. 3.

Im Bergufer der Wolga und überall, wo vorhin Alabaster angelegt ist.

Gypsflöße. Im Thon und Mergelufer der Wolga unter der Mündung der Kama; im rechten Ufer des Irtysh bey Bluchol Staneg.

25. Selenit. *Selenites*. Brunn. n. 4.

Nesterweise oder in Bällen. Im Bergufer der Wolga bey Saratow, Sistran, und vielmehr Thonuferstellen; im Obstschei Syrt gegen Krasnogorsk und Werch Osernaja.

Klarer rhomboischer Selenit. Im Bergufer der Wolga unter Kaschpur bey Vanschina.

Selenit mit gediegenen Schwefel. In den Uferbergen der Wolga bey Sernoi Gorodok; in den Gypsbergen beim Ilezischen Salzberge der Kirgisschen Steppe; im Thonufer des Flusses Aksu, der in der Kirgisschen Steppe in die linke des Irtysh fällt; unter den Streustellen um den Salzsee Jamysch. Man brennet ihn zu Mehl und rüchzt mit demselben die Stuben weiß. Im reinen Thonufer des Steppenhaches Kaschanelli Karasu, in der Kirgisschen Steppe zwischen dem Tobol und Ischim.

Selenitklöße. Im rechten Thonufer des Irtysh bey Escherenigora Stanz; unter den Streusteinen am Ujinskischen Gebürge und überhaupt in sehr vielen Thonufnern der Flüsse.

26. **Strahlgyps.** *Gypsum striatum.* Brün. n. 5.

In Schichten von $\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll und darüber mächtig, in stehenden Strahlen, in allen Gypsbergen und Ufern.

27. **Gypsdrusen.** *Gypsum crystallisatum.* Brün. n. 6.

Im Bergufer der Wolga bey Sibir, wo der Thurm steht; in ertigen Gestalten; in den Schieferklüften der Uferberge der Wolga bey Urick, in der Nähe von Saratow.

Kristallinische Gypsester, deren Strahlen sich aus der Höhle in der Mitte nach der Oberfläche strecken. Im Bergufer der Wolga zwischen Kaschpur und Semenowskoi Monastir.

Gypsdrusen. In den Gypslagen beim Irtyshischen Steinsalz, in der Kirgisischen Steppe, sehr häufig; am Tobrinskischen Gebürge daselbst in den Steinhäufen.

Schuppenförmige Gypskristallen. Im Thonschlamm und am Rande des Jardekul, Matkul und wahrscheinlich mehrerer bitter-salzigen Seen in der Irtyshischen Steppe. Sie wurden daselbst stellenweise auf ausgetrockneten Seeufnern, 1 bis 2 Fuß tief unter der thonigten Oberfläche so häufig unter dem gelben, mergeligen Thon gemengt gefunden, daß sie den 4ten, wo nicht 3ten Theil desselben ausmachten. Abgewaschen waren sie gelblich. Die schuppenähnlichen Körner ließen sich sehr leicht spalten und zeigten denn ihre glänzenden Selenitflächen.

XI. Kalkmergel. *Marga calcarea.* Brün. §. 17.

28. **Arceidmergel.** *Marga cretacea.* Brün. n. 1.

Wasser Arceidmergel. Am Kirtamsch in der Irtyshischen Provinz unter Kirtamschkaja Sibboda beim Dorf Matkhalowa. Er liegt daselbst gleich unter dem Rasen und nimt einen großen Platz ein. Weil er sehr weiß und thonigt, auch frey vom Sande ist, nutzen ihn die Landleute zum Tünchen. Er würde für Fajanzfabriken sehr nützlich sein. Eben solcher bey Zarew Kurgan an der linken des Tobol, beim Dorf Eschertischewa auf der Steppe unter dem Rasen; im Bergufer bey Sa-

Saratow, Sibiran, Malikowka u., in den obern Lagen der Berge; im Obstschei Syrt, gegen Koshonaja und Nischnei Osernaja Krepost. Man nutzt ihn zum Zünden. Er ist auch im Bergufer des Don; im Ufer der Kasanka bey Arsk; im Ufer der Sura bey Pensa u. Gelber erzdiger Kreidemergel. In den Uferbergen der rechten des Don; im Waldaischen Gebürge als Lagen einiger Fische; an der Moskwa bey Merskau mit dem Kreidestein.

Weißer erhärteter Kreidemergel. Im Bergufer des Don; im Kolywanischen Gebürge in mehren Bergen; im Bergufer der Wolga an der Mündung der Tersa über Saratow.

Verhärteter gelber Kreidemergel. In dem Bergufer des Don und der Medwedlja.

Gelber Kreidemergel mit Schneckenruß. In der Kalmükischen Steppe an verschiedenen Stellen unter dem Rasen; im Ufer des Tom, 4 Werst über Tomsk und in unzählbaren Flußufem.

29. Sandmergel. *Marga arenacea*. Brunn. n. 2. R. Opolka.

Weißer und grauer Sandmergel. In den Bergufem der Oka, des Oseters, Prona, Kaserwa, Molscha; in der Kalmükischen Steppe an viel Orten unter der Oberfläche, immer mit Muschelgrus.

Graulicher, schiefernder Sandmergel. Im Obstschei Syrt unter der Salmara, an viel Orten.

Grauer, mehr steiniger Sandmergel. An vielem Orten im Obstschei Syrt und im Todten Salzberge; am Kockbukta der Soons gotey.

Weißer, mürber, mergeliger Sandstein. Im Obstschei Syrt, an der Salmara, Kargala u.; am rechten Wolgaufer unter der Rama.

Rother Sandmergel, mürber und verhärteter. Im rechten Ufer der Oka von Kolonna bis zur Wolga und in den Okaflußufem Osetr, Prona u. a.

Rother steinigter Sandmergel oder kalkigt, thonigter mürber Sandstein. Im Obstschei Syrt von Samysch hinab bis unter Uralskoi, an vielen Stellen, in starken Lagen, mit Kalkstein, Thon u.; eben so im rechten oder hohen Ufer des Uralflusses vom Guberla hinnab bis Uralskoi, an viel Orten; in der Kirgisischen Steppe, in dem Hügelstreich neben dem Uralfluß, gegen Krasnojarsk, Orenburg, Ilekaja —

Zweyter Theil.

D

In

In Orenburg, Kargala und an der Einle, woselbst der härteste als Sandstein zu Werkstücken gehauen, bey dem Bauen gebraucht.

30. Steinmergel. *Marga lapidea*. Brunn n. 3.

Verstreuter, weißer Kreidemergel, oder Thonigter Kreidestein. In den Uferhügeln der Moskwa bey Metskau, 20 W. unter Moskau, an beyden Ufern, wo ansehnliche Steinbrüche sind. Dieser Kreidestein ist sehr thonig, wenig sandig, voller Meeresbrut, hart genug zu Flecken, etwa 2 Fuß langen, bis 1 Fuß dicken Werkstücken gehauen zu werden, in welcher Form die Bauern sie in großer Menge in Moskau, wo man sie zu den Fundamenten der Häuser gebraucht, verkaufen. Sie bauen sie auch zu Fliesen von 1 Fuß ins Gevierte, die sie in Ofen einem Schmauchfeuer von Reissig von welchem der Mergel nicht zu Kalt brennen kan, aussetzen, davon sie schwarzblau anlaufen. Den Abgang brennen sie in Erdgruben zu Kalt, der zwar als lebendiger Kalt wegen vielen Thons schlecht, zu Zement und Lünche aber sehr gut ist.

Ähnlicher Kreidiger Steinmergel bricht in den tiefern Lagen aller Kreidehügel am Don, der Medwedja, im Obstschei Spert, auch stellenweise im Ufer der Oka und Wolga.

Die Vorfahren, besonders die Tataren nutzten diese Steinart sehr zu ihren Gebäuden. Die Mauern in Kolomna, zum Theil der Kasanischen Festung und a. m. sind davon aufgeführt; auch findet man sie in vielen Trümmern von Metscheden u. s. f.

Harter, gelber Mergelschiefer. Im Bergufer der Wolga über Einbüsch.

Ähnlicher, etwas sandiger Mergelschiefer macht unter Kusnez stellenweise das Tenufer aus. An einem Ort woselbst er vorn in denselben getrazten Figuren Schriftfelsen (Pisanoe Kamen) genennet. (1. B. S. 341. Taf 6).

31. Dunkelmergel. *Marga topheea*. Br. n. 4.

Gelbliche Mergelnüsse und Klöße. An der Oka bey Kläsan und mehr Orten, auch an Ousskischen ihrer rechten Seite.

Braune, schiefe verschiedener Form und Größe. Am Eufan der rechten des Ob, in der Gegend der Eufunischen Hütte.

Gräulicher. Am rechten Ufer der Wolga bey und unter Kamyschinsk.

Wers

Mergelbälle (Ludus Helmontii), verschiedener Art. Nämlich aller Orten.

XII. Quarzarten. Quarzum Brün. §. 20. 23.

32. Trockner Quarz. Quarzum aridum. Br. n. 1.

Weißer trockner Quarz. Im Ural und dem Kolymanischen Gebürge Bergart, auch unter den meisten Streusteinen.

sehr kluftiger, mürber. Im Granit der Tschabarbul'schen Glasbrüche im Ural.

mit Schirldornern. Bei Bersowa und Mischminst, in der Nähe Kathrinenburgs.

33. Fetter Quarz. Quarzum pingus. Br. n. 2.

Weißer fetter Quarz. Im Ural oft Bergart, so das er ganze Bergstellen allein ausmacht und da und in allen Bergwerken oft Gangart; eben so gemein ist er unter den kieseligen Bach- und Streusteinen der Steppen u. oft ist er die einzige Ausfüllung der Uden in Schiefergebürgen; nicht selten im Granit herrschend.

34. Klarer Quarz. Quarzum aqueum Br. n. 3.

Unter den Streusteinen der östlichen Halbung des Urals bei Enakleskoe Krepost, Kundrawi in der offenen Steppe; sparsamer unter Bachflecken der meisten Flüsse, im östlichen Ural auch in den Schiebern der so genannten Krystallgruben oder Schürfe.

35. Körniger Quarz. Quarzum granularum Br. n. 5.

Unter den Bergarten des Urals und des Kolymanischen Gebürges hie und da; eben so unter Streusteinen der russischen und kirgisischen Steppen.

36. Schäumiger Quarz. Quarzum spumosum. Br. n. 6.

Brauner, auch schwärzlicher theils kluftiger, theils gleichsam zelligter, Bimsstein u. Lawa etwas ähnlicher Quarz, der nur stellenweise Funken giebt. In den Geschieben und unter den Streusteinen des todtten Salzbergs der Kirgisischen Steppe; unter den Streusteinen im Soongorischen Gebürge am Kalmy Tologoi und nach Versicherung aller meiner Karawanenleute, im und am Musartgebürge um Kutscha (1 B. S. 38.) und mehr Orten der Soongorey ziemlich häufig.

37. Bergkristall. *Crysalus montana* Br. n. 9.

Weisse, reine, klare, regelmässige, grosse und kleine Bergkristalle in Drusen oder mehr einzeln. In Klüften des Baschkirischen und Kathrinenburgschen Urals, theils gross, schön und häufig, oft zu ansehnlichen Gefässen, Hirschhörnern u. geschickt, wozu sie auch zum Theil in der Peterhoffschen Steinschleiferey bey St. Petersburg angewendet werden. Sparsam sind sie im Kolymanischen und Kaukasischen Gebirge in Granitklüften.

Einzelne, grössere und kleinere Kristallen. In Geshleben am östlichen Ural, in der Iseltischen Provinz, in den Kristallgruben am Sanarka, Rundrawol und andern; unter Streu- und Bachsteinen daselbst in und an vielen Gebirgsflüssen; am Tom u.

Rauchtopas. Im Baschkirischen und Kathrinenburgschen Ural wie der Bergkristall, theils in einzelnen Kristallen, die bis $\frac{1}{2}$ Pud und darüber wiegen. Auch in dem Sanarskischen Kristallbruch, der in Granit mit starken Quarzadern ist, kam Rauchtopas häufig und schön vor, er scheint aber erschöpft. Im Kolymanischen Gebirge.

Topas ähnlicher Bergkristall und

Amethystfarbener kommen in Kristalldrusen sparsam mit vor.

38. Quarzsand. *Arena*. Br. n. 10.

Fast ganz reiner Quarzsand. Stellenweise an vielen Flüssen, Bächen und Seeufern. —

Flugsand. In den Sandhügelstrichen und Sandschollen der Kurymanischen, Kalmückischen und Kirgisischen Steppen, am Irtysh bey Jamyschewa u. m. a.

Mulmiger und

Thonigter Sand. In den trocknen Salzsteppen, sehr gemein.

Kalkschüssiger Sand von Muschelgrus. In der südlichen Kurymanischen und kalmückischen Steppe sehr häufig.

XIII. Kieselsteine. *Silex*. Brunn. §. 28.39. Chalzedon. *Chalcedonius*. Brunn. n. 3.

Opalartiger Achat. In der Bucharen unter den Bachsteinen am Alsu Darja, Kurtscha Darja, und andern Flüssen, auch unter den Streu-

Streuusteinen der Steppen so häufig, daß alle zahlreichen Fabrikanten keine andere Blattsteine, als von Kachelung gebrauchen. Kleinere konnten nur die Bucharen, als Steine ohne Werth zeigen.

40. Achat. Achates Brünn. n. 6.

Grauer, Weißer wolfiger, Bräunlicher, Röthlicher,

Gestreifter oder bandirter Achat. Alle im Sibirischen Gebürge, vorzüglich in dem Jaspisgebürge an der linken des Urals bey Orsk, wo besonders an einem Ort der Achat eine 2 Fuß mächtige Lage macht.

Agathe mancher Farben, zu kleinen Kieseln abgerieben. In vielen Flüssen unter dem Bachkiesel.

41. Kreidekiesel. Silix cretaceus. Brünn. n. 8.

In der Kreide der Kreidehügel am Donn, besonders bey Kremenszaja; in den Kreidehügeln am der Medwediza; unter den Bachsteinen vieler Flüsse, unter den Streusteinen des offenen Landes, an Gebürgen häufig; gar nicht in der Kalmückischen Steppe.

Blaue Kreidekiesel. An der Wolga bey Einbirsk.

Verwitterte oder in der Verwitterung begriffene Kiesel. An Donn.

Geoden. In den meisten Eisengeschlehen, auch unter Bach- und Streusteinen aller Gegenden, von einer Nuß bis eines Holländischen Käse groß, immer sehr eischüßig und mit einem verhärteten Ocherkern.

42. Felskiesel. Hornstein. Petroflox. Brünn.

Grauer, auch röthlicher und schwärzlicher Felskiesel. Im Sibirischen Gebürge, im Jaspisgebürge am Orsk; im Ural; im Kaspianischen und Kusnezischen Gebürge an vielen Orten. Im Kaspianischen enthält er oft gediegen Silber.

XIV. Jaspisarten. Jaspis. Brünn. S. 30.

43. Einfarbiger röthlicher, braunrother, gelber, dunkelbrauner, schwarzbrauner, meergrüner Jaspis. Im Sibirischen Gebürge, besonders am untern Orsk, bey Orskaja Krepost, welcher Ort großen theils auf Jaspis steht und wo der Jaspis in einer Regenluft 6 W. zu sehen ist.

Grüner, braunrother, und grauer Jaspis. Im Kolywanischen Gebürg am Uba und Stellenwesse im Ural.

Rother und schwärzlicher Jaspis. Im Soongorischen Gebürge am Kockbucha, Tschar Surban —.

Geaderter, gefleckter und streifiger oder bandirter Jaspis. Bey Orsk.

Jaspis mit eingestreueten Quarz. In der Kirgisischen Steppe oben am Ischim; auch im Ural bey Werschuralstoe Krepost.

Ziegelfarbener thonigter oder unvollkommener Jaspis. Im Soongorischen Gebürge am Kockbucha.

Graulicher thonigter oder unvollkommener Jaspis. Im Algausischen Gebürge.

XV. Feldspath. Petrospathum Brün. §. 32.

44. Feldspath. Petrospathum scintillans. Brün.

Als Bestandtheil des Granites, weiß oder roth, überall wo Granit ist. Fast für sich oder doch in großen Rhomben mit wenig Quarz, in den Glasbrüchen bey Tschabarful im östlichen Ural in der Isettischen Provinz. Fast ohne Quarz und Glimmer in großen Rhomben, im Kolywanischen Gebürge am Kolywansee.

Blauer, gleichsam unvollenderer Feldspath. Unter den Boden und Streusteinen am Ufer der Wolga unter Kaschpur bey Panschina. Wenn Hirschlagen zerspringen diese Streusteine rhombisch, sind röthlich und schleien ohne alle Durchsichtigkeit in Blau, Violet und andere Farben. Sie sind rissig und die Risse, wie mir es schien, mit Alabaster, vielleicht mit Quarz verwachsen (*).

XVI. Thonarten. Argilla Brün. §. 41. 42. 43.

Thon ist in Rußland und Sibirien so allgemein, als auf der übrigen Erde; gleichsam ein allgemeiner Flöz über das flache Land, unter den

(*) Diese artigen Steine, die eine Art Schleierpath zu sein schienen, sind wie die meisten falschen Mineralien, verlohren gegangen und dadurch einer weiteren Prüfung entzogen worden. G.

den Gewässern und auf und in Hügeln — Wir haben die allermehrsten Thonarten, von welchen ich die mir vorgekommenen anzeigen und hier nur noch anmerken will, daß unser Thon in einigen Gegenden, besonders zwischen der Surra, Swiaja und Wolga auch an viel andern Orten ungemein reich an Schwefeltiefen ist.

45. Porzellanthon. *Argilla porcellana* Brunn. n. 1.

Sehr weißer, feiner, gleichsam talkiger oder weich und sanft anzufühlender, mehligter Porzellanthon wird am Fuß des östlichen Urals bey Tschebartul auf der Fläche am See Maßaisch, gleich unter dem Rasen, im Umfange von 200 Faden, gefunden und für die St. Petersburgische Kaiserl. Porcellanfabrik gegraben. Er liegt 8 bis 10 Fuß mächtig auf Sande. Mit Wasser backt er, bekommt beim Trocknen keine Risse und verändert auch im Brennen die weiße Farbe nicht. Beim Schlämmen bleibt ½ Sand mit gröbern Thontheilen nach.

Damit der nnnütze Theil des Thones nicht nach St. Petersburg geführt werde, wird er hier geschlämmt. Dieses geschieht erman 8 W. von den Thongruben, im Gebürge, an einem Kanal (K. Istock) der die mit felsigen Ufern umgebenen Seen Kisagarsch und Terentul verbindet u. dessen Wasser in der ganzen Gegend am klarsten und leichtesten befunden worden. An diesem Bache stehen seit 1755 einige Schlammhüttengebäude, Böttcherey, Magazine und Wohnungen.

Um den Thon zu schlämmen, sind in der Hütte 3 große Bottige kasseltweise so gestellt, daß der Rand des öbern über den Rand des mittlern und der Rand desselben, über den Rand des untern reicht. In jedem Bottig ist eine Spanne über dem Boden ein Zapfbahn. In den obern Bottig werden 3 Pud Thon geschüttet, der Bottig wird mit Wasser gefüllt und alles des Abends wohl durchgerührt, des folgenden Morgens aber das noch schwimmende in den mittlern Bottig gepaßt, wobei es; damit nichts Fremdes, Spähne ic. bey dem Thon bleibe, durch ein Haarsieb läuft. Aus dem mittlern Bottig wird des Abends das schwimmende in den untern Bottig gepaßt. Was sich im mittlern Bottig unter dem Bahn gesenkt hat, ist Porzellanthon Nr. 2. Aus dem untern Bottig, dessen Zapfen nahe über dem Boden ist, wird der schwimmende Thon in die Easstonnen, die bis 6 Fuß hoch und 3 Fuß weit sind, geschöpft. Diese haben 3 Zapfen übereinander, damit das obere Wasser so wie es klar erscheint abgelassen werden kann. Wenn sich der Thon endlich am Boden festgesetzt hat, worüber bis 3 Wochen ver-

gehen, wird er auf ausgespannte leinene Lappen geschlagen und wenn das Wasser abgelaufen, in Formen großer Backsteine gestrichen und so bald er es verträgt, gestampelt und mit Nr. 1 bezeichnet. Eben das geschieht auch mit Nr. 2. Nr. 1 und 2 zusammen machen kaum die Hälfte des gewonnenen Thons aus. Der Saß des öbern Hottigs, bey dem noch reiner Thon ist, wird verworfen. Die Schlämmeren kan so viel Thon als verlangt wird liefern, die jährliche Bestellung beträgt aber nur von Nr. 1. 60 bis 80 Pud, von Nr. 2 etwan 50 Pud. Alles wird durch einem Meister, und 18 Gräber und Schlämmer, die zugleich Böttcher sind, bestritten, zum Anführen des Thons sind 8 Pferde. Alles kostet jährl. bis 800 Rbl., das Pud Thon in St. Petersburg aber mit Fracht 12. bis 6 Rubl.

Weißer, etwas sandiger Porzellanthon: Bey Ufli Karagai Krepost am Fuß des Uralgebürges in der Nähe des U, 5 Werst von der Festung, auf einer hohen Fläche im ganzen Umfange, unter einer gelben Ziegelthondecke. Beym Schlämmen läßt er das halbe Gewicht an Sande und gröbern Theilen nach. Der geschlemmte gleicht dem bey Tschebarkul in allen. Dem Ufliskaragaischen in allem gleicher Thon ist auch am See und Dorf Igisch am Wege von Tscheleba nach Kathrinenburg; auch am Mias, 14 Werst über Tscheleba an der Mündung des Bachs Biergisda in die rechte Seite des Mias; und an der Uweika bey Arlomojwa in der Issettischen Provinz.

46. Pfeifenthon. Feuerfester Thon. Argilla Fistularis Br. n. 2.
Weißer reiner Pfeifenthon.

An der orenburgischen Linie bey Suberlinka, Magnitnaja und Kiselefskaja Krepost; am Beloi Osero, am Isset in der Issettischen Provinz, bey Jarew Kurgan am Tobol und dem Dorf Tschertischewa, auf der flachen Steppe; bey Gornoltscht am Scheiderücken des Urals bey den Marmorbrüchen.

Weißer etwas sandiger Pfeifenthon ist am Gusun der rechten des Ob, bey Gusunskoi Sarwod; am Wschma, bey Kamyschlowskaja Sloboda; im Ufer des Tom, 4 Werst über Tomsk; im kolgwanischen Vorgebürge an mehr Orten; im rechten Irtyschufer bey Bluchol Stasnek. Der sandige weiße Pfeifenthon ist zwar, so wie er gegraben wird, nicht feuerfest, ist es aber nach dem Schlämmen, welches die Goldschmiede in dieser Gegenden, die sich ihre Ziegel selbst machen, sehr gut verstehen. Er

Er würde zu Pfeifen und Tazance vortreflich seyn, wird aber von den Landleuten bloß zum Lündchen der Ofen u. genützt.

Schmutziggelber feuerfester Thon. Bey Rebnikowa an der rechten des Iset, 9 Werst von Kamenskoi Sarwod. Die Isettische Glashütte (1 B. S. 233.) bedient sich desselben und bezahlt den Rebnikowschen Bauern das Pud mit $3\frac{1}{2}$ Kop. Am Gusun der rechten des Ob über der Hütte, die ihr zu ihren Ofen anwendet.

47. Ziegelthon. *Argilla vulgaris.* Brünn. n. 3.

Gelblicher, grauer, blaulicher, auch röthlicher. Nämlich an allen Orten. Da es bey seiner Anwendung zu Backsteinen auf die Reinigkeit von Kalk und das rechte Verhältniß des Sandes im Thon ankommt, so siehet man bey so vielen Ziegelscheunen aus den verwiltwerten Ziegelhauffen, wie wenig man unter mehreren den besten wählt.

48. Töpferthon. *Argilla testularis.* Brünn. n. 4.

Gelblicher, grauer, weißlicher, weißer und blaulicher Töpferthon. An ungehobaren und den allermelsten Orten.

Die Töpfer wählen meist vorsichtiger, als die Ziegelstreicher und verführen ihre Waare oft sehr weit. Nicht selten sind sie von reinem feuerfesten Thon und halten Schmelzfeuer aus. Auch die ländlichen Töpfer, und das sind in vielen Dörfern alle Bauern, verstehen ihre Geßlre durch Schmauchfeuer schwärzlichblau zu tingiren.

49. Wallerthon. *Argilla Smectis.* Brünn. n. 7.

Bräuner, feiner, harter Wallerthon ist im Bergufer der Wolga bey Zarizyn, in Schichten bis $\frac{1}{2}$ Zoll. Die 1770 in Zarizyn befindlichen türkischen Gefangenen, schabten ihn, machten ihn zur Masse und formten ihn zu allerlei Pfeifenköpfen, die auch nach dem Brennen ihre angenehme leberbraune Farbe behielten.

50. Bolus. *Argilla Bolus.* Br. n. 8.

Röthlicher Bolus. In den Klüften des Sandsteins bey den Bädern am Terel, gleichsam nesterweise und je näher dem Bädern, je mehr mit einem weißen Salzreiß, der mit Allaun zu seyn scheint.

Rother Bolus, zum Anstrich brauchbar. Beim Bogdosalzsee (1 B. S. 124.) Die Kalzmücken streichen mit demselben das Holzwerk ihrer Klöbten

blicken an, zu welchem Zweck sie ihn mit saurer Milch reiben. Sie nennen ihn Allensasta. In der Kirgisischen Steppe am Jaschajau Turgaisfluß. Er wird von dem Kirgisen eben so gebraucht.

Hochrother, etwas trockner Bolus. In der Kirgisischen Steppe in einem Fichtenwalde, 80 Werst vom öbern Tobol. Auch derselbe dient ihnen zum Anstreichen.

Orangefarbener Bolus. In der Nähe des vorigen am Tobol. Er ist fein und das Beste eines weißen Pfeisenthons.

Dunkelrother, trockner Bolus. Bey Orel im Jaspisgebürge. Er ist eine gute braunrothe Farbe. Bey Werchosernaja an der Orenburgschen Linie ist ähnlicher trockner Bolus.

Rorher Bolus. Am Koschkul, 6 Werst von Uwekskaja Sloboda in der Jertischen Provinz. Er liegt gleich unter dem Rasen und ist je tiefer, desto dunkler und röther, so daß er nach und nach als brauchbarer

Kobel oder rothe Kreide erscheint.

Rorher, erhärteter, sehr eisenreicher, von Ansehen wie kalzinirter Bolus. Im ObstschelSyrts bey Orenburg und an mehr Stellen. Am Susun des Ob. Er ist gute Anstrichfarbe.

Braunrother Bolus. Im rechten Irtyshufer bey Bluchol Stanes; im Kolymanischen Gebürge an mehr Orten.

Grünlicher Bolus. Am Bogdoset; in einer Regenklust; am Kolbukta im Soongorischen Gebürge.

Bunter oder pfeifiger Bolus. Am Bogdoset, und an den Terekschen Bädern.

51. Thonmergel. Argilla Marga. Br. n. 9.

Weißer Thonmergel. In den Uferbergen der Wolga bey Saratow; am Ul. 7 Werst von Uiskaja Krepost, am Bache Imatorofka, auf der hohen Steppe. Er hat etwas Sand und ist bis auf die kalkige Beimischung, die sich auch im geschlämmten äussert, den kalkigen Porcellainthon bey Tschebarkul Nr. 45. ganz gleich.

Weißer, etwas sandiger Thonmergel, mit wenig Kalk. In der Kirgisischen Steppe 80 Werst vom Tobol; am Kurtamysch unter Kurtamyschkaja Sloboda bey Matschalowa. Es ist bis auf die kalkige Beimischung dem besten Pfeisenthon gleich.

Weiß

Weißer Thonmergel. Im Ufer des Zom nahe über Zomsk.

Ertröthgelber Thonmergel. Mit dem Porcellainthon bey Eschbarckus Nr. 45. Er giebt bey'm Schlämmen dem Porcellainthon gleich die halbe Sand. Der geschlammte Thon ist sehr fein, von angenehmer gelber Farbe und brauset wenig mit Säuren. Er läßt sich vorzüglich arbelten, und brennet braunroth, dem englischen und chinesischen Steinguth ganz gleich; im Brennen erhalten sich die feinsten Abdrücke der Perlmutter genau.

Grauer, röthlicher und schmutziggelber Thonmergel. In den allermeisten Fluß- und Bachufern mit Kalkschiefer.

52. Sandiger Thon. *Argilla glareosa* Ba n. 10.

Rother sandiger, magerer, trüppelhafter Thon. K. Wapp. auch Krasit, d. i. Rothzeug. Im Beresowschen und Pischmischen Gebürge in den Goldgruben, in welchen er oft große Klüfte ausfüllt, u. die Erze abschneidet. Auch in Kolywanischen Gruben.

Schmutzigweißer sandiger Thon. In den Beresowschen Gruben und im Kolywanischen Gebürge.

Grünlicher, bläulicher und schwärzlicher sandiger Thon. Im Kolywanischen Gebürge. Aller sandiger Trüppelthon oder Wapp, hält im Kolywanischen Gebürge etwas Gold und wird daher verwaschen.

53. Metallischer Thon. *Argilla mineralis* Br. n. 12.

Gelber und blaulicher Letten.

Im Schlangenberge des Kolywanischen Gebürges, wo er des Goldes wegen verwaschen wird.

Goldhaltiger Bergfctten. Im Beresowschen Gebürge bey Katharinenburg, wo er verwaschen wird.

54. Steinthon, Thonstein. *Argilla lapidea* Br. n. 15.

Braunlicher Steinthon. Im Ufer der Wolga bey Tetiuschl, Saratow, Kaschpur; in der Kirsisschen Steppe am Edbensalzberge; im Kolywanischen Gebürge.

Grauer. In der Kirsisschen Steppe im Ufer eines Steppenflüsschens, 100 Werst von Troiz; im Wolgaufser bey Kaschpur.

Blauer, schiefernder Steinthon. Im rechten Ufer der Wolga bey Ramschinsk.

Gelber schiefernder Steinthon. Eben daselbst und am Zom über Zomsk; im Kolywanischen Gebürge.

Grauer Steinthon voller Riese. Im Bergufer der Wolga bey Kaschpur und mehr Orten; im Kolymanischen Gebürge; im Alginischen Gebürge.

XVII. Specksteinarten. Steatites. Brün. §. 44.

55. Topfstein. Steatites Ollaris. Br. n. 2.

Grauer, weicher Topfstein. Nebstweise im Uralgebürge am Tschebarkulsee bey der Festung Tschebarkul, zugleich mit Gestein und Serpentin. Er ist von feinen Korn und giebt eine sehr schlüpfrige Substanz, ist aber sehr weich, doch vermuthlich in mehr Tiefe härter.

Grünlicher und blaulicher Topfstein.

Nach Versicherung im Soongorischen Gebürge Musart. Die dortigen Chinesen dreheln aus demselben allerlei Geschirre und Spielwerk.

56. Serpentin. Steatites Serpentinus. Br. n. 3.

Er macht mit dem eben angeführten Topf- und Gestein die Felsenbügel bey Tschebarkul aus und steht zu Tage an. Er ist grünlich, weich, sehr fein von Korn, aber sehr zerklüftet. Durch ein gelindes Glühen im Feuer wird er härter, als der Sächsishe und durch bestreichen mit Leinöl schwarz. Bisher haben nur noch einige Kasaken Tobackspfeiffenköpfe daraus geschnitten. Vermuthlich bricht er in der Tiefe in größern Stücken und härter.

Grünlicher Serpentin mit Marmor, in dünnen Schichten wechselnd, welches sehr artig aussieht. Am Tsalja der Tschurowaja, recht an der Scheidehöhe des Urals.

XVIII. Hornfelsarten. Corneus Brännich §. 47.

57. Hornschiefer. Corneus fissilis Bränn. n. 2.

Bergart im Guberlandischen Gebürge; auch im Kolymanischen; in den Ufern eines Flusses der Kirgisischen Steppe 100 Werst; und an einem andern 130 Werst von Troizk, in C. D.

Grauer Hornschiefer. Im Soongorischen Gebürge am Kalmusoldaat, Bergart; im Kaschkirischen Ural oben am Ul bey Kufuscherwöl Rudnick und überhaupt Bergart des Urals.

58. Trapp. *Corneus trap-zius* Br. n. 4.
 schlen mir die Bergart zu sein, welche das linke Ufer des Uralflusses
 bey Tanaiskoi Krepost ausmacht. Wallerius grober Schiefer war sie
 nicht.

XIX. Schieferarten. *Schistus* Brönn. §. 50.

59. Dachschiefer. *Schistus Ardesia* Br. n. 2.

Schwarzer und ins grünliche schielender. Im Kolywanischen
 Gebürge am Locktemka und mehr Orten.

Nierenförmig. wird er sparsam in den Sandsteinsfögen des Ob-
 ertschel Syrt am Sakmara gefunden.

Schwarzer Dachschiefer. Im Kusnezklischen Gebürge in vielen
 Bergen.

60. Rolenschiefer. *Schistus pinguis* Br. n. 5.

Im Waldaischen Gebürge in vielen Bergen; im Ufer der Mosk-
 wa bey Metskau und Boromskoi Perewos; im Bergufer der Wolga
 von Kaschpur über 20 Werst hinnab; im Kusnezklischen Gebürge gemein;
 sparsamer im Kolywanischen Gebürge, im Obufer bey Verda (Kolywan).

61. Magerer Schiefer. *Schistus fragilis* Br. n. 6.

Im Kusnezklischen Gebürge gemein; in den Kupfersanderzgruben am
 Sakmara zwischen den Sandsteinlagen, $\frac{1}{2}$ bis 3 Zoll mächtig.

mit eingesprengten Ries und Markasit. In der Kiz-
 gisichen Steppe im Ufer des Tobol.

62. Grober Schiefer. *Schistus durus* Br. n. 7.

Im Kolywanischen Gebürge am Locktemka; im Bergufer der Wol-
 ga bey Einbrsk.

XX. Glimmerarten. *Mica* Brönn. §. 53.

63. Blättriger Glimmer. Rußisch Glas. *Mica foliacea* Br. n. 1.

Weis, klar rußisch Glas (Rußisch Sluda) bricht im östlichen
 Ural bey Eschebarkul, an mehr Orten im Granit und ist daselbst seit Anfange
 dieses Jahrhunderts bekannt und gewonnen. Die beyden 1771 gangba-
 ren Gruben, die der Krone gehörten und verpachtet waren, hatten jede
 etwan 10 Faden Länge, 4 bis 5 Faden Breite, bis 3 Faden Tiefe.

Der Granit bestand aus wenigen trocknen, theils körnigen und mürben Quarz, stellenweise mit viel Feldspath, und der Glimmer ward hie und da als Klüfte oder Nester gefunden. Er ist von Farbe gelbweiß, bräunlich wie beräuchert, auch schwarz, einliger silber-, anderer goldscheinend (Kagensilber und Gold). Auch der schwarze ist in dünnen Scheiben durchsichtig und nur wie dunkel beräuchert. Nach der Größe sind die meisten vieleckige Stücke von eines Daumensdicke und darüber, und haben von 1 Zoll bis fast 1 Fuß im Durchmesser. Sie lassen sich leicht in hundert und mehr Blätter spalten. Es arbeiteten gewöhnlich jährlich etwa 20 Mann in den Brüchen. Das Pfund gespaltenen Glimmer galt nach der Größe von 3 bis 50 Kop. und die großen Scheiben das Pfund bis 2 Rubl. Der Gebrauch des Glimmers zu Fenstern ist hier weit gewöhnlicher, als des Glases. Die großen Scheiben werden in blechernen Rahmen befestigt, die kleinen mit Zwirn zusammen genähet. Jährlich wurden etwa 50 Pud gewonnen.

Goldlicher Glimmer in Blättern von 4 Zoll im Durchmesser, bricht am Uralfluß, zwischen Werch Osernaja und Zlinskaja Krepost. Weißen und gelben großen Glimmer brechen die Chinesen in der Soongoren am Jil, 15 Werst von Kutscha.

64. Talkglimmer. Mica Talcum. Br. n. 2.

Abköhlichgelber Talk von körniger, talkiger Erde zum Blättern, den Talk in allen Stufen. Am Sanarkaslußchen bey Sanarkskaja Krepost in einer Kristallgrube in Granit, wo er am Tage auf dem Granit bis 3 Faden mächtig, neben einer Granitklust mit Kristallen liegt.

XXI. Asbestarten. Asbestus. Bränn. S. 55.

65 Fadenartiger Asbest. Asbestus fibrosus. Br. n. 1.

In kleinen Adern hie und da in den Beresowschen Goldgruben bey Kacharinenburg.

XXII. Lasurstein. Lapis Lazuli. Bränn. S. 60.

66. Den Lasurstein finden und brechen die Bucharen im Gebürge bey Kalab und Budukschu. Vor diesem brachten sie ihn häufiger nach Orenburg, doch erhielt ich daselbst noch bey der dormaligen Karavane ein schön Stück von fast 3 Pfund schwer, in Form einer ziemlich grossen, unpolirten Tafel.

XXIII. Gemischte Felsarten. Saxum mixtum Brün. §. 62.

67. Granitfels. Saxum Granites Br. n. 1.

. von verschiedenen Abänderungen,

a. mit herrschenden, trocknen oder fetten, weißen oder gefärbten Quarz.

b. mit herrschenden weißen oder gefärbten Glimmer.

c. mit herrschenden weißen oder gefärbten Feldspath in kleinen und größern Rhomben, theils in Form runder Klöße.

d. mit eingestreueten Schörl oder Granaten etc.

In allen Schieferücken unserer Ganggebürge im Kaukasus, Ural bey Katharinenburg und im Baschkirischen Ural, der zum größten Theil aus Granit besteht; im Altai am Bucharma etc.; auch im Soongorischen Gebürge am Kokbukta. Mit herrschenden großen Glimmer bey Tschebarkul in den Gläsbrüchen etc. S. 38. Mit herrschenden Feldspath, vorzüglich am Kolywansee (1 B. S. 299.) Mit herrschenden Quarz, so das derselbe Reviere allein einnimmt, im Baschkirischen und Ufalschen Ural.

Gemeiner Granit mit allen Abänderungen von kleinen Handstücken bis zu ungeheuren Blöcken. Unter Streusteinen und Geschieben, im Walsdalschen, Obstschel Syrt u. a. Gebürgen und überhaupt überall, wo Geschiebe sind.

68. Graufels. Saxum fissile. Br. n. 2.

Gestellstein aus Quarz mit Glimmer. Im Kolywanischen Gebürge bey Kolywan, am Karbalicha u. m. Orten.

Thonigtglimmeriger Gestellstein macht mit Serpentin und Topfstein das Gebürg bey Tschebarkul aus (1 B. S. 219.)

Quarziger glimmeriger gleichsam körniger Schiefer mit Schörlkörnern. Bergart im Beresowschen und Pischmischen Gebürge, des Katharinenburgischen Urals. Ueberhaupt ist thonigtglimmeriger Gestellstein mit eingemengten Quarz, im Mittelgebürge des Urals fast allgemein, so daß fast jedes Hüttenwerk seinen Gestellstein in der Nähe hat.

69. Wezstein Saxum Cos. Br. n. 4.

Er ist, und besonders der gröbere, fast in allen Rußischen Gebürge[n] und nützt vielen Hüttenwerken als Gestein. Auch im Soongorischen Gebürge am Tschar Gurban und Koltbuchta. Ist er Bergart.

70. Hornfels. *Saxum corneum*. Br. n. 8.

Zu einem großen Theil Bergart im Ural überhaupt, besonders im Guberlinskischen, auch im Kolywanischen und Kusnezkschen Gebürge.

71. Serpentinfels. *Saxum Serpentinum* Br. n. 10.

mit eingesprengten Kalk bricht er am Bache Tallya der rechten der Tschusowaja, am Scheldegebürge des Urals.

72. Thonfels. *Saxum argillaceum*. Br. n. 12.

Schwarzlich- und bläulichschiefernden Thonfels.

Im Bergufer der Wolga bey Sistran, Kaschpur &c.

XXIV. Gefittete Felsarten. *Saxa conglutinata*. Brün. § 65.

73. Sandstein. *Saxum arenaceum* Br. n. 1.

Weißer, weicher und festerer, mehr oder wenig thonigter Sandstein. Im Vorgebürge des Kaukasus am Terel; im westlichen Vorgebürge des Urals in Permien, Ufa &c.; im Obstschei Syrt; im Waldaischen Gebürge, des Irtysch; in Uferstellen der Wylga, Oka und ihrer u. ungezählter anderer Flüsse; am Bogdofee; in Flußufern der Kirgisischen Steppe; im Kusnezkschen Gebürge; im Soongorischen Gebürge, im Koltbukta und Tschargurban und an ungezählter mehr Orten in Flößen.

Mühlsteine oder sehr fester Sandstein kömmt mit dem vorigen hie und da vor. Mühlsteinbrüche sind an der Wolga am Sistranka bey Jeramkino Selo, wo die Bauern die Mühlsteine vom 3½ Fuß im Durchmesser hauen und das Stück für 4 Rubl. verkaufen; auch zwischen Dubowka und Zarlyon; an der Moskwa bey Panki, wo das Hauen der Mühlsteine Hauptgewerbe der Bauern ist, weil die Steine sehr gut sind und die Moskwa und Oka hinna[h] nach der Wolga gehen können; am Surabach Kanabel und an der Sura selbst; in Permien bey Sulsunskoe Sarow und an viel mehr Orten.

Gestein aus thonigten Sandstein mit Glimmer. Am Salsmar an mehr Orten, wo er für die Orenburgschen Hütten gebrochen wird.

am Gusun der rechten des Ob, wo er für Gusunskoi Sarow, 30 Werst über der Hütte gebrochen wird u. a. m.

Rocher

Rother und Braunrother, festerer und mürberer Sandstein. Im Obstschei Eyrt bey Orenburg, Verevolok, Kaschnaja ic.; am Bogdo Salzsee der Kalmükischen Steppe; im Bergufer der Wolga bey Malskorka, und v. m. Orten.

74. Sandschiefer. *Saxum schistosum* Br. n. 2.

Weißer, seltener röthlicher. In den vorgenannten Sandsteinflözen stellenweise, vorzüglich im Permischen und Ufalschen Ural, am Dnuba, an der Salmara. Von den Kupfergrünigen Sanderzen S. bey Kupfer

75. Puddingstein. *Saxum Breccia* Br. n. 3.

Sandsteinmasse mit häufig eingeschlossenen kleinen Bachkieseln verschiedener Art, sah ich bey verschiedenen Permischen Hüttenwerken unter Sanderzen, aus dem Permischen und Solikamskischen Flößgebürge.

XXV. Mulmarten. *Humus* Br. §. 68.

76. Pflanzenmulm. *Humus vegetabilis* Br. n. 2.

a. Gemeiner Pflanzenmulm, Schwarze Damm- oder Stauberde mehr oder weniger rein. Ueberall.

b. Mulm oder Stauberde mit gediegenen Golde, ist beim Schlangenberge im Kolymnischen Gebürge, wo er verwaschen wird.

c. Schwarze Moor-, oder Morasterde, oft bitriolisch oder mit brennlichen Theilen, oft mit Eisen geschwängert. In offenen und Waldbrüchern, Flußgestaden, Morästen, Schilffeen ic. überall.

d. Moostorf von fast vererdeten Moosen und Sumpferde gewachsen, mehr oder weniger zerstört, mehr oder weniger mit Bergfett eingetränkt. In allen Mooren oder moosigen, nasen, offenen und waldigen Sümpfen und Niedrigungen. Bis jezo noch, so viel ich weiß, überall ohne Gebrauch.

Dritte Klasse.

Salze. Salia. Br. S. 72. u. f.

XXV. Mineralisches feuerfestes Laugensalz. Alkali minerale fixum. Br. S. 75.

77. Fast rein Natron. Alkali minerale. Natron. Br. n. 1.

Vollkommen rein Natron, oder ganz unvermishtes, ohne andere Salze und Erden, wird wahrscheinlich in verschiedenen Salzplätzen (*) gefunden werden. Gewöhnlich hat es einige Beimischung von Koch- oder Glauberfals, Selenit und Erden.

Fast

(*) Salzplätze R. Solontsi, auch Solontschaki, Tatar. wenn sie Kochfals enthalten Tus, mit bittern oder unreinen Salzen aber Asi, sind salzige Pfützen in flachen Vertiefungen der salzigen Steppen, von Durchmesser einiger Ellen bis 50 und mehr Faden, auf thonigten Boden, auch in niedrigeren rothigen Flächen; oder es sind auch seichte, salzige Teiche oder Seen, die beim Austrocknen durch die Sommerwärme den Boden oder Rand mit Salz als mit Schnee bedeckt, bald als eine Eiskrinde, bald kristallisiert, bald von der Hitze wie schaumend, bald wie die natronen und Bittersalze zu weissen Salzmehl verwittert, von Stärke eines ganzen Reises, bis mehr als eines Daumes verschieden hinterlassen. Es versteht sich, daß wenn sich die Pfütz, oder Seebetten durch Regen u. wieder füllen, sich die Salze auflösen, welches Auflösen und Trocknen jährlich mehr mahl geschieht. Die Salze der Salzplätze sind Kochfals, Glauber- und Bittersalz, Natron und hiemelten auch Salpeter, oft erdiges Kochfals, selten eines allein oder rein, meistens bald das eine bald das andere herrschend, gewöhnlich mit mancherley Salzpflanzen, Salsola, Salicornia, Statice u. umwuchert. Ich habe in verschiedenen Salzplätzen den Boden durch kleine Gruben und einen 2 Faden langen Erdbohrer untersucht und fand bey Petrischie Selo am Mias von oben hianab:

- 1). Thon mit Sande, etwas Mulm und Salz 1 Fuß.
 - 2). Selber sandiger Thon ohne Salz . . 3½ Fuß.
 - 3). Sand mit wenig Thon . . . 4 Fuß.
- und als ich noch horte, erhielt ich

Fast rein Natron ist in der Isettischen Provinz an der rechten des Kurtamyschflüsschens bey Matschalowa, 20 Werst unter Kurtamyschskaja Glob. auf Salzplätzen neben einem kleinen See, bis Fingers dick, theils krystallinisch, theils gleichsam schaumig, theils von der Sommerwärme zu Mehl kalzinirt, sehr häufig.

• • • • • Am Ramyschewa See an der linken des Tobol, etliche Werst über Zarew Kurgan.

• • • • • Auf Salzplätzen um einem salzigen See am Stepnaja, einem linken Tobolbache.

• • • • • Auf Salzplätzen bey einem Bittersee 16 Werst vom Dorf Stepnaja am Wege nach Zarew Kurgan. An beyden Orten häufig, bis Daumensdick.

• • • • • Auf Salzplätzen am See Allakul, in der Isettischen Provinz an der rechten des Mias, unter Miaskaja Krepost: häufig.

4). Sand mit blauen Thonklüßen; letztere vermuthlich von ehemaligen Seeboden. Auf drey andern reichen Salzplätzen in der Nähe hieselbst war alles ebenso.

Auf einem malmigen Salzplat in der Isettischen Provinz bey Tscheleba am Mias war:

1). Schwarzer Mulm . . . 2 Fuß.

der nur oben im Pf. $\frac{1}{2}$ Loth Salz hielt.

2). Selber, sandiger, doch dicker Thon ohne Salz . . . 6 Fuß.

3). Thon mit Griesand ohne Salz . . . 6 und mehr Fuß.

Auf dem mit Salz bedeckten Ufer des Jarlekul bey Tscheleba war:

1). Eingetrockneter Thon, und Moderschlamm . . . 2 Fuß.

2). Dicker, gelber Letten etwa 1 Fuß mit schuppensförmigen Selenit, der den 3ten oder 4ten Theil des Thons auszumachen schien (2 B. S. 24). Am Allakul an der rechten Seite des Mias unter Miaskaja Krepost war auf einem Salzplat der trocknen Steppe, mehrere Faden vom See alles so, als am Jarlekul. Immer also ist das Salz nur in der Oberfläche. Die Seen können Salzquellen haben, wie sich aber die Salzplätze unvergänglich erhalten und wie Seen und Pflügen mit wahrscheinlich vorhandenen Steinsalzsüßgen in den nächsten Vorgebürgen in Gemeinschaft stehen und so mächtig und gleichförmig erndhret werden, findet man nicht so leicht. Die verschiedenen Salzarten, Koch-, Glauber-, Bittersalz, Natron und erdigt Kochsalz können, wie es mir scheint einen Ursprung, vom Kochsalz nehmen, haben. Das Kochsalz kan durch das öftere Ausfüßen und Eintrocknen einen Theil Salzsäure zerstreuen, das freye Natron aber mit der Bitriolsäure des etwanigen vitriolischen oder kiegigen Thons der Steppen, Glaubersalz werden — G.

... Auf Salzplätzen einer Rohrflache bey Petrschle Selo um Salzseen, am Wege von Miaslaja nach Kurtamysch, theils bis 2 Zoll dick und überaus häufig.

... Fast überall auf einzelnen Salzplätzen der Steppen unter mehreren andern Salzarten in geringerer Menge.

78. Mit Säure verbunden Natron. *Alcali acidulare*. Br. n. 2.

b. i. Koch- und Glaubersalz mit herrschenden Natron. In unzählbaren Salzplätzen in allen Salzsteppen; in der Isettischen, Barasbinzischen, Kraisischen u. größere und viele kleine Seen und Telfen die nie ganz austrocknen; auch oben am Uel des Kolymaschen Gebirges u. s. f.

XXVI. Vitriol. *Vitriolum*. Brün. §. 96.

79. Natürlicher Vitriol. *Vitriolum nativum*. Br. n. 1.

Eisenvitriolrinde, bekleidet Stellen der Thonwände einer Regenflust mit Vitriolquellen bey Saratom; bey Kurtamyschkaja Sloboda in der Isettischen Provinz; am Thonufer des Baches Stepnaja des Tobols in der Isettischen Provinz u. v. a. Orten.

80. Vitriolkies. *Pyrates vitriolatus*. Br. n. 2.
Davon bey dem Schwefelkies.

Verwitterter, schwarzer Erde ähnlicher Vitriolkies ist häufig im Ufer der Moskwa bey Choroschowa; an einigen Uferstellen der Wolga; in der Kirgisischen Steppe am Irtysh u. m. D.

81. Vitriolerde. *Terra Vitriolica*. Br. n. 3.

Gelblicher, fiederreicher vitriolischer Thon.

In der Isettischen Provinz bey Kurtamysch und Stepnaja s. vorh. Nr. 79. Sie hält im Pfund fast 1 Loth Eisenvitriol. Die Bauern verstanden das, und zogen den Vitriol für ihre Hausfärbereyen aus. Am Wolaaufser bey Saratom, Zarlyyn, im Zelschankaufser; im Ufer des Ana bey Tansow. Die Erde vom Ana war schon dem seel. Bergtrath Lehmann zugesandt, und von ihm an Vitriol und Allum reich befunden worden. Im rechten Okaufser bey Alasan; am Don bey Nomo Gerasimovskaja; am Irtysh bey Bluchol Stanej; in der Soongorey am Tschar Gurban.

Gelblichgrauer, sehr kiesiger Vitriolthon. In der Steppe zwischen der Sura, Siwaja und Wolga an viel Orten und in ungezählt mehr Uferstellen der Flüsse und Regenflüsse.

Vitriolischer Schiefer. Im Ufer der Rakowa der Rechten der Oka bey Riäsk.

Graue Vitriolerde mit Kupfergrün (also mit gemischten Vitriol). In der Kirgisischen Steppe der mittlern Horde am Flüschen Kokla.

Kleine Vitriolhütten sind in der Riäsanschen Statthalterschaft im Riäsanschen und auch eine im Riäskischen Kreise, im erstern bey Solotse, im Riäskischen bey Kipjukowa Gelo.

XXVII. Allaun. Alumen. Br. 5. 59.

82. Natürlicher Allaun. Alumen nativum. Br. n. 1.

Ausser den Allaunwässern (S. 6. n. 9.), die einen natürlichen Allaun enthalten:

Weisser Allaunbeslag. Auf dem Thon in den Teresschen Bädern (S. 12. n. 17.); auf der reichen Allaunerde am Ursprunge des Sargis der Zemba in der Kirgisischen Steppe; auf Allaunschiefer im Berge Atschi-Taschla am Duraal der Kirgisischen Steppe; auf dem Allaunschiefer oben am Ilek in der Kirgisischen Steppe; in der Bucharey bey Schahu Gebes. Er ist unrein.

83. Allaunreiche Steinbutter. Agaricus aluminaris. Br. n. 2. R. Kamenoi Masla. Im rechten Thonufer 4 Werst über Tomsch, auf Allaunschiefer und auf Allaunschiefer am Laimenka, einem Tombache.

Bey Tomsch sammeln einige Kasaken die Steinbutter, mit dem Schiefer, kochen sie aus, selen sie durch und kochen sie den zur Dicke eines Breyes ein. Die Landleute bedienen sich der gereinigten Steinbutter wider Durchfälle bey Menschen und Vieh. Ein Pud galt 30 Kopelen.

84. Allaunteicher Thon. Argilla aluminaria.

Im Ufer der Mokscha, 11 Werst von Moskchalsk; am Don bey Nowo Gregoriewskaia Stanet, in Regenflüssen; an den Quellen des Tobol, so reich, daß dessen Wasser noch weiter hinab merklich stiptisch schmeckt; die Ufererde hält im Pfund 5 Quentlein Allaun. Er ist auch im Ufer

Ufer des Karasu in der Kirgisischen Steppe, über seinem Einfall in die rechte Seite des U; im Kolymanschen Gebürge an verschiedenen Orten.

87. Allauenschiefer Schistus aluminaris. Br. n. 5. ist beym natürlichen Allau S. 45. N. 82. genannt.

XXVIII. Vitriolisches Bittersalz. Sal amarum vitriolatum. Brünn. S. 102.

86. Glaubersalz. Alkali minerale vitriolatum Br. n. 1.

Es ist überhaupt in den meisten Rochsalzseen, auch in denen, in welchen jährlich Busunsalz anschleßt und gewonnen wird, den Astrachanschen, Zeltou, Ebelei u. s. f.; eben so auf den meisten Salzplätzen. Hier ist nur von reinen Glaubersalz und von unreinen d. i. mit Rochsalz, Natrium, Bittersalz u. so vermischten, daß es den größten Theil ausmacht, die Rede.

Ganz rein, doch in geringer Menge schießt es in dem Ablaufwasser der Teresischen Bäder an. 2 B. S. 14 N. 17.

Herrschend, in Vermischung mit andern Salzen ist es vorzüglich in einigen kleinem astrachanschen Seen an der Linken der Wolga, die das Astrachansche Purgiersalz geben, und auf Salzplätzen umher; an der Barabinsischen Steppe oben am Uel, wo 14 W. vom Dorfe Pospolicha und in der Nähe des Salzsees Samosarka das Sibirische Purgiersalz gewonnen ward; im Lebeschie Osero bey Kabantekrepost an der Ischimschen Linie, der im Pf. oder 12 Unzen Wasser 1½ Drachmen Glaubersalz hält; im Ramyschsee dieser Linie, der ärmer ist; im Ulukunkul der Kirgisischen Steppe, wo das Salz am Seerande eisähnlich liegt und an und in viel mehrern eben so reichen oder ärmern Bitterseen, die zur Hälfte und darüber Glaubersalz enthalten; auch auf unzählbaren Salzplätzen der Art in allen Salzsteppen.

Meistens haben die Glaubersalzseen und Salzplätze Glauber- und Sauerbrunnensalz zugleich, bald vom einem, bald vom andern mehr; daher kömmt es, daß man aus dem Astrachanschen und Sibirischen Purgiersalz bald viel, bald wenig, bald keine Magnesia oder Bittersalzerde mit Alkali fällen kan. Bei den Prüfungen auf der Reise läßt sich das wegen der Menge der Seen und Orter auch nicht immer ge-

nau

nau unterscheiden, daher oft Glauber- für Brunnen- oder Brunnen- für Glauber- genommen wird.

87. Brunnen- oder Brunnen-*salz*. *Magnesia vitriolata* Br. n. 2.

Rein. In den Sareptischen Quellen (2 B. S. 12 Anm.); auf dem Kreidehügel in Kaschpur an der Wolga, auf welchen es rote Wolle ausschlägt und theils zu Mehl fatescirt. Dieses Salz, welches sich ziemlich häufig sammeln läßt

a. brauset weder mit Säuren noch Alkali und ändert den Violensaft nicht.

b. Alkalinäure und Sublimat ändern nichts.

c. Flüchtig Alkali fällt es milchig; festes Alkali schlägt gute Bittersalzerde nieder und das Fällwasser gab vitriolisirten Weinstein. —

Unrein d. i. mit Koch- und Glauber- oder Brunnen- oder Brunnen-*salz* kommt mit und neben dem Glauber- oder Brunnen-*salz* in Bitterseen und auf Salzplätzen vor.

Bei der Reinigung des Astrachanischen und Sibirischen Purgersalzes durch Auflösen, Durchseigen und Krystallisiren, wird, weil man es mit dem Salz wegen der Menge nicht genau nimmt und um es desto sicherer recht rein zu erhalten, kaum das halbe Gewicht des genommenen Salzes erhalten.

XXIX. Salpeter. Nitrum. Bränn. S. 103.

88. Natürlicher Salpeter. *Nitrum nativum*. Br. n. 1.

Bucharisch Schur. Als Salzblumen auf einigen mulmigen Salzplätzen der Baraba an den Seen Uba und Kanbul.

Salpeter mit Kochsalz und Natron. In der Baraba am Om bey Tonnura.

89. Salpetererde. *Terra nitrosa*. Br. n. 2.

In den Ruinen bey Saratow am Ural; bey Astrachan, in Scharinow Bugor; in Selterno an der Achtuba (S. von allen 1. B. S. 114. 126. 129); in verschiedenen mulmigen Gründen des Koschwanischen Gebürges; an vielen Orten der Kirgisischen, Schiwinschen und Bucharischen Steppen. Die da wohnenden Nationen verstehen den Salpeter auszugleichen, einigermassen zu raffiniren und zu Schießpulver anzuwenden.

Salz

Salpeterhütten hatte ich nur in der Tambowschen Statthaltertschaft im Tambowschen und Lebedowschen Kreise.

XXX. Kochsalz. Sal commune Brünn. §. 106.

90. Steinsalz. Sal fossile. Br. n. 1.

Im Tschaptschascha, einer Höhe in der Kalmückischen Steppe habe ich es zwar meinem Wege ganz nahe gehabt, weil ich aber damals nichts von demselben wußte, es nicht besucht.

Am Ilek in der Kirgisischen Steppe, etliche 60 Werst von Orenburg. Des Aeußern dieses merkwürdigen Steinsalzflözes ist in den Geogr. Beiträgen (1 B. S. 382) gedacht. Das Salz selbst ist weiß, etwas durchscheinend, eiskalt, zerbricht aber doch nach völligen Austrocknen in kleine Würfel. Stellenweise ist es mit grauen Gips durchdrungen, oder es schließt vielmehr Gips ein. Es ist hier seit Anlage der Orenburgischen Linie im Jahr 1740 für Rechnung der Russischen Krone Salz gebrochen. Seit 1767 ward in der 4ten Tagegrube gearbeitet, die 130 Faden lang und fast 30 Faden breit, auch 1770 bis 4 Faden tief war. Durch Bohren hat man gefunden, daß es mehr als 3 Faden auch in den tiefsten Stellen der Grube liegt, daß das Salz aber je tiefer, desto näher und gleichsam brennhafter ist oder als sogenannte Tusluk erscheint. Das Gewinnen des Salzes geschieht Bank- oder Straßenweise, durch Vermieselene, die für den Kubikfaden oder 96 Pud in die Magazine zu liefern 42½ Kop. bekommen. Es kan aber nur des Sommers gearbeitet werden und der Anfang geschieht mit unentgeltlichen Auspumpen des geschmolzenen Schnees mittelst eines schrage liegenden Schraubenpumpenwerks, an welchen 70 Mann zugleich arbeiten und sich abwechseln. Hiemit geht viel Salz verloren, welches eingefotten zu werden verdiente, wenn hier Holzung wäre. Die jährliche Förderung beträgt bis 1 Million Pud. Was über den Verbrauch an der Linie ist, führen die Lepterei, eine Nagion der Ufalschen Provinz. (S. weiterh.) nach der Belaja, auf welcher es zu Wasser nach der Kama und Wolga geht. Die Kirgisen haben frey Salz, sind aber mit dem mit Erde verunreinigten sehr zufrieden.

In den verlassenen Salzgruben sind ziemlich gesäugte Salzpfannen, in welchen scorbutische und andere Kranke baden.

Bei diesem Salzwerke arbeiteten 1770 nur 120 Verschiebte, eine Garnison Kompagnie in Ilekaja Satschka, beschützt den Ort und die Arbeiter wider Kirgisische Uebersälle und 40 Kasaken begleiten die Salztransporte.

Ein ansehnlicher Steinsalzberg ist in der Soongorischen, jetzt Kirgisischen Steppe am Flüßchen Arbak, der aus dem Gebürge kommt und in den Aktakul fällt.

Ein kleinerer ist an eben diesem Fluß etwa 20 Werst vom vorigen.

Ein reicher Steinsalzberg ist in der Soongorey zwischen den Flüssen Karakara und Uegen. Romaischa lies in demselben arbeiten, als aber Leute darinn verfürzten, mußten die Gruben mit Erde erfüllet werden. Auch im Masai Tag einem Berge des Musart, 5 Tagereise vom Aktu, soll Steinsalz in unerschöpflicher Menge seyn.

Köchlich Steinsalz soll ein Berg in der Bucharey und auch einer in Taschkent enthalten.

91. Salzstein. *Sal caedunm* Br. n. 3.

oder sogenanntes Herzsalz kommt im Ilekischen Steinsalz eingeschlossen als Würfel von einigen Loth bis 2 Pfund vor. Es ist wasserklar, hält sich ganz trocken, ist sehr hart, wird nur an warmer Luft trübe; in vielem Wasser löset es sich langsam auf. Von demselben werden Salznäpfe, Dosen, Leuchter u. gedrehet, die sehr artig und so lange sie neu sind, wie Kristall aussehen.

92. Salzerde. *Terra salina*. Br. n. 2.

Von der Art ist die Oberfläche der Erde in den Salzpfannen und die ausgetrockneten Ränder der Salzseen.

93. Seesalz. *Sal. lacustre*. R. Busum.

In der ersten Klasse S. 8. sind die reichen Salzseen schon genannt, die jährlich einen Salzboden machen, der, wenn er über 1 Zoll Stärke erlangt, zerbrochen und unter dem Namen Busum an die Magazinge geliefert wird. Es ist auch schon bemerkt, daß das Salz verschiedener Seen von verschiednem Reinheitsgrade, und das aus dem Dagestani

vorzüglich sein ist, daß aber alle nie vollkommen rein sind, sondern wegen einer Vermischung von Bittersalz, Natron, erdigten Rochsalz etc., in Reinigkeit des Geschmacks und Erbselt im Salzen gegen Brunnen- und noch mehr gegen Steinsalz weichen.

Im Jekron werden jährlich aus einer Millionen Rinde Busen geschrien und in die Magazine bey Saratow und Kamyschinsk geliefert. Den Jamsch in Sibirien steht nicht weniger und macht den Ebeli der Klygischen Steppe entbehrlich.

Ueberhaupt wird das sogenannte Lindbeerwasser aus Lindbeer, das ist rothspielenden und wohlriechenden Seen für vorzüglich gehalten. Der übrige Lindbeerstein den solche Seen in der Tiefe fällen, der Lindbeergeruch kommt allen Umständen nach von feinen Schwefelquellen in der Ufer und dem Boden solcher Seen.

Unrein und unbrauchbar Danksatz geben alle Bitterseem, die solche, die reißt Rochsalz, Bittersalz in beträchtlicher Menge enthalten. Sie sind sehr giftig und theils bey den Seen z. B. S. S. M. und theils beim vitriolischen Bittersalz (z. B. S. 46) angeführt. Das Salz des Gustulat in der Bitteren Provinz besteht in 11 Drachmas 3 Drachm. rein Rochsalz, 2 Drachma Bittersalz und 1 Unze. Schmelz. Alle Rochsalzpläze haben unrein Salz, welches ohne Läuterung nicht gebraucht werden kann, die aber, da man brauchbares häufig hat und es nur nehmen darf, in diesen vollstößen. Gehten nie vornehmen roth.

94. Brunnenfals. Sal. fontanum. Br. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

XXXI. Salmaia. Sal. Armoniacum. Ring. S. 100.

95. Natürlicher Salmaia. Sal. Armoniacum. Ring. S. 100.

N. Nascharir. Buchar. Aar. S. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200.

rischen Karavanen kam, wird im Soongorschen Gebürge, oder vielmehr an der westlichen Seite desselben an 2 Orten gewonnen. Am Flüsschen Kabulsar des Emir (i. B. S. 38.), 2 Tagereise vom Sibirschen Karavanenwege in N., noch 12 Tagereise von Korgos am Jk. Ein nicht hoher Berg soll große Klüfte haben, in welchen es sehr warm ist, doch rauchten sie nicht. In diesen Klüften soll der Salmiak an dem Gestein wie sublimirt seyn, was nicht, ohne daß viel Gestein mit folge, gewonnen werden können. Der andere Ort sey der Berg Chalar, 2 Tagereise von Korgos. Er wird fast wie der vorige nehmlich vulkanisch beschrieben und soll den Salmiak von Zeit zu Zeit so häufig geben, daß die Einwohner in und um Kutscha ihren Tribut mit Salmiak entrichten können.

Vierte Klasse.

Inflammabilia mineralia. Brünn. S. 116. 12.

Brennliche mineralische Körper.

XXXII. Bergharz. Bitumen. Brünn. S. 119.

96. Bergöel. Naphta. Nepht. Bitumen. Br. n. 1.

Bei den Teretschen Bädern, besonders beim Peters- und auch beim Tschetschengischen Bade (2 B. S. 10. 12.) sprudeln mehrere kleine Quellen, auf deren Wasser sich Bergöel sammlet. Gewöhnlich ist es röthlich, und nicht zart, bei letztem Bade aber erscheint auch etwas weiße Naphta, oder wie man dort sagt Nepht. Alle diese Quellen dringen aus Sandstein kalt hervor. Auch bei den übrigen Teretschen Bädern erscheint Nephta, doch sparsamer.

97. Bergtheer. Maltha. Bitumen tenax. Br. n. 2. Kirg. Kara May.

Am Teret bei den Bädern mit der Nepht oder dem Bergöel. N. 96. weit häufiger als Nepht; am Bergufer der Wolga über Terjuschki zwischen Alabasterlagen; über Sisran bei Kostizi, wo sie zwischen Kalk- und Gips, auch Mergelschichten mit Wasser hervorbringt und auf den Uferabsätzen theils die Erde eingetränkt, theils ganze Haufen gemacht hat, die durch Eintrocknen Asphalt geworden. Sie kommt auch mit Wasser aus den Schichten des Kalkufers der Arimsa, die über Sisran in die Sisranka fällt, an mehreren Stellen, und hat zum Theil den Kalkstein durchdrungen und dadurch schwarz gemacht, auch findet man eingetrocknete Klumpen an Flußuferstellen der Sisranka. Maltha kommt auch im Bergufer der Wolga bei Sisran aus Kalkschichten; an einer Uferstelle der Wolga am sogenannten Samarischen Bogen (1. B. S. 105.), aus Gipsufern unter Saratow; in der Kirgisischen Steppe am Sagis aus dem Berge Kuturtasch, 4 Tagereise von Orenburg. Die häufige Maltha bedeckt diesen Berg zu Stellen von mehr Faden im Umfange und 2 bis 3 Fuß dick.

In der Kirgisischen Steppe ist auch der schon bei dem Wasser erwähnte, dem Sagis nahe kleine See Karakul sehr reich an Maltha. An

An der Chirwinskischen Grenze, am Berge Irnel sind sehr reiche Malthaquellen.

Die Russischen Landleute mischen die Maltha unter gemeinen Theer und nutzen ihn als Wagenschmiere u. theils auch als Salbe, besonders in alten Schäden. Die Kirgisen schmiereten das räudige Vieh, besonders Kameele mit derselben.

98. Bergpech. Asphalt. Bitumen induratum Br. n. 3.

Schwarzer glänzender Asphalt. In kleinen Schichten bis 1 Zoll mächtig, bey Maltha, im Bergufer der Wolga bey Sernoi Gorodok und Perscherokoi Gelo, bey Tersusch, bey Sisoran, an der Sistranka bey der Mühle. An allen diesen Orten nur in geringer Menge.

Die Schmiede dieser Gegenden bestreichen das heiße Eisen mit dem Asphalt und geben ihm damit einen dem Rost widerstehenden schwarzen Lack. Ein Sistranscher Kaufmann wollte eine Schwarzfiagellackfabrik darauf anlegen, kam aber nie recht mit derselben zu Stande.

In den Permischen und Ufaischen Sanderzflözen sind gewöhnlich oft von 1/2 Zoll bis 4 Fuß mächtige Asphaltlagen, die in den Gruben Ruß. (Sakch) genannt werden, weil sie nicht immer hart und glänzend, sondern oft mürbe und staubicht sind, bisweilen halten sie Kupfergrün.

Bergpecherde oder thonigte, mergelige, mulmige und sandige Erden auch Sand- und Kalksteinbrocken welche sich mit Maltha oder Bergoel eingetränkt haben, schwarz und hart, theils spröde, theils zähe sind und zur Noth zur Feuerung gebraucht oder zum Destilliren des Bergoels angewendet werden können, findet man bey allen Napht- und Malthas Stellen häufig.

99. Steinkohlen. Bitumen Lithantrax Br. n. 5.

Erdbaste etwas schiefernde Steinkohlen. Im Waldbaischen Gebürg, am Ista bey den Borowskischen Wasserfällen in mächtigen Lagen. Sie fangen träge Feuer, brennen langsam und hinterlassen zugleich etwas leichte Schlacke und meist Aschenerde. Wird die Schlacke nicht weggenommen, so zerfällt auch sie zu Aschenerde. Stellenweise glänzen diese Kolen und brennen merklich besser, daher hier durch gehöriges Nachsuchen Steinkohlen von größerer Brauchbarkeit gefunden werden möchten.

Schlechter, Schieferkolen, mürbe Steinböhlen. In den Uferbergen der Chupta die bey Kiäsl in die Katorwa der Oka fällt.

Glanzkolen. In einer nur schwachen Schichte find im Ufer eines Wietabaches in den Gütern des Herrn Generals Glebow Steinkolen die wie Asphalt glänzen und sehr entzündlich sind. Beim Verbrennen hinterlassen sie röthlichgraue Aschenerde und ein weißg Schlacke. Ich habe sie in ihrem Lager nicht gesehen, man weiß mit aber zu sagen, daß die Schichten daselbst von oben grauer Thon, eine schwache Schichte bläulicher Thon: oder Mergelschiefer, Kalkstein, die schwache Kolen: schichte und wieder bläulicher Thon wahren. Hier möchte es sich ver: lohnen, mit dem Bergborer die tiefern Lagen zu prüfen.

Schlechte Schieferkolen oder fetter mürber Brandschiefer. Im Kolywanischen Gebürge 3 W. von Kolywan und an mehr Stellen des Gebürges; im Kusnezischen Gebürge am Tschumysch, oft mit Thonlag: gen. 1771 gerieth bey'm Dorf Afonina 15 W. von Tomskol Sarwod ein solcher Berg, durch einen Wetterstrahl in Brand, ward aber durch aufgeworfene Erde gelbscht. Die verbrannten Kolen hinterließen mürbe er: dige Schlacke und die Thondecke war röth gebrannt.

Bessere und schlechtere Schieferkolen sind im Kusnezischen Ge: bürge in vielen Bergen, in Lagen von etlichen Zollen bis zu etlichen Fuß, die mit Thon: und Sandsteinlagen wechseln. Die besten sind bis: her in 2 Bergen beim Dorf Proroka, 21 Werst von Kusnez und bey'm Dorf Monastirskaja bey Tomskol Sarwod gefunden. Die Kolen brennen gut, theils mit Flamme und hinterlassen erdige Schlacke und Aschenerde. Man hat sie in Barnaul zum Erz: schmelzen versucht und fand sie mit Holzkolen vermischt anwendbar, se: te aber ihren Gebrauch, so lange noch Holzkolen, die doch vorzüglich sind, nicht fehlen, aus.

Seit dem Anfange dieses Jahrhunderts brennet ein Kolenberg am rechten Ufer des Toms 20 W. über Kusnez, den schon der seel. Gme: lin (bef. Sib. Reise 1783. S. 277) besuchte, welches ich im Winter 1771 auch that. Das Feuer war an der Flußseite etwan auf der halben Bergabhö und hatte den Schnee auf einem Plage von etwan 10 Faden im Durchmes: ser weggeschmolzen, mehr also konte ich von der Oberfläche des Berges, der 25 bis 30 Faden höher, als die Tomfläche und ziemlich isolirt schien, nicht genau sehen. Hier und da sahe man Gesträuch an demselben. Die

brennen:

brennende Stelle hatte niedriger angefaßen, gleich langsam höher und war mit rothgebrannten etwas erhärteten Thon bedeckt, nicht höher, als das man darauf gehen konnte, woben Dünne Risse, aus welchen nach Bergpech reichende Dünste herauskamen, die auch zum Theil des Nachts Feuerzungen zeigten und blünnelgestochene Stöcke anbrannten. Es wäre leicht eine Probe zu machen gewesen, alles klang aber so hohl daß man in die Hölle zu fallen fürchten mußte. Der Thon war gegen dem Berge offen und rauchte stark, obman der Wärme des Berges oder von einer feichten steinigten Grundstelle, die wegen des schnellen Waberschwüßes auf demselben gewöhnlich wo nicht immer, doch lange offen bleiben und rauchen, blieb mir unentschieden.

XXXIII. Schwefel. Sulphur. Brinn. S. 125.

100. Natürlicher Schwefel. Sulphur nativum Br. n. 1. Russisch Sera. Buchar. Altun Gurgut.

Gelber, natürlicher Schwefel. Bey den Tereckischen heißen Quellen in den heißen Sandsteinklüften beim Katherinenbade.

..... in und mit Alabaster. Im Schwefelberge (Sernoi Gorn) des Bergufers der Wolga bey Sernoi Gorodock zwischen Einbirsk und Gistran. Es ist daselbst zur Gewinnung des Schwefels eine Tagegrube von großen Umfange und 15 Faden Tiefe. Wegen des mitgewonnenen Alabasters mußte der Schwefel in der Schwefelhütte am Fuß des Berges in Sernoi Gorodock, durch Destilliren geläutert werden.—Die Hütte stellte der Artillerie jährlich bis 700 Pud Schwefel, steht aber seit 1769 kalt. (S. a. 1 B. S. 105).

..... in Gips und Alabaster. Im geringerer Menge im Bergufes der Wolga bey Tschischik; in der Bucharen in den Bergen bey Hefir und im Gebürge bey Rutschka, 30 W. von der Stadt, in einem Berge nahe bey dem Salmiackberge.

101. Schwefelerde. Sulphur mixtum Br. n. 3.

Kaltig thonigter Schwefelschlamm. In vielen stinkenden Salzseen, bisweilen schon in ziemlichser Entfernung sichtbar, wahrscheinlich von verwitterten Kiesen im Thon und Kalkerden auch Natrum entstanden.

Reiche

Reiche Schwefelerde liegt ein Berg in der Bucharey, eine Tageresse von Aksu, aus welchem die Bucharen zu ihrer Zeit, nach ihnen die Kalmluken und jezo die Chinesen vielen Schwefel schmolzen.

102. Schwefelkies. *Pyrites sulphuris Br.*

Im Thon vieler Flüsse, besonders in den Thonflächen zwischen der Wolga, Ertisja und Sura in den mannfaltigsten Formen, im Bruche blaßweiß, außen grau; auch in Thonschiefern als Markasit oder Kieswürfel sehr gemein.

XXXIV. Wasserbley. *Molybdaena Brün. Min. G. 324.*

103. Blättrig, und

104. Glimmernd Wasserbleyerz mit kleinen talkartigen Schichten. In einem verlassenen Marmorbruch bey Gornolischik, recht an der Scheidehöhe des Urals.

Fünfte Klasse,

Metalle. Metalla. Brunn. S. 129.

XXXV. Gold. Aurum. Brunn. S. 136.

105 Gediegen Gold. Aurum nativum. Br. n. 1.

Gediegen Gold, blättrig angeflogen und in kleinen Körnern. In einer Quarzader in Hornschiefer im Ural oben am U, auf dem Berge Scharintau, in der Nähe der Kufuscherwalschen Kupfergrube. Die Goldgrube war 1770 erst 3 Faden auf einer zu Tage ansteigenden aber wieder gebrochen. Eben so in einem Anbruch am Katharinenburgschen Hüttenreich.

Dimstein ähnlich oder zelligtes braunes und weißliches Golderg. In den Berejowschen und Wischminischen Goldgruben. Es ist quarziger Substanz und enthält das Gold in kleinen gediegenen Stäubchen; oft ist es reich, viele Stufen sind porös und leicht genug auf dem Wasser schwimmen zu können.

Gediegen Gold vom Staube bis einer Bohne und größer, auch haarig, oder als Blättchen, Zweige ic. immer mit Silber. Im Kolywanischen Gebürge, vorzüglich im Slangenberge in Hornstein, die dort Bergart ist, auch in spathiger Berg- und Gangart; sparsamer in andern dortigen Gruben.

Goldstaub. In der Mulm- und Lohnerde (Wap) und Ocher, beim Slangenberge des Kolywanischen Gebürges.

Goldstaub, Buchar. Tillahi Reg. In Bucharischen Gebürgsflüssen und Bächen, vorzüglich bey Korga, Jerken, an den Bächen des Kapatau und Argueun, am Ursprunge des Flusses Eschertschal, Eze Darja, bey den Städten Golgeant, Kazarigul, Maschetschu und Kengurt. Die von diesen Völkern unter China gefasenen Bucharen, müssen den Tribut in Goldstaub entrichten. Die Bucharen bringen ihren Goldstaub meistens nach Persien, so unrein als er auf den Teppigen gesammelt



Metalle. Gold.

let worden und bekannet gewöhnlich für 5 Pf. 37 bis 45 Ducarische Dukaten oder Tillas.

106 Mineralisches Gold; Aurum mineralisatum Br. n. 2.

Gold in braunen ganz kleinen und bis über 1. Pfund schweren Eisenmarkasiten. In den Beresowschen und Pischmischen Bergwerken.

Gold in Silber- und Kupfererzen aufgelöst oder vererzt. In Kolywanischen Erzgebürge, wo alles Silber und Kupfer güldisch ist.

Die Beresowschen und Pischmischen Bergwerke, in einem Gebürgarm oben am Pischma, nur etwa 15 W. von Kathrinenburg, werden bloß auf Gold gebaut. Es sind etwa 20 oder 21 Gruben, von welchen die tiefste 1771 an Faden einbrachte. Sie sind von seltsamen Bergarten sehr regelmäßig gebrochen und stets für sich, ohne in Verbindung, haben wohl angebrachte Stollen u. s. f. Noch 1780 waren die meisten Offizianten bis zu den Eidgenossen und Ausländer

Ausländischen Bergarbeitern, besonders den russischen Quarz wird hier zwar etwas Kupfer- und Blei gewonnen, aber weniger als anders die Verbesserung befohlen sollte, daher man es hier nicht schmelzen. Das Gold wird bloß durch Wägen und zur Schmelze gesammelt. Der zu diesem Goldgebürge gehörigen 4 Goldwägen ist schon (1 B. S. 237. 12.) gedacht. Die Schlammherde sind ohne Pläne, bloß gereiffelt. Der reiche Schlich wird in verschlossenen Kammern noch auf kleinen Herden verwaschen und gesichert. Endlich wird des Herbstes aller Goldstaub im Kathrinenburgschen Laboratorium geschmolzen und zu Barren gebildet, die noch Silber halten, aber nicht geschieden, sondern so nach St. Petersburg an das Kaiserl. Scheidekontor gesandt werden. Die jährliche Ausbeute an reinem Golde, ohne das Silber war von 3 bis 5 Pud verschieden gewesen, selten darunter und darüber, nur 1779 wurden, weil ein Jahr vorher nicht alles geförderte verwaschen worden 7 Pud abgefertigt.

Die Kolywanischen Wägenwerke (1 B. S. 307.) liefern ebenfalls silberhaltig. Gold von solcher Beschaffenheit, daß auch das in Kammern gesammelte gediegene. Goldes wird zu Barren geschmolzen und ungeschieden nach St. Petersburg geschickt. Im Kolywanischen Gebürge halten alle Kupfererze Gold und eben so sind alle Silbererze güldisch. Das

Das Kupfer wird mit Blei geschieden, Gold und Silber aber bleiben zusammen, doch werden sie jedes besonders genau gerechnet. Seit 1745, oder seit der Demidowschen Ubergabe der Werke an die Krone, betrug das reine Gold in dem silberigen Golde und in dem güldischen Silber bis und mit 1758 90 Pud 38 Pf. 46 Solot.

Von 1759 bis und mit 1770 359 Pud 37 Pf. 79 Solot.

1771 bis und mit 1772 450 Pud 29 Pf. 29 Solot.

XXXVI. Silber. Argentum. Bräunlich. S. 142.

107. Gediegen Silber. Argentum nativum. Br. n. 1.

Gediegen Silber von Kleinheit der Sandkörner bis zur Größe der Bohnen, als Blätter angeschlossen, als Blöcke und Bäumchen oder Moose, Haare, u. in kleinen Klüften, als sehr blanke weiße, außerordentlich schöne Flocken im verhärteten Eisenocher u. s. f. im Kolymatischen Gebürge, vorzüglich im Schlangenberge in der Semenowschen Grube, in andern Erzen und überall mit dem gediegenen Golde in Wapp. u. Erde u.

108. Silber Glasers. Min. Argenti Vitrea. Br. n. 2. und

109. Rothgülden. Argenti Min. rubra. Br. n. 4.

Beide im Kolymatischen Gebürge, besonders im Schlangenberge, letzters auch im Kathrimenburgischen Ural, doch selten, in der Grube am Ganarka.

110. Schwarzgülden. Argenti Min. nigra. Br. n. 5.

111. Weißgülden. Argenti Min. alba. Br. n. 6.

112. Silberhaltige Blende. Arg. Min. Zincofa. Br. n. 11.

113. Silberhaltiger Bleyslanz. Arg. Min. Galena. Br. n. 12.

Alle in Kolymatischen Gruben, vorzüglich im Schlangenberge und letzters auch im Ural in den Beresowschen Gruben, der Schiloffersischen, Kugischewskischen, Ganaretschen und andern.

114. Silber und Bleihaltiger Eisenocher.

In der Semenowschen Grube des Kolymatischen Gebürges. Das Silber ist in den erhärteten Eisen- und Bleiocher als blanke Flocken häufig angeschlossen (107), und auch der Bleiocher ist silberreich.

115. Silber- und Bleyreiche gelbe Erde oder Gilbe. In den Tagearbeiten des Schlangenbergs.

116. Schwarzer Silbermulm. Argenti Min. exesa. Br. n. 17.

Im Schlangenberge nicht selten.

117. Silber in Kupfererzen. In den meisten Kolywanischen Kupfererzen und oft sind die Kupfererze von reichem Silberhalt.

Die einzelnen Stufen der verschiedenen Erze sind an Silberhalt im Pud von 1 Sol. bis 70, und wohl noch mehr Sol. verschieden, im Durchschnitte aber konnte man bis 1765 auf 7 Sol. im Pud rechnen, von dem an bis 1771 kommen nur 4 höchstens 5 Solotnik auf jedes Pud Erz.

Der Barnaulsche Silber- Schmelzprozeß.

Das Schmelzen oder Ausbringen des guldichen Silbers ist bey den Kolywanischen Hüttenwerken der Haupt- und fast einzige Gegenstand; alle andere Berg- und Hüttenarbeiten beziehen sich darauf oder geschehen auch nur gleichsam beyläuffig.

Die Erze dieses Gebirges und vorzüglich des Schlangenberges, der die meisten liefert, sind außer den wenigen eigentlichen Silbererzen (S. vorh. S. 59.), sie mögen Kupfer, Bley, und theils auch Eisenerze seyn, mehr oder weniger Silberhaltig. Gruben die rein oder von Silber freyes Kupfer geben, sind bisher unbelegt und der Zukunft aufbewahrt geblieben. Bleyerze werden der Bleyarbeit wegen, auch wenn sie an Silber noch so arm sind, gewonnen, kommen aber nur sparsam und für die Werke bey weitem nicht hinlänglich vor. Daß hier auch viel gediegen Gold mit Silber und gediegen guldich Silber vorkommt und daß das hiesige Silber, es sey in eigenen oder andern Erzen, immer guldich ist, ist schon bey den Gold- und Silbererzen bemerkt.

Die Kolywanischen Erze werden bey den Gruben, 1. in Rernwetz (Rudi) oder gutes gefördertes Erz, 2. Scheideerz oder zertheilte ausgeschiedene Stufen (Podrudki) und 3. Wasch- oder Pocherz, welches bey den Gruben verwaschen wird, eingetheilt. Die Waschen geben Sedel- oder reichen und 4. After- oder armen Schlich. Die Schliche werden als Erze an die Hüttenwerke geliefert. Für dieselben werden auch schon

schon bey dem Gruben die Erze in spathige und glänzige oder leichtflüssige und hornsteinge oder schwerflüssige, und diese denn wieder in arme die von 2 bis 5, und reiche die 5 bis 7 Solot. gäulisch Silber im Pud halten, eingetheilt. Nach Barnaul gehen nur reiche Erze. Durch Vermischung oder Beschickung der Erze mit Erzen und Schlichen und durch Wahl und das Verhältniß der Zuschläge werden alle Erze leichtflüssig.

Die bey diesen Hütten gebräuchlichen Zuschläge sind 1. Schlacken, die noch im Pud über $\frac{1}{2}$ Solotnik oder $\frac{1}{2}$ Quentl. Silber halten. Von diesem halt werden sie in Barnaul verworfen, in Parolowsk aber bleibt von den armen Erzen nur $\frac{1}{2}$ Solotnik Silber in den Schlacken.

2. Kalkstein, den man seit einigen Jahren mit großen Nutzen ungebrannt nimt.

3. Thon, in Barnaul reinen, in Parolowskoi und Gufun Kalkschüssigen und sandigen.

4. Asterschlich, den man in Gufunskoi und Parolowskoi statt Sand zuschlägt.

5. Sand in Barnaul, dahin kein Schlich kommt.

6. Kalkschüssiger Eisenocher wird in Gufun genommen, weil er Schwefel und Arsenik verschluckt etc.

7. Das Blei und 8 die kiesigen Erze, die man nach den Erfordernissen des Schmelzhs anwendet, können auch hieher gerechnet werden.

Vor dem ward in Hohensfen, jezo aber blos in Krumöfen geschmolzen. Die letztern sind in der Höhe von 7 bis 10 Fuß verschledenen, erstere für leichtflüssige, die hohen für strengflüssige Erze.

Das Rösten geschah sonst in gewöhnlichen Roststadeln mit großer Beschwerde, und zum Nachtheil der Gesundheit der Hüttenleute. Der Herr Oberhütten-Verwalter Bakuni erfand eine Anstalt, die Erze in den Rauchfangen durch die aus den Ofen gehende Hitze, auf angebrachten gegossenen eisernen Platten zu rösten; die Hüttenleute aber standen durch Hitze und böse Dämpfe viel aus, und die Platten wurden bald zerfressen. Seit 1770 bediente man sich der vom dormaligen Hr. Oberbergmeister (seit 1780 Berg- und Collegienrath) Zahn erfundenen Ofen. Zwei solcher Ofen haben einen gemeinschaftlichen Rauchfang und zwo-



Silber-Schmelzproceß.

sich einen Feuerherd, dessen Flammenfeur über die Röstherde streicht. Jeder Herd ist 5 Fuß lang, 12 Fuß breit und mit einer, 1 Fuß hohen Wand eingefast. Das Feuer, welches mit langen Kloben auf dem Feuer- oder Mittelherde unterhalten wird, kann durch kleine Thürren gemäßigt werden, die Rauchfänge führen die Dünste völlig aus, so daß die Röster beim Wenden nicht gestört werden, 12 Paar Ofen bestreiten, was sonst 92 Röststadel kaum vermochten und können durch wenigere Hände besorgt werden.

Die Schmelzarbeiten bestehen 1. in der Roharbeit oder dem Rohschmelzen. 2. Der Röstarbeit. 3. Dem Verbleyen und 4. Dem Abtreiben.

Die Roharbeit oder das Schmelzen des Rohsteins ist die erste Beschäftigung und nur selten werden einige Erze vor derselben geröstet, welches, wenn es mit strengen, unartigen und kieseligen Erzen zugleich vorkommt, auf großen ofenen Röstbetten unter freyem Himmel geschieht.

Eine Schicht besteht in allen hiesigen Feuerarbeiten immer in 100 Pud Erz und diese werden denn nach Erfordern mit 50 bis 120 Pud Schlacken, 10 Pud rohem Kalk, von 1 bis 20 Pud Thon oder statt dessen mit Afterschlich, auch in Sufunatal, Garwood bisweilen statt des Schlichs mit käligen Eisenocher besetzt. Beim Schmelzen besteht eine Schicht (Koloch) oder Aufgabe des Ofens immer aus 4 Handkörben (Keschetki) Kolen und nach dem Erzen und dem Gange des Ofens aus 3 bis 10 kleinen Trägen, deren jeder 1 Pud hält, besetzten Erzes. Bei jedem Ofen sind 6 Leute, die in 2 Schichten, von 12 Stunden zu 12 Stunden abwechseln. Eine Schicht geht in 10 bis 36 Stunden durch den Ofen und giebt von 30 bis 50 Pud Rohstein. Ein Schmelzen oder Gang des Ofens (Plavka) währet 20 bis 35 Tage, da eine neue Vorrichtung nöthig ist.

Späthige Erze geben wenig, kieselige viel Rohstein. Je mehr Rohstein, je reicher ist derselbe an Silberhalt, je reicherer Rohstein, je reichere Schmelze. Der Silberhalt des Rohsteins ist im Pud von 18 bis 70 Solot. (wenn 96 ein russisch Pfund machen) verschieden. Der Schonung des Blases wegen wird der reine Rohstein mit reinen Erzen umgeschmolzen und sein Gehalt im Pud bis wenigstens auf 10 Loth oder 30 Solot. Silber angereichert.

Die Producte der Roharbeit oder des Rohschmelzens sind.

1. Roh-

Staub-Schmelzproceß.

63

1. **Rohstein**, ein schlackiger Speß von Kupfer, silbernen Silber, arsenikalen Blei und vielen Schwefel, auch wohl arsenikalischen und zinkischen Unarten.

2. **Schwarzliche**, glasige Schlacke noch mit Metall, daher sie zu Zuschlägen dienen.

3. **Rörrig** (Rriz). Er erfolgt nur von bleisgen und blendigen Erzen, und deswegen von den Barnaulischen selten, so das jährlich nur höchstens bis 5 Pud gesammelt werden. In Gusun erhält man ihn öfter und häufiger. Er legt sich beim Abfließen unten und ist eine weißliche Speise aus Eisen mit silberreichen Blei. Er hält im Pud bis 15 Pfund Silber und bis 2 Pfund Gold. In Barnaul setzt man ihn beim Abtreiben in kleinen Stücken mit auf; in Parvotorska und Gusun bläset er zum Anreichern des Rohsteins, wobei das Blei verloren geht.

4. **Offenbruch** (Nastil) entsteht bey der Roh- und Bleiarbeit vorzüglich von bleiareichen und zinkischen Erzen im Vor- und Schlackenheerd. Manch Schmelzen giebt keinen, manches 4 bis 6 Pud. Er hält gleichsam von den Metallen eingetrahnt oft bis 66 Sol. (20 Loth) Silber und bis 2½ Gulden oder Quent. Obsd. Man setzt ihn beim Anreichern des Rohsteins, oder bey der Bleiarbeit, oder auch beim Erschmelzen des Kupfers für die Wänge zu.

5. Der **Staub**, der sich bey der Roh- und Bleiarbeit auf den Abflüssen der Rauchfänge sammlet und in jedem Ofen jährlich von 3 bis 4 Pud beträgt, besteht aus metallischen Blumen, die im Pud von 10 bis 20 Sol. Silber halten. Er wird beim Anreichern angewendet.

Die **Röstarbeit** folgt auf das Kupferschmelzen. Der Rohstein wird zu Klücken, die eine Haselnuß an Größe nicht übertreffen, zerbrocht und auf jeden Heerd der gedachten Rösthöfen (2 B. S. 61.) 60 Pud oder auf ein paar Heerde mit gemeinschaftlichen Feuer 120 Pud ausgebreitet, da er denn einer Querhand dick liegt. Das Rösten dauert vier Tage, wobei der Rohstein am ersten Tage kaum bis zum Glühen gebracht, in den beyden folgenden braunaläuhend und am 4ten rothglühend erhalten wird. Alle 12 Stunden wendet oder rührt man ihn durchgehändig. Er schmilzt unter der Arbeit so auf, daß er bis 4 Querhände hoch wird. Endlich nimmt man ihn glühend vom Heerd und bringt neuen auf dem Ofen u. s. f. Des Verlustes des Schmelzes ohnerachtet, hat sich doch

doch sein Gewicht von 12, bis 13 pro Cent vermehrt; in den ehemaligen Roßstadeln wogen 100 Pud nach dem Rösten gar 125 bis 126 Pud.

Die dritte Arbeit ist das Verbleyen, oder die Bleyarbeit. Eine Verbleyungsschichte besteht aus 100 Pud gerösteten Roßsteine, bey welchen das vermehrte Gewicht vom Rösten nicht gerechnet wird, 150 Pud reiche Schlacken und 20 Pud Thon. Sie wird durch die gewöhnlichen Ofen geseht, dabey aber nach und nach 30 Pud Bley zur Auf- fangung und Eintrennung des guldtschen Silbers vorgeschoben werden. Im Strichheerde bekommt man 24 bis 26 Pud Werkbley und im Pud von 80 Solot. bis 1 Pfund 40 Solot. guldtsch Silber. Das Werkbley aber wird von ohngefähr 50 Pud Bleystein bedeckt.

Man nimt auch statt des Bleyes 40 Pud Glätte oder 60 Pud Heerd, und wenn dieses geschieht, schlägt man sie nicht vor, sondern nimmt sie, damit sie sich im Schmelzen friessen oder reduzieren mögen, zur Beschickung der Schichte.

Der gesammelte Bleystein wird klein zerstuft und in doppelten Schichten, 200 Pud nehmlich, mit 400 Pud Schlacken (aber kein Thon) beschickt und durch den Ofen geseht. Hiebey werden 60 Pud Bley vorgeschlagen oder auch statt desselben in dem vorhin gedachten Verhältniß Glätte oder Heerd zur Beschickung genommen. Eine solche Schicht giebt ohngefähr 10 Pud Werkbley und bis 170 Pud Bleystein. Dieses Schmelzen heißt die erste Veränderung.

Von dem Bleystein der ersten Veränderung wird eine Schicht von 100 Pud mit 200 Pud Schlacken und wenn Glätte oder Heerd da ist, so viel davon, daß sie 25 Pud Frischbley geben beschickt, oder es werden auch 25 Pud Bley vorgeschoben. Dieses Schmelzen, welches 25 bis 28 Pud Werkbley, das im Pud 60 bis 70 Solot. guldtsch Sil- ber hält, und bis 85 Pud Bleystein giebt, heißt die zweite Verän- derung.

Der nun schon an Kupfer reiche Bleystein ist sehr hart. Er wird gröblich zerpocht und völlig wie Roßstein geröstet (S. 63.), wobei auch sein Gewicht in eben dem Verhältniß zunimt.

Eine Schicht oder 100 Pud des gerösteten Bleysteins, bey dem der Zuwachs des Gewichtes nicht gerechnet wird, beschickt man mit 150 Pud Schlacken und schiebt 25 bis 30 Pud Bley vor oder nimt auch zur Bes- chickung im Verhältniß Glätte oder Heerd. Beim Schmelzen erhält man

man 25 bis 27 Pud Werkbley, welches im Pud 40 bis 80 Solotn. güldisch Silber hält und etwan 80 Pud Bleystein. Diese Schmelzung ist die dritte Veränderung.

Um das noch im Bleystein gebliebene Werkbley alles zu erhalten, setzt man den Bleystein der 3ten Veränderung bloß mit seinen eigenen Schlacken beschickt, ohne Bley vorzuschlagen durch den Ofen und erhält etwan 2 bis 3 Pud Werkbley von 40 bis 60 Solot. güldischen Silbers im Pud und ohngefähr 70 Pud Stein, den man nun nicht mehr Bley, sondern Kupferstein nennet. Er hält im Pud 4 bis 18 Pfund Garkupfer und dieses im Pud von 10 bis 20 Solot. güldisch Silber.

Die hiebey fallenden Schlacken halten im Pud nicht über $\frac{1}{2}$ Sol. Silber und werden also verworfen. Alle Veränderungen haben die Absicht, das Silber und Gold mit möglichst geringen Bleyverlust zu erhalten. Der Kupferstein wird nach der Gussmischen Hütte geführt und daselbst zuguth gemacht. (S. weiterh.)

Die 4te Silberarbeit ist das Abtreiben des güldischen Silbers.

Die Treibheerde halten 5 Fuß im Durchmesser. Die eingedruckte Spur bildet einen der Länge nach getheilten Viereck. Zu jedem Treiben wird so viel Werkbley auf- und denn nachgesetzt, als ein Blick von 6 bis 7 Pud erfordert, also von 250 bis 500 Pf. Das Feuern geschieht mit Faschinen oder kleinen Bündeln von trocknen Fichtenreisig. Ein Treiben dauert 2 bis 3 Tage. Dabey überziehen sich die Züge und Ofenthüren mit Bleygelb. — Das Blicken, einer solchen Menge Silbers sieht prächtig aus —

Das Silberstück ist eine Platte von mehr als einer Quadrattelle und wird nach der eingedruckten Spur in zwey Tafeln getheilt. Diese werden von Heerd und Hähnen oder vorstehenden Zapfen ic. befestiget und in der Mitte und an einer Ecke durchbohret, die Bohrspäne aber scharf probirt, die Tafeln genau gewogen und vom Oberhüttenverwalter dem Befehlshaber ins Schachhaus geliefert. Dieses Treibsilber hält im Pfund oder 96 Solotn. 90 bis 95 Solotn. fein und hierin von 2 bis 4 Sol. Gold, welches, wie schon angetührt, hier nicht geschieden wird. Man kann wohl denken, daß es an Maafregeln Veruntreuungen zu verhüten, nirgends fehlen werde; die Einrichtungen selbst sind so vortreflich, daß sie schon durch dieselben für jeden, wer er sey äußerst schwer und mißlich werden müssen.

Der auf den Voch- und Wachswerken gesammelte Hedel, oder Sickerschlich (2 B. S. 58.) wird aus dem Gebürge zu Ende des Jahres nach Barnaul gesendet und daselbst auf den Treibheerden in fließendes Blei getragen und so abgetrieben. Der Hedel beträgt jährlich 12 bis 20 Pud und giebt Blitze, die etwa ein halbes Gewicht ausmachen und im Pfund 40 bis 50 Solotnik Gold und das übrige oder die andere Hälfte in Silber enthalten.

Die gemeinen und Asterschliche aus dem Eragebürge werden, wie bereits (S. 60.) bemerkt, nicht in Barnaul, sondern in Nowo-Pawlowoskoi und Susunskoi Sawod als Zuschläge verschmolzen. In Pawlowosk geschieht es um ihr guldich Silber in den Blitzen zu erhalten, in Susun das Kupfer für die Münze zum erforderlichen Halt oder in die Probe zu bringen. Pawlowosk verschmolz von 1764 das ist seit ihrer Erbauung bis 1771. 48,089 Pud 35 Pfund gute, und 6273 Pud. 12 Pfund schlechte oder Asterschliche.

Die Menge des seit 1745, da die Krone die Kolywanischen Werke übernahm (1 B. S. 303) von Barnaul nach St. Petersburg geschickten guldichen Blitzsilbers ist ungemein beträchtlich. Von 1748, wo der starke Betrieb den Anfang nahm, bis und mit 1758. wurden außer den 1745 geschmolzenen 44 Pud, jährlich von 222 bis 366 Pud und überhaupt 3229 Pud 29 Pfund 72 Sol. guldichs Silber geschmolzen, in welchen außer dem Golde (S. 59.) 2815 Pud 31 Pfund 30 Solotnik bergfein Silber waren.

Von und mit 1759. bis und mit 1770 also in den letzten 12 Jahren sind jährlich von 264, bis 809 und 1771. 1013 Pud überhaupt 6884 Pud 34 Pfund 85 Sol. guldich Silber und in demselben außer dem Golde 6330 Pud 17 Pfund 93 Sol. bergfein Blitzsilber von Barnaul nach St. Petersburg gesendet worden. Dieses von 1750 bis 1770 gewonnene Silber war in 6286,772 Pud 2 Pfund Ergen (Roth) und Scheide, oder Halberzen (Podrudi) die im Pud von 5, bis 6½ Sol. guldich Silber hielten, und den angeführten 287,312 Pud 2 Pfund Schlichen von 1½ bis 3 ½ Sol. guld. Silberhalt im Pud.

Die Summa alles feinen Silbers von 1745 bis und mit 1770 betrug also 9146 Pud 9 Pfund 23 Sol. (*) Das guldiche ungeschleddene

(*) Seit 1771 haben die Kolywanischen Werke ebenfalls sehr beträchtliche Mengen guldichen Silbers geliefert, ob sie gleich durch das Abbrennen einer Hütte und neue ökonomische Einrichtungen etwas gehindert wurden, S.

dene Silber eines Jahres wird im Januar des folgenden Jahres durch einen Officer unter einer Bedeckung vom Bergbataillon auf Schlitten nach St. Petersburg gesendet, wo es im März ankömmt. Der Officer, der von Hofe ein Geschenk von 200 Rubl. erhält, bleibt gewöhnlich zur Besorgung der Kommissionen der Bergwerkskanzley bis zur Ankunft der nächsten Silberkaravane des folgenden Jahres. Die Kanzleyen bezahlt bey dieser Silbersendung die Vorspanngelder mit dem in Sissim gemünzten Gelde bis Kathrinenburg oder bis an die Grenze Sibiriens.

Der Umstand, daß diese reichen Werke ihre Besoldungen, das Kopfgeld für die arbeitenden Bauern, das Nertschinskische Blei und überhaupt alle Ausgaben und Kosten ohne Ausnahme mit selbst geschlagenen Gelde von beyläufig gewonnenen silberhaltigen Kupfer bestreitet, macht sie gegen die Bergwerke anderer Länder unvergleichbar.

Ein Pud Rohstein kostet den Werken mit Bergarbeit, Fracht für Erze, Hüttenarbeit, Kolen, von 62 Kop. bis 1 Rub. 74 Kop. u. s. f.

Die Erze werden bey den Bergwerken probiret, sie betragen sich aber im Schmelzen so, daß bald weniger, bald mehr güldisch Silber ausgebracht wird. In der Nowoparowskischen Hütte zum Beispiel wurden aus den 1764, 1767 und 1770 geschickten Erzen 40 Pud 9 Pfund 14 Solot. güldisch Silber mehr als nach den Proben gefordert werden konnte, 1765, 66, 68 und 69 aber weniger als in denselben in Proben gefunden ward, ausgebracht, welche Verschiedenheit in der Abwechselung der Erze und ihrem Betragen im Feuer und auch in der Schwierigkeit Proben die durchs Ganze genau gerechnet werden können zu nehmen, ihren Grund hat.

XXXVII. Blei. Plumbum. Brünn. §. 152

118. Bleyspath. Plumbi minera Spathosa. Br. n. 2.

Alarer und theils rüuber Bleyspath. Im Schlangenberge des Kolywanischen Gebürges sparsam.

Bleyspathdrusen. In der Markschelbergrube am Karballcha; 6 Werst vom Schlangenberge, sparsam.

Rubintroher, durchsichtiger, krystallischer Bleyspath, eine mineralogische Seltenheit. In den Beresowschen und Pischminischen Gruben

Gruben bey Katharinenburg, vorzüglich in No. 7 und 19. Diese schöne Erz wird nicht verschmolzen, sondern für Kabinette aufgespart.

119. Bleykalk. *Plumbi minera calcarea*. Br. n. 3.

Gelblicher Bleyocher oder Bleyerde. Im Kolywanischen Gebürge im Schlangenberge; in der Talorowskischen und mehr Gruben des Kolywanischen Gebürges.

Fester oder erhärteter Bleyocher. In den Beresowschen Schürfen, 5 Werst vom Irtysh, 44 W. vom Ust Kamnogorsk.

Bleyocherdrusen. Im Schlangenberge.

Bleyocher mit schwarzen Wapp, oder Letten. Im Schlangenberge. Er hält bis $4\frac{1}{2}$ Pfund Bley im Pud.

120. Schweflichter Bleyglanz. *Plumbi galena sulphurata*. Br. n. 4.

Silberhaltiger Bleyglanz. In Kufuscherowski Kupfergrube am Ul und andern beim Silber S. 59. genannten Gruben.

Gemeiner Bleyglanz. Im Kolywanischen Gebürg, in der Eschagirschen und in der Plosnokowschen Grube, 53 Werst vom Schlangenberge. Beyde gaben von 1747 bis 1753. 8039 Pud Bley. Auch in dem Beresowschen Schürfen am Irtysh und a. m.

Auch die Bucharey hat Bleyglanze zwischen Kutschu und Aksu im Bergzuge Eschomjus Tau des Musart; bey Turkestan im Gebürg Guroldu u. m. D.

Das Bley des Kolywanischen Gebürges reicht bey weiten nicht zum Verbleyen alles Silbers; das mehresthe wird von Nertschinsk erhalten, welches zum Theil aus antimonialischen Bleyglanz kömmt und selbst sehr antimonialisch ist.

Das Eschagirsche Bley hat das Beiondere, daß sich beim Schmelzen vielmehr weißer Bleykalk, als von andern sublimirt, der auf den Abfäßen der Rauchfänge gesammelt wird. Ein Pud dieser Bleyblumen giebt in der Reduktion 12 Pfund Bley.

XXXVIII. Kupfer. *Cuprum*. Brün. §. 157.

121. Gediegen Kupfer. *Cuprum nativum*. B. n. 1.

In unförmigen, theils Faust großen Klumpen n. In der Gumeschewskischen Kupfergrube in Letten.

Als Trauben, Moos, Haare, Blätter. In der Samen zwischen Grube des Kolywanischen Gebürge; meist in weißer Lettenguhr.

In kleinen würflichen und andern kristallinischen Körnern. Im rothen Kupferkalk der Gumeschewskischen Grube.

122. Roher Kupferkalk. *Cupri minera ochracea rubra*. Br. n. 2. Erhärret, Zinnober ähnlich. In der Gumeschewskischen Kupfergrube oben an der Tschufowaja; in Letten.

123. Grüner Kupferkalk, Kupfergrün. *Cupri minera ochracea viridis*. Br. n. 3.

Kupfergrün in Quarz angeflögen oder eingedrungen. In den mehresten Gruben des Kathrinenburgschen Ganggebürge; in allen Kolywanischen Gruben.

Derb Kupfergrün erz von erdigen Bruch, groben Malachit ähnlich. Nesterweise in den Kolywanischen Gruben. Es wird in diesem Erzgebürge mit Del abgerieben, als grüne Farbe gebraucht und hält sich an der Luft sehr gut.

Malachit, in vielen und unförmigen Klumpen, meist stalaktitisch, traubenförmig u. oft mit Dendriten gezieret. In mehreren Kolywanischen Gruben. Von ungewohnter Schönheit, polirturfähiger Härte und theils in Stücken bis 1 Pud schwer. In der Gumeschewskischen Kupfergrube in Kupferletten. Geschnittene und polierte Tafeln, deren einige bis 1 Fuß ins Gevierte halten, sind wegen der milchgrünen Wollen in der hochgrünen Masse von außerordentlicher Schönheit. Der Grubenherr Turtseminow verschmeckt dieses reiche Kupfererz auch nicht, sondern beschenkt Mineralien-Sammlungen mit demselben.

124. Blauer Kupferkalk. Berg- oder Kupferblau. *Cupri minera ochracea coerulea*. Br. n. 4.

Meistens angeflögen oder als eine Rinde, oft kristallinisch, strahllicht, sammethaft. — Oft in Spathen u. In allen Kupfergruben. Vorzüglich in der Sandsteinrinde des in den Permischen u. Sandschiefergruben vertieften Hölzes.

125. **Blaulicht, schweflicht Kupferglaserz.** *Cupri minera vitrea sulphurata.* Br. n. 5.

In allen Kolywanischen und Kathrinenburgschen Gruben des Schiefergebürge; doch nur sparsam.

126. **Kupferlazurerz.** *Cupri minera lazurea.* Br. n. 6.

Wie Kupferglas, doch weniger selten in den Kolywanischen und Kathrinenburgschen Gruben; unter den ersten hat die Lazurgrube von demselben den Namen.

127. **Kupferkies.** *Cupri minera pyritacea flava* Br. n. 11.

Wie die beyden vorigen in manchen Verschiedenheiten.

128. **Kupfermulm.** *Cupri minera exesa.* Br. n. 13.

Schwarzgrünlicher Letten (Wapp) (vorh. G. Thon), der 2 bis 3 Pf. Kupfer im Pud hält. Im Kolywanischen Gebürge im Schlangenberg und einigen andern Gruben.

Grünliche schwarze Kupfererde oder Kupferschwarze. Im Schlangenberg.

129. **Kupferschiefer.** *Cupri min. schistosa.* Br. p. 238.

Schwarze Kupferschiefernieren. Mit Kupfergrün und Lazur auch Kupferkiesen. In den Sanderzgruben des Obstschei Syrt an den Kargala Bächen, sehr sparsam aber von 3 bis 6, im Durchschnitt 4 in 100 Kupferhalt.

Feiner Kupfergrüniger und kupferblauer grauer Kalkschiefer. Als Gruswerk in dünnen Fliesen, unter dem deckenden Thon der Sande flöße über dem Sandschiefer im Obstschei Syrt an der untern Kalkmara und deren Kargala Bächen so häufig, daß er durch grobe Siebe abgefondert und weil er 5 bis 8 in 100 Saarkupfer giebt, nach 150 bis 200 W. entfernten Hütten geführt wird. Er hat noch das Gute, daß er Sandkupfererzen zugleich als Zuschlag dient.

130. **Sandkupfererz.** *Cupri minera arenaria.* Br. p. 238.

Grünlich grau, thonigtes,

Grünlich grau, kalkschüffiges

Mehr oder weniger kupfergrüniges und mehr oder weniger kupferblaugiges Sandkupfererz von 1 bis 10 in 100 Kupferhalt. In dem sandschieferigen westlichen Vorgebürge ganz Permiens von Solikamot

Kamsk hinab bis unter den Jek, auch über der Rama in der Blagowschen Statthalterschaft. Desgleichen im Ufaischen südlichen Vorgebirge des Ural an der Duma und im Obsitschel Syrt am Sakmara hinab bis Orenburg, am Samysch, den Kargalabächen ic.; am Soc der Wolga und Jek der Rama; an der rechten des Uralflusses von Subersinsk bis unter Krasnogorsk, bey Masowskoj, und Gielandskoe Redut, Tjinskoe Krepost ic. ferner in der Kirgisischen Steppe in dem dem Obsitschel Syrt parallelen Flößstrich an der Linken des Uralflusses; auch am Galsis des Jemba; in einem Landrücken oben am Turgai; am Bach Dieslikenger, wo überall Schürfe und Ueberbleibsel der Bergarbeiten vorliger Nogajer angetroffen werden.

In allen diesen Sandschieferflözen, deren Schichten schon in den Geographischen Beiträgen (1 B. S. 181. ic.) gedacht ist, kommt Sandkupfererz in obern und bis 20 und mehr Faden tiefen, von 2 Zoll bis 3 Ellen und darüber verschiedenen mächtigen Sandschieferlagen stellenweise, bald in kleinen Flecken, bald in der Ausbreitung von vielen Faden, bisweilen nur in einer, bisweilen in mehreren, durch tauben Sandschiefer getrennten Lagen, sich näher oder zerstreuter vor und wird nach der geringern oder größern Höhe der Berge und höhern und tiefern Lage des mit Kupfergrün geschwängerten Sandschiefers in Tage- oder Sommergruben (Jami und Ledenoj Jami), die 2 bis 4 Faden tief und 4 bis 20 Faden im Durchmesser weit sind, gebrochen oder auch in 5, 20 bis 40 Faden tiefen bergmännisch mit Stollen, Schächten, Strecken Orten ic. gebaueten, wenig oder nicht verzimmerten, sogenannten Wintergruben (Simnii Rudniki), gewonnen, welches mit Spitzhacken, Spaten und Schaufeln in diesen trocknen Arbetten sehr leicht ist. Das geförderte Erz und taube Gestein wird denn am Tage ausgeschleiden und auch, wenn es nur über 1 in 100 Kupfer hält, beybehalten. Die ganze Bergarbeit geschieht durch freiwillige theils Edelknechten entlauffene, theils den Grubenherren gehörende Bauern, unter der Aufsicht eines geübtern und gestittetern Bauers, der als Befehlshaber (Prikaschik) die Arbeiten anordnet, die Arbeiter antreibt, Lohn und Proviant austheilt. Das Scheiden der Erze geschieht durch alte, kränkliche Mannsleute, Weiber und Kinder. Die Grubenleute bekommen täglich 8,, die Schelder 5 bis 3 Kop., womit sie, da die Grubenherren, für möglichst wohlfeile gemeine Lebensmittel, Vieh; Grütze, Fleisch ic. sorgen, sehr gut auskommen. Die geschlede-
ten Erze werden denn durch Freiwillige, besonders Baschkiren auf Schlei-

ten nach den nächsten Hütten der Grubenherren geführt. Jeder ladet ungewogen, so viel sein Pferd ziehen kann, das Erz aber wird bey der Hütte vom Schlitten gewogen und nach der Entfernung pudrweise bezahlt, von den Kargalinskischen Gruben bey Orenburg z. B. bekamen sie bey der 150 Werst entfernten Zwerdischewschen Hütte fürs Pud 5 Kop., da nun ein Mann 3 bis 5 einspännige Schlitten regieren und hinter jedes Pferd von 25 bis 35 Pud laden kann, unterwegs aber nichts verzert, (denn wenn sie leer nach den Gruben fahren, deponiren sie mitgebrachtes Heu u. Stationenweise), so ist der Verdienst in einer Gegend, in der man kaum baar Geld gebraucht, recht ansehnlich. In Permien kosteten den Hütten 1000 Pud Sandkupfererze wenig unter oder über 50 Rubel.

132. Thonigtes Kupfererz. *Cupri minera argillacea.*

Gelbgrünlicher und

Dunkler, grün, und graulicher Kupferletten ist das beynahe alleinige Schmelzerz der reichen Gumeschewskischen Grube an der Tschufowaja. Es hält 2 bis 5, im Durchmesser etwa $\frac{3}{4}$ in 100 Saarkupfer und scheint eine Art Stockwerk zu bilden oder eher eine große Bergkluft in Hornschiefergestein und Granit mit metallischen Letten auszufüllen zu sein. Diese Grube hatte bey aller ihrer Wichtigkeit vielleicht seit des seel. General Hennins Zeit keinen kunstverständigen Bergmann gehabt und ist deswegen nach dem Innern des Gebürges unbekannt, des rothen Kupferochers und Malachits, der Nesterweise im Kupferletten vorkommt, ist schon gedacht. Im Schmelzen werden 100 Pud trockener Kupferletten, mit 25 Pud zerkleintem Kalkstein beschickt. Das beschickte Erz schmilzt leicht und das Schwarzkupfer verfließt im Spleißofen 7 = denn aber auch in der Saare nur 1 bis $1\frac{1}{2}$ von 100.

Die mir vorgekommenen und bekannt gewordenen Kupferhütten habe ich in den Geographischen Beyträgen (S. 1 B. S. 206 u.) angeführt, hier will ich nun noch die üblichen Kupfer-Schmelzprozesse kurz beschreiben.

Der Kupfer-Schmelzprozeß im Kolhwanischen Erzgebürge.

Ich habe schon vorher angemerkt, daß das Kupfer in den Kolhwanischen Hütten gleichsam nur beyläufig gewonnen wird. Einen beträchtlichen

Hehen, bey den Silberarbeiten (S. 69 u. f.) verbrannten Theil Kupfer abgerechnet, bleibt dieses Metall in dem vom Bleystein nachbleibenden Kupferstein (S. 65.) Die Darstellung des Kupfers aus dem Kupferstein geschieht in der Sufunischen Hütte.

Anfänglich fand man das Ausbringen des Garkupfers aus dem Kupferstein sehr schwierig und auch noch, als schon im Jahr 1764 und 65 die zu diesem Zweck erbaute Hütte fertig war, wollte es damit nicht fört; weil aber das Cabinet auf Veredlung des Kupfers und dessen Anwendung zur Münze bestand, brachte endlich der Collegienrath Ulich die Sache zu Stande. Er röstete den Kupferstein, und schmolz ihn theils in Krum- theils in Hohen-Ofen zu Schwarzkupfer. Dieses kam in den Splisofen und aus demselben 6 bis 10 mahl auf den Garheerd. Bey diesem Verfahren verbrannten von 19,006 Pud 19 Pfund Garkupfer, die nach Proben in dem Kupferstein waren, 6775 Pud $\frac{1}{2}$ Pfund. Nach und nach ist der Kupferproceß durch Zelt, Aufmerksamkeit und Fleiß so verbessert, daß dem dermaligen (1771) Befehlshabern, dem Marktscheider (seit 1785 Berg- und Collegienrath auch Ritter des Wolodimerordens) Balleyf von 39,525 Pud 25 Pfund Garkupfer, welches nach Proben im Kupferstein war, nur 5455 Pud verbrannten.

Der bisherige (bis 1771) übliche Schmelzproceß war folgender:

Schwarzkupfer.

Der Kupferstein wird gröblich zerpocht, und 6 bis 8 mahl geröstet, wobey er am Gewicht sehr zunimmt. Eine Schicht oder 100 Pud gerösteter Kupferstein wird denn mit 100 Pud Schlacken beschickt und durch einen Krumofen, der nicht zu heiß gehen muß, gesetzt.

Die Produkte sind 1. Schlacken, die kaum $\frac{1}{2}$ Solot. Silber im Pud halten, 2. Schwarzkupfer von der Schicht 70 bis 80 Pud, welches im Pud 25 bis 28 Pfund Garkupfer hält. 3. Spurstein 30 bis 40 Pfund, der beim Abstich über dem Schwarzkupfer steht. Er ist immer an guldtschen Silber reicher als das Schwarzkupfer, aber nach Verschiedenheit des Kupfersteins von sehr verschiedenen Halt.

Eine Schmelzung (Plawka) besteht aus 25 bis 35 Schichten, deren jede ohngefehr in 12 Stunden durchgeht. Die ganze Schmelzung dauert nur 14 bis 16 Tage, theils weil der Ofen nicht länger hält, theils

zweiter Theil.

R

theils weil oft Säure entstehen, die denn ausgebrochen, zerkleint und beim folgenden Schmelzen mit aufgegeben werden müssen.

Das Schwarzkupfer wird wohl auch zweymahl geschmolzen; das erste mahl nach dem 4ten Rösten, worauf es wieder 2 bis 4 mahl geröstet und denn vom Neuen geschmolzen wird. Es fällt dadurch reiner, erfordert aber auch mehr Zeit und Kohlen.

Beim Schmelzen des Schwarzkupfers wird die Spleißofen- und Hartkräze und auch die Kräze aus der Münze zur Beschickung genommen und für Kupferstein gerechnet.

Wenn man auf eine Schicht 4 gleiche Theile von Kupferstein, Spurrstein, Hartkräze und Spleißofenkräze, von jeden also 25 Pud nimmt und sie mit 50 Pud armen Schlacken und 12 Pud Kaltschüßigen Eisenocher beschickt, so erhält man das Schwarzkupfer und das davon fallende Hartkupfer am besten in dem für die Münze erforderlichen Gehalt, und wird ohne andern Zusatz in die Probe gebracht.

Das Spleißen.

Der hiesige Spleißofen weicht bloß darin von den gewöhnlichen ab, daß er zwey Sticheerde und folglich auch 2 Stichaugen hat. Wenn der Ofen gehörig ausgeheizet worden, so werden von 330 bis 400 Pud Schwarzkupfer oder der Ofenbruch von Rohstein (Nastil) oder Spurrstein (S. 73.), die hiebey als Schwarzkupfer gerechnet werden, aufgesetzt und die Schlacken oder sogenannte Spleißofenkräze fleißig abgezogen. Nach 2 bis 3 Tagen hat das Kupfer genug und wird denn abgestochen und in Scheiben gerissen.

Ein Spleißgang dauert 8 bis 20 Tage und besteht aus 3 bis 4 Schichten oder Einsätzen, von welchen die erste aus 400 Pud, die andere aus 300, die 3te aus 200, und wenns der Heerd verträgt die 4te aus 150 Pud Schwarzkupfer, Spurrstein u. besteht. Das Spleißofenkupfer hält im Pud 30 bis 39 Pf. Hartkupfer. Der ausgerissene Heerd des Spleißofens oder der Muster aus Thon, Kohlengestübe und Sand, wird zerpocht und durch ein Sieb gelassen, damit man die Kupferkörner und Hähne erhalte, der Staub aber wird beim Schmelzen des Schwarzkupfers (S. 73.) zum Beschicken gebraucht. Eben so geht es mit dem Muster der Hartheerde.

Das Garmachen.

Von den Scheiben des Spleiskupfers werden 14 bis 20 Pud auf einen Garheerd gesetzt und 6 Stunden mit Kolen bedeckt, unter gehenden Gebläse geschmolzen und denn in Scheiben gerissen. Diese werden gleich wieder auf denselben Heerd gesetzt und eben so behandelt, welches wohl auch zum dritten mahl geschieht, weil sich das Kupfer dadurch weit besser reinigt, als wenn es ununterbrochen auf dem Heerde bliebe. Hat es endlich die volle Gare, so wird es mit Löffeln in eiserne Formen, die ihm die Gestalt der Backsteine geben, geschöpft und Stückkupfer genennet. Der Abgang beim Garen oder die Gartränze wird mit dem Schwarzkupfer geschmolzen (S. 74.) Der Halt des Gar Kupfers ist im Pud von 6 bis 80 Solotn. Silber und von $\frac{1}{2}$ bis 3 $\frac{1}{2}$ Solotn. Gold verschieden.

Durch den aufmerksamen Fleiß und Erfahrungen des Hrn. Collesgienraths Balleur ist der Kupferprozeß 1771 sehr abgekürzt und verbessert worden. Man setzt den Kupferstein ohne ihn zu rösten und auf Schwarzkupfer zu schmelzen gleich auf den Spleisofen und unterhält ihn in demselben, wie gewöhnlich mit Holzfeuer u. doch nicht 2 oder 3, sondern 6 bis 8 Tage. Was nach dem Abstechen nicht ganz rein ist, kommt auf den Garheerd, aber nicht die Hälfte hat das nöthig. Auf jede 1000 Pud Kupfer werden Zeit, Arbeiter, Kolen, Vorrichtung der Oefen u. zu Gelde gerechnet, von 30 bis 50 Rubl. erspart. Es wird nicht in Scheiben gerissen, sondern durch Rinnen in die Stückformen geleitet.

Bei dieser abgekürzten Arbeit ist auch noch der Vortheil, daß wenn das Kupfer die volle Gare hat und probiret ist, man von dem fertigen probirten Kupfer auf dem Spleisheerde gleich so viel aufsetzen kann, daß es dadurch ohne weiteres leairen für die Münze in die Probe kömmt.

Seit 1764 oder der Erbauung der Sufumischen Hütte sind bis zu 1771 221,771 Pud $\frac{1}{2}$ Pfund Kupferstein zu Garkupfer verarbeitet worden. Er war im Halt an Garkupfer von 4 bis 20 Pfund im Pud verschieden.

Das gefallene Schwarzkupfer hielt im Pud von 22 bis 27 Pfund Garkupfer. Alles davon erhaltene Garkupfer hat 20,051 Pud 28 Pfund betragen.

Dieses Garkupfer mit dem vor Anlage der Hütte seit 1745 oder der Uebnahme der Werke von der Krone gar gemachten Kupfer, betrug zusammen 51,975 Pud, 13 $\frac{1}{2}$ Pfund, und dieses hielt im Pud von 4 bis 28 Solotn. guldtsch Silber, welches in der Münze angerechnet wird, s. weiterh.

Kupferschmelzprozeß der Uralischen Sanderze.

Das Kupfersanderz wird bey einigen Hütten, besonders wenn es sehr hart, oder eine Sandmasse, (Puddingstein Breccia arenosa S. 41.) ist, auf einem ofnen Röstbette geröstet. Der Rost besteht aus einer Lage paralleler dünner Balken von 2 Faden ins Gevierte, darauf wird einer Spanne hoch Erz ausgebreitet, wieder eine Lage Balken querüber gelegt und auf diese eben so hoch Erz gebracht, denn wird dasselbe mit Strauchwerk bedeckt und der Rost unten an den 4 Ecken angezündet. Gewöhnlich brennet er bis 24 Stunden.

Dieses geröstete, oder auch ungeröstetes Erz wird mit Handhams man auf großen Steinen zu Stücken, von welchen die größten ein Hünerey nicht übertreffen, zerschlagen und eine Schicht von 100 Pud mit 25, 35 bis 50 Pud Kalk, der auf heißen Schlacken kalzinirt worden, beschickt.

Das Schmelzen geschieht im Krumofen. Eine Aufgabe besteht aus 5 Trögen oder 5 Pud beschickten Erzes und 12 bis 16 Handförden (3 bis 4 Pud) Kolen. In 24 Stunden gehen 130 bis 140 Pud beschicktes Erz durch den Ofen. Die Schlacken werden alle 8,, das Schwarzkupfer alle 24 Stunden abgestochen. Es läuft in eine runde Grube und wird mit Hülfe aufgespengtem Wassers 3c. in Scheiben gerissen. Die oberste Scheibe ist Speise aus Eisen und verbrannten und unverbrannten Kupfer und wird Tschugun (Roheisen) genennet, die folgenden sind Schwarzkupfer. Ein Ofen geht von einer Ausbekerung zur andern 20 bis 36 Tage.

Die Schwarzkupferscheiben werden zu 200 Pud auf den Spleißofen gesetzt, auf welchem sie 48 Stunden stehen; die Spleißkrähe wird von Zeit zu Zeit abgezogen, das endlich ausgelassene Kupfer aber in Scheiben gerissen. Gleich darauf werden wieder 200 Pud und nach diesem auch zum dritten mahl 200 Pud Kupfer aufgesetzt. Der 2te Gang steht etwan 40,, der 3te nur 30 Stunden, denn aber erfordert der Ofen Ausbekerung und einen neuen Heerd.

Das Spleißkupfer kömmt zu 25 Pud auf den Garheerd, auf welchem es fast nur schmelzt und kaum 1 von 100 Abgang leidet. Aus demselben wird es in Sandformen Backstein ähnlich gegossen und Stülkupfer genennet.

Die ersten Schlacken bey einem neuerlich angelassenen Schmelzofen werden zerklöpft unter das beschickte Erz gemengt, denn sie sind roh, mit Kupferhalt. Die Speise des Spleißofen und die Garheerdkrähe werden

werden zerpocht und blos mit Kolen durch den Krumofen gesetzt; dadurch erhält man Speise mit Eisen, über dessen Menge im Sanderze man sich wundern muß und Schwarzkupfer. Alle diese Abgänge geben nur $1\frac{1}{2}$ bis 2 Pf. Garkupfer im Pud. Mehrentheils geschieht das Garen in der Schmelzhütte, Hüttenherren aber die mehr Hüttenwerke haben, lassen alles Schwarzkupfer in einer garen z. B. in der gräflich Woronzowschen Hütte Morowilicha (Geogr. Centr. 1 B. S. 208.) ward das Schwarzkupfer der Jagoschischischen, Wisimschen und Biskorsischen Hütte gegaret, daher sie jährlich etwa 15,000 Pud Garkupfer stellte.

Sechs Krumöfen erfordern der Abklärung wegen 2 Meister, deren jeder etwa 3 bis 4 Rubl. monatlich erhält, 2 Untermeister, jeden zu $2\frac{1}{2}$ Rubl., 8 Aufläufer und Kolenträger, jeden zu $1\frac{1}{2}$ Rubl. Zu kleinern Anlagen werden 4 Leute auf 2 Öfen gerechnet. 1000 Pud Erz kosten der Hütte mit Gewinn und Führen nahe an 50 Rubl. und geben wie schon gesagt von $2\frac{1}{2}$ bis 4, auch 5, meistens im Durchschnitt 3 in 100 Garkupfer. 1 Korbfuder Kolen, etwa 20 Pud kostet beynahe 40 Kop.

Von ein paar Krumöfen kan man jährlich 6,, bis 700 Pud Garkupfer erwarten. Nun noch das Holzsälen, Kolenbrennen, das Anführen der Zuschläge, der bauliche Stand der Hütten, das Gezehe, Stellslein anzufahren — Die Waldungen werden bey einigen Werken in 60 Schläge getheilt, bey dem meisten schlägt man ohne Einteilung so viel das gewonnene Erz erfordert. Kolen werden ohne Sortirung des Holzes von Nichten, Tannen, Birken, Espen, Abreschen, Kurz so wie das Holz im Walde steht gebrannt. Im ganzen vermindern sich Erze und Forsten beträchtlich.

Die Krone erhält den roten vom reinen oder Garkupfer und vom übrigen muste $\frac{1}{4}$, im letzten Türkenkriege aber $\frac{2}{3}$ an die Kathrinensburgsche Münze, das Pud zu 5 Rubl. geliefert werden. Ob nun gleich um 1770 das Pud im Handel aus der ersten Hand 8 Rubl. galt, so fanden es doch einige Hüttenherren wegen des einmahl eingerichteten Transports, der prompten Zahlung — vorthellhaft, alles Garkupfer in die Münze zu liefern, die in diesem Fall für das 3te Drittel oder für jedes Pud über die beyden Drittel 6 Rubl. zahlte.

Die wenigen Schlesergebürgerze aus der Rugutscherschen und andern Gruben, die Herr Luginin in Slarouostowski Sawod (1 B. S. 98.) schmelzen lies, gaben im Durchschnitt zwar 6 von 100 Garkupfer, waren aber wegen des kostbarern Bergbaues und Gewinnens

und wegen der schwereren Schmelzbarkeit nicht so vorthellhaft als Sandserze mit 3 in 100.

Die Kathrinenburgsche Kupfermünze.

Während dem Türckenkriege oder von 1769 bis und mit 1772 lieferte sie jährlich bis 2 Millionen Rubl., die das Pud Kupfer zu 16 R. in 5 Kopeken, 2 Kop. oder Grosch und 1 Kop., auch in $\frac{1}{2}$ Kop. (Denuschka) und $\frac{1}{4}$ Kop. (Poluschka) ausgeprägt wurden.

a. Das Stückkupfer wird zu Blechen unter Wasserhämmern geschmiedet, mittelst Maschinen zu Schlenen geschnitten und diese werden der gleichen Stärke wegen gewalzet.

b. Aus den Schlenen werden Schrötlinge mittelst Maschinen, die 15 Schrötlinge zugleich geben, geschnitten.

c. Die Schrötlinge werden geglühet und denn in der Polirtonne, (einer Tonne voller Löcher, die sich auf einer horizontalen Achse mit dem Bauche im Wasser eines Kübels drehet), poliret. Die Schrötlinge in der Tonne nemlich reiben sich aneinander ab und der Kupferstaub samlet sich am Boden des Wasserbottigs. Denn werden sie in einem eisernen, in Ketten hangenden Siebe mit Sägespänen geschwenkt und dadurch trocken und mehr glatt.

d. Die blanken, gewogenen und gezehlten Schrötlinge werden in Handmaschinen, deren 18 waren, wie Ketten (vordem mit Buchstaben) gerändert.

e. Die geränderten Schrötlinge erhielten endlich das Gepräge, die Kopeken, halbe und viertel Kopeken durch Handkraft, die 2, und 5 Kopeken durch Wasserkraft; Knaben nemlich legten einen Schrötling nach den andern auf den untern ruhenden Stempel, der obere aber wurde, durch eine Pressschraube niedergedrückt, so das sich der Pressschwengel mittelst eines an einer Feder angebrachten Seiles zurück schleuderte und dadurch den obern Stempel so viel hob, das die Münze weggestoßen und ein neuer Schrötling untergelegt werden konnte. Der Erfinder dieser simpeln schönen Mechanik, war ein Schüler der Katharinenburgschen Bergschule, der aber als er Dieberey wegen gepeitschet zu werden fürchtete, sich in der Münze an einen Strick, der von keiner Feder zurück geschleudert ward, erhing. Die Münzer bekommen für jedes Pud Geld 18 Kopeken, die sie nach Verhältniß ihrer für jedes Geschäft er-

forderlichen Geschicklichkeit und Stärke theilen; die Stimpelschneider aber haben Zahrlohn.

Die Sufunsche Kupfer-Münze.

Das 1764 und 65 erbaute Sufunsche Züccenwert hatte nebst der Ausbringung des Kupfers, welches bey den Silberschmelzarbeiten fiel (s. 2. B. S. 65.), weil dieses Kupfer einen güldischen Silberhalt behielt, der nicht ohne Verlust an Kupfer gänzlich geschieden werden konnte, dessen Vermünzung, so daß Gold und Silber im Kupfer angerechnet werden könne, zum Zweck. Es ist schon (1 B. S. 308.) angezeigt, daß dieses Geld eigentlich nur zur Bestreitung der Kosten der Kolymanischen Werke bestimmt seyn, und zwar in ganz Sibirien in Kassen und in Gewerben, aber auch nur in Sibirien und nicht in Rußland kursiren solle.

Das deswegen von der Regierung ertheilte Münzeditikt enthielt wesentlich: 1. In der Kathrinenburgschen Münze wird 1 Pud rein Kupfer zu 16 Rubl. ausgemünzt. So solle es auch in Sufun gerechnet werden.

2) Es soll aber im Pud dieses Kupfers für 9 Rubl. Silber und Gold nach dem Münzreglement gerechnet, (1. B. S. 304.) seyn; folglich müssen aus einem Pud dieses Kupfers 25 Rubl. Münze geprägt werden. Damit aber die Werke den Prägeschaff oder die Münzkosten nicht verlieren, so soll dafür auf 1 Pud 35 Kop. abgerechnet und nur für 8 Rubl. 65 Kop. Silber und Gold im Pud seyn. Das Solotn. Silber soll 23 $\frac{1}{2}$ Kop., das Solotn. Gold aber 3 Rubl. oder 300 Kopelen gerechnet werden. In jedes Pud oder in jede 25 Rubl. gehören eigentlich $\frac{3}{4}$ Solot. Gold und 31 $\frac{1}{2}$ Sol. Silber es ist aber erlaubt, daß dieses Verhältniß anders, mehr oder weniger Gold oder Silber nemlich sey, wenn nur nach diesen Preise von einem oder andern oder beyden Metallen genug in der Münze ist.

3. Die Münzsorten sollen Griwen oder 10 Kopeckenstücke, halbe Griwen oder 5 Kop., Groschen oder 2 Kop., 1 Kopeken, Denuschk oder halbe Kop. und Poluschk oder $\frac{1}{2}$ Cop. und von jeder Sorte eine bestimmte Menge seyn. Ueberhaupt sollen jährlich 250,000 Rubl. ausgeprägt werden.

4. Dem Münzmeister wird als Remedium auf 100 Pud oder 2500 Rubl. Geld wegen des Haltes 5 Rubl. und in Absicht des Gewichtes

wichtiges 5 Pfund bestanden, das ist 2500 Rubl. können für 5 Rub mehr oder weniger Silber oder Gold enthalten und 5 Pfund leichter oder schwerer seyn.

Das Legiren geschehe sonst in besonderen Ofen und ein Saß war von 20 bis 70 Pud; gegenwärtig geschieht es gleich in der Schmelzhütte auf dem Vorherde oder im Spleisofen; es werden nehmlich von den vorhandenen Kupfern des Magazins solche ausgelesen, und in dem Verhältniß genommen, daß sie sich untereinander in den rechten Halt bringen. Wegen der Verbrennlichkeit des Kupfers fällt das legirte Metall eher zu reich als zu arm. Es wird von jedem Saß eine Münze zur Probe geschlagen und mit einem besondern Stempel bezeichnet. Derselbe aber nebst etwas legirtem Kupfer zur Prüfung an die Kanzeley in Barnaul gesendet, nach deren Genehmigung der Saß vermünzet werden darf.

Das hiesige Verfahren beim Münzen ist kürzlich folgendes: das in die Form von Backsteinen oder des Stückkupfers gebrachte legirte Kupfer wird zu Schienen geschmiedet und diese werden durch Walzen gezogen, die rechte Stärke aber durch einen eingeschnittenen starken Stahlring bestimmt. Den Schmieden wird hiebei für den Abgang auf 1 Pud 72 Solot. gut gethan, fehlt mehr so müssen sie es ersetzen fehlt weniger, so bezahlt man ihnen das übrige.

Aus den Schienen werden die Schrötlinge oder Geldscheiben mitstetst scharfer Stahlringe, die das Wasser bewegt geschnitten und diese in der Polirtrommel glatt und blank gerieben. Der Abgang wird als gehörig legirt bey künftigen Säßen wieder eingeschmolzen.

Die Schrötlinge werden denn durch Handmaschinen geändert und endlich durch zwey genau aufeinander passende Stempel, durch Wasserkraft und völlig wie bey der Kathrinenburgschen Münze angemerkt worden (2 B. S. 78.) geprägt, wobey Knaben, die in einer Erdgrube sitzen und an jeder Seite des Stämpels ein brennend Licht haben, die Schrötlinge unterlegen und die fertigen mit einem kleinen Meißel abschleifende und geschickt fort stoßen. Das gemünzte Geld wird denn gleich in Beutel zu 25 Abl. gezählt und diese versiegelt in das Schatzhaus gelegt.

Die

Die Münzarbeit nahm 1766 ihren Anfang und seit dieser Zeit bis zum October 1771 sind folgende Summen geprägt worden.

Griewenstücke	567,932 Rubl. 20 Kop.
Fünfkopfenstücke	225,733 Rubl. 65 Kop.
Zwrykopfen oder Groschen	112,188 Rubl. 44 Kop.
Kopfen	53,986 Rubl. 27 Kop.
Denuschi	27,309 Rubl. 54 Kop.
Doluschi	15,318 Rubl. 53 Kop.

Ueberhaupt also 1 Million 2468 Rubl. 69 Kop.

Im Schatzhause waren 1771 etwa 600,000 Rubl. Münze und im Magazin über 20,000 Pud silberhaltig und güldisch Kupfer.

Wider Diebereyen sind sehr gute Maaßregeln genommen; Der Münzhof ist fest und mit vielen Wachen besetzt. Die Arbeiter werden beim Weggehen an 2 Orten bis auf die Haut visitet und eine Haupt- hinderniß des Stehlens ist, das kein neues Geld, als vor 2 bis 3 Jahren geprägtes kursiret, zum Beispiel ward Geld vom Jahr 1768 ausgegeben; neu Geld verhält also Diebereyen gleich. Kleine Diebe, die Geld im Maul verbergen, in den Hintern klemmen, in übrig Brod drücken u. werden bisweilen ertappt, gefoltert und als Thyrlose auf immer in die Nertschinskischen Bergwerke geschickt.

XL. Eisen. Ferrum. Brünn. §. 162.

Bekanntlich ist Rußland und Sibirien an Eisenerzen sehr reich und beträgt die jährliche Veredelung derselben zu großen Mengen; auch fällt, dieses Metall überhaupt genommen, besonders das sibirische oder eigentlicher das uralische dem schwedischen sehr gleich, daher die Ausländer es eben so gern nehmen und jährlich viele Schiffslasten desselben abholen — Wir haben Bergerze im Ural und daselbst bey Kusowa und Newjansk (beide von mir nicht besucht), ansehnliche Eisenberge, die nemlich zu einem großen Theil aus derben, reichen, vorzüglich guten Eisenerze bestehen. So derb brechen sie in mehren Uralaruben. Reiche Eisengeschiebe haben wir im Ural, in den hügeligen Wäldern und often Hügel in den Statthalterschaften Tambow, Niäsan, Tula, Wiarka u., im Walschischen Gebirge u. und überall unter Streustellen. Morasterze haben unsere Wälder, Brüche und theils Flußgestade und Seen in unerschöpflicher Menge.

Zweiter Theil.

£

Auch

Auch in der Soongorey im Gebürge am Tschar, Gurban und Koltbuckta und an verschiedenen Orten der Kirghischen Steppe, sind reiche Geschieb- und Morasterge. Eben so am Chalun Norr, 1½ Tagesreise vom Ili, am Temir Dshika in der Nähe des Saisan, in der Kirghischen Steppe am Temir des Zemba u. m. Orten. Reicher Eisensand ist auch am Chalun Norr u. s. f. Bey Schachor Schabe, Taschkent u. sollen kleine Eisenhütten sein.

133. Kalkartig Eisenerz. Ferri minera Calcareæ. Brunn. n. 2.

Weißlichen mehr förmigen Stahlstein von erdigen Ansehen, aus Blätkalchen Gruben, habe ich in Moskau gesehen (*).

134. Natürlich Berlinerblau. Ferri Ochra Cærulea. Br. n. 3.

In einem Torfmoor am Juruma des Isset, 30 Werst von Issetoi Ostrog.

135. Thonigtes Eisenerz. Ferri minera argillacea. Br. n. 5.

Thonigt, schwarzgrauer und schwärzlicher Eisenstein.

Am Eschernomlabach des Ural, 36 Werst von Werch, Meteldi Sawod häufig und reich; in den Geschieben am Sanarka der Issetischen Provinz und überhaupt in den meisten Geschieben Rußlands und Sibiriens.

136. Sumpfeisenerz. Ferri minera Ochracea subaquosa Br. n. 6.

a. Dichthaft glänzendes, und noch häufiger

Erdigtes schwarzbräunliches. In den meisten Wald- und andern Sümpfen, Bruchern, Wiesen und Flußgestaden unter dem Rasen, zerklüftet.

(*) Nach dem Hr. Verfasser, 1783 und 84 nemlich ist von den Herrn Hofrath Herrman und Kapitain Lagus, beyde Korrespondenten der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften im Pischma, 35 Werst höher als Tiumen, der Strand des Flusses auf einer Strecke von 2 Wersten mit bräunlich angelauten Stahlstein in Form größter und kleinerer abgerundeter oder Wacksteinförmiger Stücke ganz bedeckt gefunden worden. Der Ort im Gebürge, von welchen diese Stücke den Fluß hinab geweltet worden, ist zwar noch unbekannt, wird aber von dem Hr. Hofrath Herrman, einem gelehrten Bergmann, wegen des Bezuges auf ein von ihm anzulegendes Stahlwerk schwertlich verhehlt werden. G.

b. Erbsen- und Bohnenerz. In den Seen und Teichen solcher Moräste und auf Flußgestaden.

c. Röthlicher, erhärteter Eisenoher, zur Farbe tauglich. Im Orskischen Jaspisgebürge, und im Guberlinskischen, nesterweise. milder. In der Kirgisischen Steppe oben am Tobol, in Sandhügeln.

d. Gelbe Eisenoher zur Farbe tauglich. Nesterweise bey Orsk und im Obstschel Eyrt gegen Rosboina. Die Tataren nennen ihn Aresas.

Bräunlichgelber. Im Kolywanischen Gebürge an mehr Orten. Gelber und bräunlichgelber. In vielen Genden.

e. Brauner Eisenoher. Im Wolgauser an viel Orten; in der Markscheidergrube des Kolywanischen Gebürges.

Dunkelbrauner theils loser, theils klümpziger. Im Ufer des Gusun des Ob bey Gusunskoi Sarow, wo er als Zuschlag gebraucht wird.

f. Eisensanderz. Im Bergufer der Wolga bey Simbirsk, Zaritsyn und mehr Orten.

g. Schalliger Eisenstein. Fast in allen Eisengeschleichen der Wälder und ofener Höhen. Er wird verschmolzen und giebt 30 bis 40 in 100. Ein Theil scheint Hülfe von Genden zu seyn.

137. Rother Blutsteinerz. Ferri Haematites ruber. Br. n. 7.

Rother stalaktitischer Blutstein. In vielen Eisengeschleichen Rußlands und Sibiriens, doch weit sparsamer als der schwarze.

138. Schwarzer stalaktitischer Glaslopf. Ferri Haematites niger. Br. n. 9.

Mit thonigen und schalligen Eisenstein, in den allermeisten Eisengeschleichen Rußlands und Sibiriens.

139. Gelber Eisenties. Pyrites ferri flavus Br. n. 16.

Derber gelber Eisenties. Im thonigten Bergufer der Wolga an viel Orten; im Ufer des Rakowa und Chupta der Oka.

in allerley Formen, als Trauben, Zapfen, Bälle, Gesäße 1c. In den Thonufeln der Oka und ihrer Flüsse der Moskwa, Moskwa

Moskwa 1c.; im Ufer des Iset und sehr vieler Flüsse; in den Beresorschen und andern Gruben des Urals; im Kolywanischen Geb. u. s. f. S. auch Vitriol- und Schwefelkiese (2 B. S. 56.). Im Ebonschiefer des Tobolufers 50 W. unter seinem Ursprunge; im Bergufer der Wolga bey Sistran u. a. m. Orten.

Markasiten oder kubischer Schwefelkies. Im Ufer des Iset bey Koltshedanskoe Ostrog; in den Beresorschen und Pischminischen Gruben; in den Gruben des Kolywanischen Gebürges 1c.

Schwarz verwitterter Kies. In der Moskwa bey Choroschoma; im Unken Isetufer bey Koltshedanskoi Ostrog; im Wolgaufer bey Sistran. S. a. Vitriolkies 2 B. S. 56.

140. Wasserties. Ferri minora pyritacea fusca. Br. n. 17.

In den Beresorschen und Pischminischen Gruben S. zurück Gold-
erze S. 57.

Die mir vorgekommenen Eisenhütten und Hammerwerke habe ich in den Geographischen Beiträgen im ersten Bande ihres Ortes (S. 196. 207. 237. 1c.) angeführt.

Die Hoheöfen verschmelzen kein Eisenerz unter 35 von 100 Roheisen; vieles Erz giebt 55 von 100. Tausend Pud Erz kosten dem Hütn nach der Entfernung von 1 Rubl. 60 Kop. bis 10 sa bis 18 Rubl. Man sucht Erze mit Erzen zu beschicken und Schmelzung und Güte dadurch zu verbessern, meistens aber werden doch 8 bis 10 Theile Kalk auf 100 Theil Eisenerz zugesetzt. Wenn es einem Hoheofen nicht an Erze, Kolen, Wasser, 1c. mangelt, so giebt er jährlich von 65, bis 90,000 Pud Roheisen (Tschugun). Ein Hoheofen erfordert außer einem Meister und Untermester 10 Mann, die sich in zweyen Schichten ablösen. Gewöhnlich bekommt der Meister von jedem Pud ausgelassenen Roheisen 3 Kop., der Untermester 1½ Kop. und jeder Arbeiter 1 K. Das Korbfuder Kolen kostet 35 bis 40 Kop. In 24 Stunden gehen etwa 900 Pud Erz, die mit 30 Pud Kalk und 70 Pud Sand beschickt werden durch den Ofen.

• Jeder Hammer erfordert 3 Leute, die zusammen vom Pud Stangeneseisen 5 Kop. erhalten.

Im Rafiniren des Roheisens zu Stangeneseisen verliert das Roheisen gewöhnlich 33 von 100 oder den 3ten Theil seines Gewichtes.

In vielen Hammerhütten wird beplänlig Halbstaht (Uklat) erhalten; der Klumpen nehmlich, welcher beyem Stangenschmieden zuerst unter den Hammer kommen würde, ist von einigen, nicht von allen Eisen Halbstaht. Es wird abgehauen, besonders ausgeschmiedet und muß nicht durch Löscheln, sondern an der Luft erkalten. Guter Halbstaht zeigt im Bruch ein feines, gleiches Korn.

Wahren Staht zu erlangen, schmieden sie Stangeneseisen mit einem gleichen Gewicht Roheseisen ohne das Roheseisen zu frischen oder umzuschmelzen zusammen, biegen es, wenn es gerecht, zusammen, schmieden es wieder und wiederholen dieses 3 bis 4 mal.

Des Eisenschmelzens einiger russischer Schmiede und besonders der Abinzen ist in den Geograph. Beytragen im 1sten B. erwähnt.

XLI. Zink. Zincum. Brünn. S. 184.

141. Glasachtige Zinkblende. Pseudogalena nitens. Br. n. 6.

Graue, silberreiche zinkische Blende. Im Schlangenberge nicht selten. Sie giebt bey den Schmelzarbeiten in Sufunskoi Sawod glattischen Ofenbruch.

Leuchtende silberreiche Blende. Im Schlangenberge des Kolsmanischen Gebürge sparsam. Sie leuchtet, wenn man sie mit einer Feder kratzt stark, wobei ein unangenehmer Geruch merklich wird.

XLII. Spiesglas. Antimonium. Brünn. S. 194.

Antimonialerze brechen jeho im Kolsmanischen Gebürge nicht, aber bey den alten Tschudakischen Halden in diesem Gebürge sind über 400 Pud solcher Erze verschiedener Art ausgelesen, die noch ohne Gebrauch lagen.

XLIII. Arsenik. Arsenicum. Brünn. S. 198.

142. Weißer Arsenikkies, Arsenici minera pyritacea alba, Br. n. 4.

Im Kolywanischen Gebürge, im Schlangenberge, und anderen Gruben sparsam; noch sparsamer in den Uralischen Gruben.

XLIV. Kobolt. Cobaltum. Brunn. §. 202.

143. Graues Kobolterz. Cobalti minera arsenicalis. Br. n. 1.

Im Kolywanischen Gebürg in der Schlangenbergschen Grube mit andern Erzen, nur selten.

Sechste Klasse,

Versteinerungen. Petrificata. Brünn. S. 215. 26.

XLV. Kaltige Versteinerungen. Petrificata.

144. Kaltige thierische Versteinerungen. Brünn.

Elephantenknochen. Mammontknochen. Im Thonufer des Wasgai in der Ischimschen Steppe, die in Korlina aufbewahrt werden; im Bergufer der Wolga in tiefen Regenklüften bey Sarepta; im Ufer der Kama an mehr Stellen; im linken Thonufer des Irtysch unter Omsk; im Thonufer des Ob oben am Katuna, auch am Alei, Barnaul, am Tschigurka einem Obbach; am Tschuchysch, wo oben am Tomtschumysch bey'm Bau des Hüttendamms tief im Thon ein unversehrt, 20 Pf. schweres Schenkelbein gefunden wurde, welches zwar roeis blieb, aber nach 3 Jahren sehr zerborsten und mürbe erschien.

Belemniten. Im Ufer der Wolga bey Sistran und in sehr viel Kalkstein- und Mergelufern der Flüsse.

Ammoniten, Gryphiren und ander Schaalwerk und Meeresbrut. Im Ufer der Moskwa bey Choroschowa, des Cosna, der Nerva, der Oka und ihrer Flüsse, der Wolga an viel Stellen, an einigen Biätkabächen, am Irtysch und überhaupt in allen Kalkufern und Kalkflöhen Rußlands mehr oder weniger zerstört; nur sehr sparsam in Sibirien; auch in den Kalkflöhen der Kirgisischen und Soongorischen Steppe.

Zusammengekittet Schaalwerk (Gemma). In den Gefchieben des Todtenfahberges am Neck in der Kirgisischen Steppe; im Bergufer der Wolga bey Sistran.

Reidesstein mit Meeresbrut. An der Oka, Don etc.

Weißlicher, harter Muschelmarmor. Im Vorgebürge des Kaukasus. Die Grabsteine der Bergtataren in Andrejost etc. sind von diesem Marmor.

Madreporken, Milleporken, Cubiporken und überhaupt Korallen in Kalkstein. Im Bergufer der Wolga bey Sistran, Sistran, Kas

Kamyschinsk sc.; an der Oka bey Kolomna, Niäsan sc. und an allen Stücken der rechten der Oka; am Don bey Gregorjewskaja; bey Moskau in der Nähe des Nikolsklosters u. m. D.

Eschara rubiginosa. Bey Kamyschinsk an der Wolga.

145. Kaltige Pflanzenversteinerungen.

Weißlich versteint Holz und davon ein ansehnlicher Baum, in welchem Jahrringe, Rinde, Aeste sc. sehr deutlich erhalten sind. An der rechten der Kasanka bey Astr.

Röthlich versteint Holz, sehr deutlich. Bey Wilkina in der Nähe von Pensa.

Grau versteint Holz. Im Bergufer der Wolga bey Daborska; in Sibirien in verschiedenen Grabhügeln; in der Baraba am Don.

Versteint Lerchenholz. An der Mündung des Combachs Tettl.

Gelbweißlich versteint Holz. Am Berge Jakunslow bey Kusnez am Tom.

Versteint Fichtenholz. Oben am Tobol in der Kirgisschen Steppe.

Versteinte Birkenblätter in einer gemischten Steinart von Kalkstein und Serpentin. Am Talsza einem Tschurowajabach, am Schide ural.

In weißen Kieselchüssigen Kalkstein verwandelte Holz überaus kenntlich erhalten mit Jahrringen, Aesten, Rinde und einiges auch mit Wurmfraß, in größern und kleinern Scheiten und Stücken. In Mergellagen zerstreuet im Ufer des Kremsabachs, der bey Popotba Sels in die Eisranke fällt und an der Eisranke über Eisran, bey Sosnowka, Alexiewa, Nikolskaja und Schernowka ziemlich häufig. Diese Versteinerung ist überaus deutlich, wahrscheinlich Pappelholz, sehr weiß und fest genug die schönste Politur anzunehmen. Sie bräuset mit Säuren schwach und giebt wegen ihres eingemischten Kiegels mit Stahl zwar, doch nur träge Funken. Die Bauern nutzen diese schöne Versteinerung zu Messsteinen.

XLVI. Kieselartige Versteinerungen. Dc.

146. Kieselige Pflanzenversteinerungen.

Der

Vertiefelt Holz R. Osla und Oslka von grauer Hornfarbe, auch weißlich, in den dünnen Ranten der Splitter durchscheinend. In den Ufaischen Sandhöhlen des Ural und in den Sandhöhlen des Obstscher Sort an der Sakmara und ihren Flüsschen, Kargala &c., auch längst dem rechten Ural u. s. f. bis Orenburg, wo es in den Kupfergruben von 4 bis 20 Faden tief in Sandkupfererz, und auch in tauben Sandschieferschichten nach Form, Holz, Rinde, Wurzeln &c. oft nach Jahrringen ungemein deutlich und häufig gefunden wird. Eben so in der Kirgisschen Steppe in den, dem Ural parallelen Sandhöhlen. Man findet es in großen Stubben oft mit einem Stammende bis 4 Fuß hoch und bis 2 Fuß im Durchmesser, als Stammenden und Stücke mit und ohne Rinde, nie in ganzen Bäumen, auch nie in der Sohle der Flöße, sondern in höhern oder tiefern Sandsteinlagen, zum Beweise daß es nicht hier gestanden, sondern aus dem Ural hergeschwemmet und verlandet worden.

Diesem ähnlich vertiefelt Holz in kelnern Stücken. Im Bergufer der Wolga bey Malskorka, Saratow &c., auch in Sandlagen.

Eben dieses Vertiefelte Holz mit Kupfergrün und Kupferblau, durchdrungen und scheinbar von guten Kupferhalt. Mit dem vorigen und eben so häufig im Ufaischen Vorgebürge und im Obstscher Sort. Oft ist das vertiefelte Holz auch in tauben Sandschiefer grün. Mit Kupferblau ist vorzüglich die Rinde und meistens sehr reichlich durchdrungen, da sie aber von mehr sandigen oder körnigern Gefüge ist, so alimmt sie keine so gute Politur, als das Holz selbst an. Das Kupferhaltige Holz wird bey den Gruben auf Haufen zusammen geworfen, damit, wenn dessen viel ist, es verschmolzen werden könne, welches mit dem leicht flüssigen Sanderze nicht zugleich geschehen kan.

Vertiefelt Holz, dem vorigen gleich, nur zerklüftet und mit Kristallen in den Klüften. Im Obstscher Sort gegen Kasnogorsk in den Sandlagen der Thongruben.

Vertiefelt schwärzlich Holz mit angeflogenen Ries. Im Bergufer der Wolga bey Sistran.

Weisgrau vertiefelt Holz, sehr deutlich, aus Kieselartigen Kalkstein, dem Sistranschen (S. 88) sehr ähnlich. Im Bergufer der Wolga an der Zariga.

Äbliches, dem vorigen gleiches. Ebendasselbst.
Zweyter Theil.

M

Kiesel

Kiesel und Quarzsand voller Muschelgerus. In der Kumanischen Steppe gleich unter den Rasen und auch am Tage in Sandschollen am See Schurale, Alagan &c. u. a. m. Orten; eben so in der Kalmükischen Steppe sehr häufig.

XLVII. Bergharzige Verwandlungen. Br.

147. Berharzige thierische Verwandlungen.

Madreporiten mit Malcha durchdrungen und umgeben. Im Bergufer der Wolga am Samarischen Bogen bey Gernoi Gorodok.

148. Bergharzige Pflanzenverwandlungen.

Gagaristres Holz. In den Kolenflößen im Waldaischen Gebürge. Es verwilttert nicht und brennet ohne Gestank.

Schwarz harzig Holz, oft mit Schwefelkies. Im Ufer der Moskwa bey Choroschowa.

XLVIII. Metallische Verwandlungen. Br.

149. Thierische Metallverwandlungen.

Vertiefte Ammoniten und ander Schaalwerk, auch Belemniten. Im Ufer der Moskwa bey Choroschowa.

Orthoceratiten und andere Meereskrust mit Eisenoxyd von vitriolischen Wasser durchdrungen. Im Ufer des Gufun des Ob bey Esunkoi Samob.

150. Vegetabilische Metallverwandlungen.

Holz, in Kies eingeschlossen und zum Theil verklebt. Im Bergufer der Wolga, in Regenklüften bey Storau, Kaschpur &c.

Falls
Reise in Rußland.
vierte Abtheilung,
welche
Beiträge
zur
Kenntniß einheimischer Pflanzen
enthält.

Erste Klasse

Pflanzen mit einem Staubfaden. Monandria, L.

1. *Salicornia herbacea*. *Lin. Syst. Plant. Vol. I. p. 8. Sp. 1.*
Flor. Dan, t. 303. Blackw. Herb. t. 598.

Kirgß. Sorotisch Tschup, d. i. Roth Salpeterkraut.

In den salzigen Steppen am Don, der Wolga, dem Uralfluß, bis an den Choper und Irghis; um die Salzseen und Salzpläze der Iratischen, Ischimschen und Barabingischen, auch der Kirgßischen und Soongorischen Steppen.

2. *Salicornia arabica*. *Lin. Syst. Plant. I. 9. sp. 4. und*
3. *Salicornia caspica*. *Lin. Syst. Plant. I. 9. sp. 5.*

Buxb. Cent, 1 t. 11.

In den südlichen Kaspiſchen Salzsteppen zerstreuet.

4. *Hippuris vulgaris*. *Lin. Syst. Plant. I. 9. sp. 1.*
Flor. Dan, t. 87.

An See- und ruhigen Flußufern, überall.

5. *Corispermum hyssopifolium*. *Lin. Syst. Pl. I. 10. sp. 1.*

In der Kumantſchen und Kalmyckiſchen Steppe, auch in den Sibiriſchen ſalzigen Gegenden, in magerm Boden.

6. *Corispermum Squarrosum*. *Lin. Syst. Plant. I. 10. sp. 2.*
Buxb. Cent. 3. t. 56.

7. *Callitriche verna*. *Lin. Syst. Plant. 1. 10. sp. 7.*

Flor. Dan. 1. 129. und

8. *Callitriche autumnalis*. *Lin. Sp. 2.*

Gmel. Flor. Sib. 3. 1. 1. f. 2.

Beide in seichten Pfützen des ganzen Gebietes meiner Reise.

9. *Blitum virgatum*. *Lin. Syst. Pl. 1. 12. sp. 2.*

An der Wolga von Elbran; am Ural von Orenburg hinab und in der Kalmückischen Steppe, stellenweise. Die Kinder essen die reifen Beeren.

Zweite Klasse

Pflanzen mit zwey Staubfäden. Diandria. L.

10. *Ligustrum vulgare*. *Lin. Syst. Plant. I. 18. sp. 1.*

Blackw. Herb. t. 140. Liguster.

Am Tereß bey den Bädern häufig.

Die Berg- und Tereßschen Tataren nehmen die Beeren als ein Brechmittel.

11. *Olea europaea*. *Lin. Syst. Plant. I. 19. sp. 1.*

Blackw. Herbar. t. 199. Ölbaum.

Ich sah ihn zwar nur in einigen Gärten am Tereß, er ist aber an der Kaspißchen Küste in Gilan, auch in der Kuban und Krimm einheimisch, also könnte und sollte er am Tereß gepflanzt werden.

12. *Circaea latetiana*. *Lin. Syst. Plant. I. 23. sp. 1.*

Flor. Dan. t. 210.

Ruß. Kaldunowa Trawa.

Von St. Petersburg bis in Permien, in Gebüßchen hie und da.

13. *Circaea alpina*. *Lin. Sp. 2.*

Flor. Dan. t. 256.

An der Orenburgschen Linke sparsam.

14. *Veronica spuria*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 24. sp. 3.*

An der Oka und Sura.

15. *Veronica maritima*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 24. sp. 4.*

Flor. Dan. t. 374.

Von St. Petersburg bis Sistran. In Sibirsten am Uss und Irtyß.

16. *Veronica longifolia*. *Lin. Syst. Plant. I. 25. sp. 5.*

In der Kalmückischen Steppe, am Ach tuba, Uralfluß &c.

17. *Veronica incana*. *Lin. Syst. Plant. I. 25. sp. 6.*

An der Medwediza, und vom Don zum Uralfluß; auch in der Ischimschen und Kirgisischen Steppe.

18. *Veronica spicata*. *Lin. Syst. Plant. I. 25. sp. 7.*

Flor. Dan. t. 52.

Außer den südlichen Gegenden Rußlands, wo ich sie nicht bemerkt, von St. Petersburg zum Ob, auch in der nördlichen Kirgisischen Steppe.

19. *Veronica pinnata*. *Lin. Syst. Plant. I. 26. sp. 9.*

Nov. Comment. Petrop. T. XV. t. 11.

An der Wolga von Kasan bis Ramschinsk; oben am Irtysch im Soongorischen Gebürge.

20. *Veronica officinalis*. *Lin. Syst. Plant. I. 26. sp. 10.*

Flor. Dan. t. 248. Blackw. t. 143. Ehrenpreis.

In meinem ganzen Gebiet.

21. *Veronica serpillifolia*. *Lin. Syst. Plant. I. 29. sp. 15.*

Flor. Dan. t. 492,

Von St. Petersburg bis zur Wolga und Kama.

22. *Veronica Beccabunga*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 30. sp. 16.*

Blackw. Herb. t. 48. und

23. *Veronica Anagallis*. *Lin. sp. 17.*

Beide fast überall in quelligen und an stehenden Wässern.

24. *Veronica Teucrium*. *Lin. Syst. Pl. 31. sp. 19.*

Von St. Petersburg bis an die Wolga und Kama.

25. *Veronica prostrata*. *Lin. Syst. Pl. I. 32.*

Bei Ewer und Kasan.

26. *Veronica Chamædrit. Lin. Syst. Pl. I. 33. sp. 24.*
Flor. Dan. t. 448.
 Ueberall.
27. *Veronica austriaca. Lin. Syst. Plant. I. 34. sp. 25.*
Jacquin Flor. Austr. t. 329.
 Vom Don zum Uralfluß.
28. *Veronica multifida. Lin. Syst. Plant. I. 34. sp. 26.*
 Bey Jarlypn.
29. *Veronica latifolia. Lin. Syst. Pl. I. 34. sp. 27.*
Buxb. Cent. I. t. 34.
 Am Uralfluß.
30. *Veronica paniculata. Lin. Syst. Pl. I. 35. sp. 28.*
 Von der untern Wolga zum Uralfluß; in Sibirien vom Iset
 zum Ob.
31. *Veronica agrestis. Lin. Syst. Pl. I. 35. sp. 30.*
Flor. Dan. t. 449.
 Um Iwer, an der Oka und Curq.
32. *Veronica triphyllos. Lin. Syst. Pl. I. 37. sp. 33.*
 Auf Feldern in ganz Rußland meinet Gegenden.
33. *Veronica verna. Lin. Syst. Pl. I. 37. sp. 34.*
 Bey Jarlypn.
34. *Gratiola officinalis. Lin. Syst. Pl. I. 47. sp. 1.*
Flor. Dan. t. 363. Blackw. t. 451.
 Rußisch. Lichoradortschnaja Trawa.
 Ueberall in Rußland auf feuchten Wiesen.
 Das Kraut ist bey den russischen Landleuten und eben so bey den
 Armenianern ein gewöhnlich Hausmittel wider alle Krankheiten. Eine
 handvoll Kraut wird mit Quas oder wie bey den Armenianern mit
 Wasser gekocht und im Anfange der Krankheit in einem Tage ausges-
 trunken. Die beste Ausföhrung bestoet sie oft von weitem Krank-
 werden.

35. *Pinguicula vulgaris*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 50. sp. 2.*

Flor. Dan. t. 93.

In vielen Sümpfen aller Gegenden Rußlands.

36. *Pinguicula alpina*. *Lin. Syst. Pl. I. 50. sp. 3.*

Flor. Dan. t. 453. und

37. *Pinguicula villosa*. *Lin. Sp. 4.*

Im Basktirischen Ural in Sümpfen, auf den höchsten Bergen, nun die eine, denn die andere.

38. *Utricularia vulgaris*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 51. sp. 3.*

Flor. Dan. t. 738.

In vielen Sümpfen Rußlands und Sibiriens.

39. *Utricularia minor*. *Lin. sp. 4.*

Flor. Dan. t. 128.

Mit der vorigen und auch in der Kirgisschen Steppe.

40. *Verbena officinalis*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 55. sp. 15.*

Flor. Dan. t. 628. Blackw. t. 41.

Eisenhart, Rußisch. Schelesnik.

In meinem gänzen Rußlande.

41. *Lycopus europaeus*. *Lin. Syst. Plant. I. 56. sp. 1.*

Von St. Petersburg zum Ural und bis zum Ob, sparsam.

42. *Amethystea caerulea*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 56. sp. 1.*

Oben am Irtysh im Soongorischen Gebürge am Kolbukta.

43. *Liziphora capitata*. *Lin. Syst. Pl. I. 58. sp. 1.*

Buxb. Cent. 5. t. 51.

Vom Iset bis an den ödern Irtysh im Soongorischen Gebürge.

44. *Liziphora tenuior*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 55. sp. 3.*

Kirgiss. Argal Oti.

Mit den vorigen.

Beide werden von den wilden Schaafen (Argali) sehr gern gefressen.

45. *Salvia nemorosa*. *Lin. Pl. I. 64. sp. 11.*

An der Oka, Wolga, bis an den Uralfluß; auch in der Kirgisischen Steppe.

46. *Salvia syriaca*. *Lin. Syst. Pl. I. 64. sp. 12.*

Am Terek.

47. *Salvia pratensis*. *Lin. Syst. Pl. I. 65. sp. 14.*

Blackw. t. 258.

Mit *Salv. nemorosa*. n. 45.

48. *Salvia nutans*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 73. sp. 39.*

Nov. Comm. Petrop. I. t. 14.

An der Wolga von Kasan hinab und am Uralfluß.

49. *Anthoxanthum odoratum*. *Lin. Syst. Pl. I. 74. sp. 1.*

Flor. Dan. t. 666.

Auf trocknen Grasplätzen im ganzen Gebiet meiner Reise.

Dritte Klasse.

Pflanzen mit drey Staubfäden. Triandria, L.

Der großen Aehnlichkeit der Gräser dieser Klasse wegen glaubten die Studenten oft die vorkommenden schon gesammelt zu haben, und wenn ich denn auch noch das Determiniren derer, die ich nicht schon von Ansehen kannte, bisweilen verschob, so mußten bey der Allgemeinheit der Gräser, in der großen Ausdehnung meines Reisegebietes manche neue und seltene unbemerkt bleiben.

50. *Valeriana officinalis*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 88. sp. 5.*

Flor. Dan. t. 570. Blackw. t. 271.

Baldertjan, Ruß. Maun, auch Baldertjan.

Ueberall, wo ich gewesen; auch in der Kirgisischen Steppe.

51. *Valeriana tuberosa*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 87. sp. 10.*

An der Wolga von Saratow hinab, wo sie schon den 18ten März blühte; am U in der Irkutsischen Provinz und in der Kirgisischen Steppe.

Immer waren Staubfäden und Stämpel weiß, das Stigma aber dunkelroth.

52. *Valeriana Locusta*. *Lin. Syst. Pl. I. 89. sp. 16.*

Kabünzel.

An der Oka und Wolga bey Simbirsk und Saratow.

53. *Valeriana sibirica*. *Lin. Syst. Plant. I. 91. sp. 20.*

Im östlichen Baskirischen Land eben am U, Ulas u. sehr häufig.

54. *Polycnemum arvense*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 96. sp. 1.*

Pallas Jr. I. t. D. Fig. 1. 2. et E. f. 1. 2.

In der Kalmükischen Steppe, mit Salzpflanzen, sparsam. Es hat nicht immer 3 Staubfäden, sondern behilft sich oft mit 2, auch nur einem.

53. *Crocus sativus*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 94. sp. 1.*

Blackw. Herb. t. 144.

Safran. Ruß. Schafran.

Im nördlichen oder russischen Kaukasus bey Derbent, Baku u. an der Kaspischen Küste, im Vorgebürge am Terel, besonders bey Mosdok häufig und gewiß an viel mehr Orten des Gebürges.

Des nützlichen Safrandraues ist in den Geograph. Beyträgen 1 B. S. 92. gedacht.

56. *Gladiolus communis*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 100. sp. 1.*

Gemeiner Schwertel. Ruß. Schpaschnaja Trawa.

An der Oka, dem Don, Medwedja, und Wolga von Simbirsk hinab.

57. *Gladiolus imbricatus*. *Lin. Syst. Pl. I. 100. sp. 2.*

Schuppiger Schwertel. Ruß. Schpaschnaja Trawa.

An der Wolga bey Zarijan.

58. *Iris germanica*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 105. sp. 3.*

Blackw. Herb. I. 96.

Deutsche Iris

Am obern Irtysch und in der nördlichen Kirgisischen Steppe.

59. *Iris biflora*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 106. sp. 1.*

Ruß. am Uralfluß Sweren.

An der Wolga von Sitsran und am Ural von Orenburg hinab; in der Kalmückischen, Kirgisischen und Tatarischen Steppe.

Ihre starke Wurzel liegt horizontal und oft als ein Kreuz, welches an jedem Ende einen Blumenschaft treibt. Die Kreuzform der Wurzel hat mannigfaltigen abergläubischen Gebrauch derselben vergangen.

60. *Iris pumila*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 106. sp. 2.*

Flor. Austr. t. 1.

Wit Iris. *biflora* in den Steppen.

Diese schöne Blume hat bald weiße, bald gelbe Blumenblätter, die beständige Abänderungen zu sein scheinen.

61. *Iris sibirica*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 108. sp. 12.*

Flor. Austr. t. 3.

Sibirische Iris. Ruß. Петушок auch Тschistiat, Tat. Ауламарас, Kirg. Dshilan Schiaptak, d. i. Schlangenheil.

Von der Oka und dem Don zum Uralfluß bis in die Kirgisische Steppe; in Sibirien vom Ural bis über den Irtysch.

Die Sibirischen, zc. besonders die Taraischen Tataren quetschen die gelben Blumen, zugleich mit etwas Alkoun. Den Brei legen sie in siedend Wasser und in der kochenden Brühe färben sie die Hemden der kleinen Knaben, die noch im Hemde ohne Kleider herumspringen, weil die grünlichgelbe Farbe das Waschen der Hemden entbehrlich macht.

Die Kirgisen legen die frischen gequetschten Blumen mit abergläubischen Grimassen auf Schlangen, und Tarantelbisse. *Bardanes.*

62. *Iris Pseud. Acorus*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 107. sp. 10.*

Flor. Dan. t. 494. Blackw. t. 261.

Gelbe Iris. R. Kasatnik, Lepeschnik auch einiger Orten Sabelnik.

Ueberall an stillen Flußufern meines ganzen Rußlands, Sibiriens und auch an den Kirgisischen und Soongorischen Steppentrostern.

63. *Schoenus. Mariscus*. *Lin. Syst. Pl. Vol. I. p. 117. sp. 1.*

In der Baraba.

54. *Schoenus aculeatus*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 117. sp. 2.*

Pbleum Schoenoides Jacq. Flor. Austr. Ap. t. 7.

In der Kumanischen und Kalmückischen salzigen Steppe, stellenweise sehr häufig.

65. *Schoenus nigricans*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 118. sp. 4.*

Von St. Petersburg bis Kasan, in austrocknenden Wüsten viel und da.

66. *Schoenus albus*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 122. sp. 15.*

Flor. Dan. t. 320.

In vielen Torffümpfen meines ganzen Gebietes.

67. *Cyperus fuscus*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 127. sp. 17.*

Flor. Dan. t. 179

In der Kalmütschen Steppe, wo er ausgetrocknete Thonpfützen oft ganz bedeckt.

68. *Scirpus palustris*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 130. sp. 4.*

Sumpfbinsse.

In vielen Sümpfen aller meiner Gegenden.

69. *Scirpus acicularis*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 132. sp. 8.*

Auf naßen Grasplätzen von der Nerva bis zum Tobol.

70. *Scirpus lacustris*. *Lin. Syst. Plant. I. 132. sp. 10.*

Seebinsen. Ruß. Sitnik. Kalm. Magoi Segefon.

Barab. Kagarsak. Kirgiz. Ruha.

In meinem ganzen Gebiet; auch in der Kirgizischen Steppe, der Soongorey und Bucharey, an Seeufern und in Flußbänken.

Die Barabingen flechten oder binden auch nur aus parallelen Halmen Furt- oder Zeltdecken, die ihnen beim Mangel der Wolle als Wolldecken dienen. Die Araler und Chirwinsen flechten Seerack aus denselben. Die Bucharen und Chirwinsen umflechten die einzelnen Melonen, Arbusen u. d. gl. mit Binsen, um sie für den Winter in den Stuben an die Decken hangen zu können.

71. *Scirpus Holoschoenus*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 133. sp. 11.*

Flor. Dan. t. 454.

Kirgiz. Sochum.

In der nördlichen Kirgizischen Steppe.

72. *Scirpus romagnus*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 133. sp. 12.*

Flor. Austr. t. 448.

Auf naßen Wiesen am Tereck bey den Bädern 2c. häufig; in der Kalmütschen Steppe spärlich.

73. *Scirpus sylvaticus*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 139. sp. 29.*

Flor. Dan. t. 309. Waldbinsse

In Russischen und Sibirischen Wäldern; in der sibirischen Steppe auf nassen Plätzen.

74. *Eryophorum vaginatum*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 142.*

Flor. Dan. t. 236.

In Sümpfen von St. Petersburg bis zum Uralgebirge.

75. *Eryophorum polystachion*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 143. sp. 2.*

Wiesenwolle.

In Sümpfen von der Nerva bis zum Tobol.

76. *Nardus stricta*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 144. sp. 1.*

Ruß. Belous.

Von St. Petersburg bis an den Uralfluß, und vorzüglich in den trocknen Steppen vom Don bis in die Kirgisische.

Es steht in den trocknen Steppen staudenweise weitläufig und macht mit den grauen Erdmoosen unabsehbare graue Flächen.

Pferde fressen das Gras nur zur höchsten Noth, dagegen ist es ein Leckerbissen der Gälgen. (*Antelope scythica*, Pallas.)

77. *Phalaris phleoides*. *Lin. Syst. Plant. I. 149. sp. 5.*

Flor. Dan. t. 531.

Auf trocknen Grasplätzen ziemlich allgemein.

78. *Phalaris arundinacea*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 150. sp. 8.*

Flor. Dan. t. 259.

Auf feuchten Uferplätzen von der Nerva zum Ob.

89. *Phalaris erucaeformis*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 150. sp. 9.*

Gmel. Flor. Sibir. t. 29.

Von Ewer und der Moskwa bis in die Kirgisische Steppe, sparsam.

80. *Panicum viride*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 145. sp. 4.*

In der Orenburgischen mageren Steppe sehr gesät, daher sie die dortigen Tataren für die Pferde ansehn.

Ich versuchte die Saamen als Grütze und fand sie gut; daher man diese Hirseart in mageren Steppen, in welchen kein Getreide fort kommt, mit Rußen säen könnte.

81. *Panicum Crus Galli.* *Lin. Syst. Plant. I. 155. sp. 7.*

Flor. Dan. t. 852.

An der Wolga von Sibirien hinab und in der Steppe bis an den Uralfluß, sehr sparsam.

82. *Panicum sanguinale.* *Lin. Syst. Pl. I. p. 157. sp. 13.*

Flor. Dan. t. 388.

Am Terek bey den Bädern, auch in allen terекischen Gärten.

83. *Panicum dactylon.* *Lin. Syst. Pl. I. p. 157. sp. 14.*

Am Terek, und in der Kumanischen und Kalmükischen Steppe.

84. *Panicum verticillatum.* *Lin. Syst. Pl. I. p. 153. sp. 2.*

Am Terek.

85. *Phleum pratense.* *Lin. Syst. Pl. I. p. 162. sp. 1. und*

86. *Phleum nodosum.* *Lin. Syst. Pl. 163. sp. 3.*

Flor. Dan. t. 380.

Beide auf trocknern Grasplätzen Rußlands, Sibiriens und der Kirgisischen Steppe.

87. *Alopecurus pratensis.* *Lin. Syst. Pl. I. 165. sp. 3.*

88. *Alopecurus agrestis.* *Lin. sp. 4.*

Flor. Dan. t. 697 und

89. *Alopecurus geniculatus.* *Lin. sp. 5.*

Flor. Dan. t. 564.

Ueberall auf Grasplätzen und in offenen Thälern.

90. *Agrostis Spica venti.* *Lin. Syst. Pl. I. p. 196. sp. 1.*

Flor. Dan. t. 853.

In Rußland im Getreide und auch in allen Rußischen und Sibirischen Steppen.

91. *Agrostis arundinacea.* *Lin. Syst. Pl. I. 171. sp. 6.*

Kirg. Tschu. und
Zweiter Theil.

92. *Agrostis stolonifera*. *Lin. sp.* 12.

Flor. Dan. t. 564.

In Rußland im Getreide und auch in allen Rußischen und Sibirischen Steppen.

93. *Agrostis rubra*. *Lin. sp.* 9.

94. *Agrostis capillaris*. *Lin. sp.* 13.

Flor. Dan. t. 163.

95. *Agrostis alba*. *Lin. sp.* 15.

Alle auf allen Grasplätzen des Landes und der Steppen.

96. *Aira aquatica*. *Lin. Syst. Pl. I. p.* 177. *sp.* 3.

Flor. Dan. t. 381.

97. *Aira. cespitosa*, *Lin. sp.* 5.

Flor. Dan. t. 240. und

98. *Aira flexuosa*. *Lin. sp.* 6.

Flor. Dan. t. 157.

Ueberall in Rußland und Sibirien.

99. *Melica ciliata*. *Lin. Syst. Pl. I. p.* 181. *sp.* 1.

Gmel. Flor. Sib. 1. t. 19 f. 1. und

100. *Melica nutans*. *Lin. sp.* 2.

Beide allgemein.

101. *Melica altissima*. *Lin. sp.* 6.

Gmelin. Flor. Sibir. 1. t. 20.

An der Oka, Kama und am Tobol.

102. *Poa aquatica*. *Lin. Syst. Plant. I. p.* 184. *sp.* 1.

103. *Poa trivialis*. *Lin. sp.* 3.

104. *Poa angustifolia*. *Lin. sp.* 4.

105. *Poa pratensis*. *Lin. sp.* 5.

Ruß. *Мятлика* und

106 *Poa annua* *Lin* *sp* 6.

Alle in meinem ganzen Gebiet gemein.

107. *Poa alpina*. *Lin. sp.* 2. v. *vivipara*.

Flor. Dan. 1. 807.

An der Oka; am Don und der Wolga.

108. *Poa capillaris*. *Lin* *sp.* 12.

In der Orenburgschen Steppe.

109 *Briza, media*. *Lin. Syst. Pl. I. p.* 194. *sp.* 3.

Ruß. *Смежа Трава*.

In Rußland und Sibirien auf Grasplätzen.

110. *Dactylis glomerata*. *Lin. Syst. Pl. I.* 197. *sp.* 2.

Aller Orten.

111. *Cynosurus caeruleus*. *Lin Syst. Pl. I. p.* 199. *sp.* 5.

In Rußland allgemein.

112 *Festuca ovina* *Lin. Syst Pl. I.* 202. *sp.* 2.

113 *Festuca rubra* *Lin. sp.* 3.

114 *Festuca elatior*. *Lin* *sp* 13.

Alle drey in Rußland und Sibirien.

115. *Festuca fluitans*. *Lin. sp.* 14.

Flor. Dan. 1. 237.

Mannagras.

Von der Nerva bis zum Tobol in Pfützen und Gräben; nirgends aber wird es genutzt.

116. *Bromus secalinus*. *Lin Syst Pl. I.* 208 *sp.* 1.

117 *Bromus squarrosus*. *Lin* *sp* 3.

118 *Bromus tectorum* *Lin* *sp.* 11. und

119. *Bromus sterilis*. *Lin. sp.* 8

Alle in den trocknen Steppen von der Oka und dem Don bis in die Kirgisische Steppe, stellenweise häufig.

120. *Bromus cristatus*. *Lin. sp.* 21.

In der Kalmückischen Steppe selten.

121. *Bromus pinnatus*. *Lin. sp.* 20.

In der Issettischen und Ischlimschen Steppe.

122. *Stipa pennata*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 218. sp. 1.*

Federgras. Ruß. Kaxwil, in Sibirien Kiper. Tat. Kolhan. Kirg. Ak Rudil (weißer Rudil).

Von der Oka und dem Don bis in die Kirgisische Steppe; auch in den Steppen am Irtysh, bis in die Soongorey häufig; sparsamer am Ob.

123. *Stipa capillata*. *Lin. Sp.* 3.

Ruß. Kaxwil. Kirg. Kara Rudil (schwarzer Rudil).

Mit dem vorigen, doch weniger häufig.

Das Stroh beyder ist schon grün dem Vieh zu zäh. Reif ist es strohfarben, sehr zähe und läßt sich zu saubern Decken und Fußteppichen flechten. Die Kalmücken legen des Winters der Wärme wegen von diesem Stroh in ihre Stiefeln. Die schmalen, langen, spizen Saamen haben Widerhaken, daher sie sich den Schaafen in die Wolle hangen und selbst in die Haut bringen, fest sitzen, auch Entzündungen der Haut verursachen. Sie haben weißes, nahrhaftes, wohlschmeckendes Mehl und könnten vielleicht als Getraide in den mageren Steppen gebauet werden.

124. *Stipa juncea*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 28. sp. 2.*

Im Guberlinskischen Ural; im Kollwanischen Gebürge am Escharysch.

125. *Avena fatua*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 223. sp. 8.*

In Rußland im Getraide und in den trocknen Steppen sehr sparsam; in Sibirien in der Issettischen, Ischlimschen und Barabingischen Steppe.

126. *Avena pratensis*. *Lin. sp.* 14.

In Rußland und Sibirien auf trocknen Grasplätzen.

127. *Avena flavescens*. *Lin. sp.* 12.

An der Gura Emolaja und Wolga von Kasan bis Sibirisk.

128. *Avena sesquiteria*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 223. sp. 9.*

In der Isettischen Provinz um Tschelaba, in der trocknen, mürhen Steppe sehr häufig.

Er wächst staudenweise mit vielen bis 1½ Fuß langen Halmen, aus seiger niedergehenden Wurzeln. Da ich ihn anfänglich für neu hielt, und diese nur seltene Grasart meines Wissens nicht abgebildet ist, so stellt ihn Taf. 1 vor.

129. *Arundo Donax*. *Lin. Syst. Plant. I. 227. sp. 2.*

Kalm. Derefen.

In der Kumanischen Steppe und am Terek.

130. *Arundo phragmites*. *Lin. sp. 3.*

Rohr. Ruß. Kamysch. Tat. Dgigan.

In See- und Flußufern Rußlands und Sibiriens, auch in salzigen Seen. In der Kumanischen und Kalmückischen Steppe nimmt oft Rohr große niedrige oder feuchte, thonigtmulmige oder auch Sandflächen ein, auf welchen es wie weitläufig gepflanzt steht. Gräbt man auf solchen Plätzen nur 2 bis 3 Fuß, so sammlet sich in der Grube bald Wasser, welches gewöhnlich süß und trinkbar ist. Diese Anzeige lassen die Steppenvölker und Reisende nicht ungenutzt. Des Winters ersetzt das abgestandene Rohr zum Theil das hier ganz fehlende Holz.

131. *Arundo epijegos*. *Lin. sp. 4.*

Am Tschim und in den nördlichen Kirgisischen und Soongorischen Steppen.

132. *Arundo Calamagrostis*. *Lin. sp. 5.*

Flor. Dan. 1. 280.

Am Ilmensee bey Nowgorod; an den Uferflüssen der Kalmückischen Steppe.

133. *Lolium perenne*. *Lin. Syst. Plant. I. 230. sp. 1.*

Ruß. Pschanes.

Auf trocknen Grasplätzen und auf Feldern von der Newa zur Kama.

134. *Elymus archarius*. *Lin. Syst. Plant. I. 231. sp. 1.*

Flor. Dan. t. 847.

Auf allen Sandplätzen Rußlands und Sibiriens; vorzüglich in den Flugsandhügeln der Kumanischen und Kalmückischen Steppe, im Naryn u.; auch oben am Irtysh in der Soongorey, wo er Sandhügel wie das Getreide bedeckt. Im Naryn waren seine Saamen im Julius reif und enthielten weißes, unschmackhaftes Mehl. Wahrscheinlich ließe sich also auch *Elymus* in den magern Steppen stat Getreide bauen und vermuthlich würden dadurch die Körner größer, mehligter und milder werden.

135. *Elymus libiricus*. *Lin. sp. 2.*

Gmel Flor. Sib. I. t. 28.

Am Tobol und der untern Tura.

136. *Elymus caninus*. *Lin. sp. 5.*

Gmel. Flor. Sib. I. t. 27.

Von der Nema bis an die Wolga, nur hie und da.

137. *Hordeum murinum*. *Lin. Syst. Plant. I. 237. sp. 1.*

Flor. Dan. t. 629.

An der Wolga von Störan bis Kamoschinof sehr sparsam.

138. *Triticum repens*. *Lin. Syst. Pl. I. 241.*

Blackw. t. 537.

Kalmück. das Gras Charoschal. die Wurzeln Bodesut.

Ueberall in meinen Gegenden.

Die Kalmücken trocknen und zerpulvern die Wurzeln und kochen von dem Mehl Breie.

~~Die Kalmücken trocknen und zerpulvern die Wurzeln und kochen von dem Mehl Breie.~~

Vierte Klasse.

Pflanzen mit vier Staubfäden. Tetrandria. L.

139. *Dipsacus fullonum*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 275. sp. 1.*
β. sylvestris.

Flor. Austr. t. 402. Blackw. t. 50.

An der Oka.

Die Moskowischen und andere Tuchfabrikanten finden nicht nur den wilden, sondern auch den hier kultivirten Kartendistel zu schwach, daher sie fremden verschreiben müssen.

140. *Dipsacus laciniatus*. *Lin. sp. 2.*

Flor. Austr. t. 403.

Am Don, der Medwedlga und dem Terecl; im Sibirien von Ural zum Ob und auch in der Kirgisischen Steppe.

141. *Dipsacus pilosus*. *Lin. sp. 3.*

Flor. Austr. t. 248.

In den Tanborschen und Woronesischen Steppen.

142. *Scabiosa succisa*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 277. sp. 6.*

Flor. Dan. t. 279. Blackw. t. 142.

Ruß. Pupownik, Otdischnaja Trawa, auch Diawolskoi Ofluschenie.

Ueberall auf trocknen Grasplätzen.

143. *Scabiosa tatarica*. *Lin. sp. 9.*

Am Don und Choper, an Halmen. Sie wird daselbst 5 bis 6 Fuß hoch und hat gelbliche Blumen.

144. *Scabiosa arvensis*. *Lin. sp. 10.*

Flor. Dan. t. 447. Blackw. t. 185.

Ruß.

Ruß. Grudnaja Trawa.

In Rußland überall; in Sibirien bis an den Tobol; auch in der Kirgisischen Steppe.

145. *Scabiosa sylvatica*. Lin. *sp.* 11.

Flor. Austr. 1. 362.

In Weißr. und Permien.

146. *Scabiosa columbaria*. Lin. *sp.* 13.

Flor. Dan. 1. 314.

Im Baldaischen Gebürge.

147. *Scabiosa stellata*. Lin. *sp.* 16.

Am Erec; in der Kirgisischen Steppe am Irtyschen Salzberge.

148. *Scabiosa argentea*. Lin. *sp.* 19.

Am Choper und in den Steppen der Donnischen Kasaken.

149. *Scabiosa ochroleuca*. Lin. *sp.* 28.

Flor. Austr. 1. 439.

An der Wolga von Einbirsk himab; in der Kalmükischen, Orenburgschen und Kirgisischen Steppe; in Sibirien von Ural bis zum Ob.

150. *Asperula odorata*. Lin. *Syst. Pl.* I. p. 294. *sp.* 1.

Flor. Dan. 1. 562. *Blackw.* 1. 60.

Von Moskau bis an die Oka, Sura und Wolga bey Stabinsk; in Sibirien am Irtysh und bey Kolywan.

151. *Asperula tinctoria*. Lin. *sp.* 5.

An der Sura, Smolaja, Wolga bey Kasan und Sibirien; in der Irtyshschen Provinz in Hainnen.

152. *Galium rubioides*. Lin. *Syst. Plant.* I. p. 299. *sp.* 1.

An der Sura, Wolga bey Kasan bis Zarjapn, Wladska, in der Kalmükischen Steppe.

153. *Galium palustre*. Lin. *sp.* 2. und

154. *Galium uliginosum*. *Lin. sp. 6.*

Ueberall in meinem Gebiet.

155. *Galium tinctorium*. *Lin. sp. 5.*

An der Oka, Wolga und am Uralfluß.

156. *Galium parisiense*. *Lin. sp. 24.*

Bei Zarizyn.

157. *Galium minutum*. *Lin. sp. 9.*

Am Don und der Wolga bei Zarizyn.

158. *Galium verum*. *Lin. sp. 11.*

Blackw. t. 435. und

159. *Galium glaucum*. *Lin. sp. 16.*

Flor. Dan. t. 609. Flor. Austr. t. 81.

Ueberall in Rußland und Sibirien.

160. *Galium Mollugo*. *Lin. sp. 12.*

Blackw. t. 168.

Ruß. Stworodnaja Trawa.

Bei Kasan und Orenburg.

161. *Galium Aparine*. *Lin. sp. 23.*

Flor. Dan. t. 495. Blackw. t. 39.

An der Blätkä und Rama.

162. *Galium boreale*. *Lin. sp. 19.*

Alle sind, wo man sie antrifft, meistens sehr häufig und haben rotte, faserige, stark färbende Wurzeln, die die russischen Landleute nicht nur sondern auch die Botjaken, Nordwölnen, Tataren, Baschkiren, Kalmücken und fast alle Landleute, ohne Wahl sammeln, trocknen und zur Hausfärberey auf Wolle und Leinwand anwenden. Nur den starken oder verschlagsamern geben sie den Vorzug. Die verschiedenen Wurzeln haben auch meistens einerley Namen; bey den russischen

Zweyter Theil.

P

Land

Landleuten heißen alle *Mariana*, die Botjaken nennen sie *Dschotowschi*, Tataren, Baschkiren, Tarabingzen *Kisil Bojan* (rothe Farbe).

Die Färberey selbst ist sich bey allen auch sehr ähnlich. Die getrockneten Wurzeln werden zerstoßen oder nur zwischen den Händen zerrieben und mit Wasser und etwas Allaun gekocht; in die kochende Brühe aber tauchen sie denn, was gefärbt werden soll.

163. *Rubia tinctorum*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 309. sp. 1.*

Blackw. t. 326.

Färberröthe, Grapp, Krapp, Ruß: wie *Galium*. *Mariana* am *Terek* *Marena*. *Tat. Bujan*. *Arm. Lodon*. *Georg. Endro*. *Türk. Kermesa* *Buja*. *Indian. Mnirsch*. *Buchar. Rajan* oder *Rujan* *Uradan*.

An der *Oka* bey *Niäsan* &c.; an der *Volga* bey *Sistran*, *Saratow* &c.; am *Uralfluß* bey *Orenburg*; in der *Kalmükischen* *Steppe*. Ueberall nur sehr sparsam, mit niedrigen Kraut und schwachen Wurzeln. Ungemein häufig, und hoch, mit stärkern Wurzeln, am *Terek*, sonderlich an der rechten oder Gebürgseite in den *Wiesenthälern*.

An der *Volga*, *Oka* und am *Ural* hatten die *Blattkreise* immer nur 4, breite *linienförmige*, unten etwas scharfe *Blätter*. Die *Blumenstielchen* waren gegenüberstehend, zweytheilig. Die *Blumblätter* grünlichgelb. Die *Staubfäden* kurz, die *Staubkolben* gelb. Von 2 *Beeren* pflegt gemeiniglich eine zu abortiren.

Am ganzen *Terek* ist das *Grappgraben* ein erheblich *Begeterbe*. Es geschieht vorzüglich von der Mitte des *Märzes* bis zur Mitte des *Aprils*, und überhaupt in diesen beyden Monaten. Die *Uferwiesen* am *Terek* &c. und die *Gebürgthäler* sind davon wie umgerührt, die *Pflanzen* werden aber dadurch nicht ausgerottet, sondern wachsen aus den in der Erde gebliebenen abgerissenen *Basen* und Enden reichlich wieder. Die *Kasaken* und *Tataren* an der *Linie* nehmen von ihren *Kommandanten* einen *Erlaubnißschein* ins *Gebürge* gehen zu dürfen. Mit demselben melden sie sich bey den *Fürsten*, welche *Grundsherrn* sind, die ihnen aus *Gefälligkeit* oder für ein klein *Geschenk* an ihre *Bediente* das *Grappgraben* auf gewisse *Tage* erlauben. Ein Mann kann täglich 1 *Pud* und wenn er einen guten Ort wählt und sehr fleißig ist bis 2 *Pud* halbtrockne Wurzeln graben. Gewöhnlich machen die

die Gräber kleine Gesellschaften (Arrelli) aus, von welchen einige graben und einer das Trocknen besorgt. Dieses geschieht in kleinen Erdgruben, in welchen sie Reisig der Austrocknung wegen, und nachher Holz der Erhitzung wegen anzünden. In die heiße, von Asche und Kohlen gereinigte Grube werfen sie die Wurzeln und bedecken sie mit Heu und Erde. Die Wurzeln schmelzen sehr stark und sind nach 4 Stunden halbtrocken, so daß sie ohne zu verderben nach Kisliar gebracht werden können.

Von eben solcher Beschaffenheit sind auch die Wurzeln, welche die Gebürgeleute, besonders aber die Georgianer, die von den sonst räuberischen Bergtataren bey diesem Geschäft eben so wenig als die Russen gestört werden, nach Kisliar bringen. Dasselbst gilt 1 Pud Grapp in gedachten halbtrocknen Zustande nach Verschiedenheit der Grappernte zc. aus der ersten Hand von 50. bis 100 Kop. oder 1 Rubl. Die Kaufleute trocknen sie denn völlig an der Luft und führen sie in Säcken nach Astrachan, wo 1 Pud 4 bis 5 Rubl. gilt. Den Moskowschen Fabrikanten, die in Astrachan einkaufen, kostet 1 Pud 7 bis 8 Rubl. Im Jahr 1772 brachten die Kisliarschen Kaufleute 8252½ Pud Grapp an der Linie gesammelt und 8296 Pud, die von Georgianern und Bergtataren gebracht worden; 1773 wurden vom 1sten Jan. bis 11ten Octobr. von Kisliar 5400½ Pud Grapp von Terel und 4822 Pud aus dem Gebürge versendet.

Die mehresten moskowschen Fabrikanten gebrauchen dem Kisliarschen Grapp zugleich mit Holländischen oder Breslauischen, von welchem ihnen das Pud bis 10 Rubl. kostet. Hat dieser wirkliche Vorzüge, so könnte es vielleicht von der Kultur kommen, die den Wurzeln eine größere Vollkommenheit geben mag und besonders auch, wenn alle von einem gleichen Alter sind. Diese Verbesserung könnte der Kisliarschen auch leicht verschafft werden. Der aufmerksame und geschickte Fabrikant Grund in Moskau verbrauchte jedoch blos Kisliarschen Grapp und behauptete, daß sie weniger gelbe und mehr rothe Tinctur gebe und weniger fettig, als ausländische sey.

Auch in der Bucharen wächst Grapp häufig wild, für die Fabriken aber säet man sie, verpflanzt sie im folgenden Jahr und erst im 3ten oder vierten Jahr wird sie zum Gebrauch gegraben. Sie ist im Färben stärker, als die Kisliarsche.

164. *Rubia peregrina*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 309. sp. 2.*

R. Mariona.

P 2

An

An der Wolga von Elstan hinab und in der Kalmükischen Steppe.

165. *Plantago major*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 319. sp. 1.*

Flor. Dan. t. 461. Blackw. t. 35.

Breiter Wegebreit. Ruß. Popuschnit, Kalm. Tschur, Kirgis. Bako Dsiape.

Ueberall im meinem Gebiet; auch in der Kirgisischen und Coon-
gorischen Steppe.

Die Blätter sind fast bey allen Nationen als ein Wundmittel im Gebrauch. Die Kalmüken verbinden mit den bloßen frisch gequetschten Blättern; die Kirgisen machen aus den gequetschten Blättern und Salgatalg eine Salbe.

166. *Plantago media*. *Lin. sp. 3.*

Flor. Dan. t. 581. und

167. *Plantago lanceolata*. *Lin. sp. 6.*

Flor. Dan. t. 433.

Ruß. Utschit.

sind beyde so allgemein als *Pl. major*.

168. *Plantago maritima*. *Lin. sp. 12.*

Flor. Dan. t. 243.

In allen Salzsteppen, um Salzseen und Salzpläze.

169. *Plantago Cynops*. *Lin. sp. 20.*

In den Sandshollen der Donnischen, Rumanischen und Kalmükischen Steppe, stellenweise sehr häufig; am Choper nahm es ganze Plätze allein ein.

170. *Sanguisorba officinalis*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 327. sp. 1.*

Flor. Dan. t. 97.

An der Oka, Sura, Wolga und Uralfluß; in Sibirien vom Iset zum Ob.

171. *Cornus mascula*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 331. sp. 2.*

Blackw. t. 121.

Kornels Kirschbaum. Ruß. Der. Tat. Tschum. Kalm. Tschöm. Kuban. und Türk. Kifil Tschikir. Arm. San. Georg. Schindy. Pers. Sochal.

Am Teret, vorzüglich an der Gebürgseite; eben so und häufiger am Kubanfluß. Nach mehreren Zeugnissen ist er auch oben an der Oka.

Die stärksten Stämme halten bis 3 Zoll im Durchmesser. Das Holz ist braun, die äußern Ringe aber sind sehr weiß, durchschnitten schön, feinfaserig, sehr zähe und hart, daher ist es zu Tischler- und Ebenistenarbeit nützlich. Die unreifen Kornelkirschen überlegt man am Teret mit heißen Weinessig, erneuert dieses etliche Tage nach einander und wenn der Essig sauer bleibt; so gleichen diese Früchte den fremden Oliven fast vollkommen. Dennoch verschreiben wir fremde Oliven.

172. *Cornus sanguinea*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 331. sp. 2.*

Flor. Dan. t. 481.

Ruß. Kurosliepnik, am Teret Lidina. Tat. Tschubat und Kara Bolan. Kalm. Thausir und Chansier. Tcherem. Kusiponda. Wotj. Schutem.

Am Teret und überhaupt im nördlichen Kaukasus; an der Biätkä und obern Rama; auch daselbst im Gebürge; meistens als Gebüsch, selten als kleine Bäumchen von Größe des vorigen N. 171.

Das Holz der stärkern Stämme ist noch fester und bunter als vom *C. mascula*.

173. *Cornus alba*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 332. sp. 4.*

Pall. Flor. Rosf. t. 34.

Ruß. Kurosliepnik. Tat. Schagutsch, am Irtysh Kifil Su bol und Schaitan Subol. Arab. Merscher.

Am Tobol bey Tobolsk; am Irtysh von Tobolsk hinauf; in der Baraba, am Ob meiner Gegend; auch schien mir ein Strauch an der Biätkä, den die Wotjaken Schakara Du nannten, dieser *Corn. alba* zu seyn.

Er ist dem Corn. sang. n. 172. in Buchs, Größe, Ansehen, Blütern und Blumen sehr ähnlich. Wie derselbe, wachsen meist viele kleine Stämme aus einer Wurzel, doch stehen einige auch frey. Die neuen Zweige schließen wie dünne Weidenruten gerade auf, ohne Keiser, die glatte Rinde dieser Ruten aber spielt mehr ins Rothe, woran man ihn schon in der Ferne erkennt.

Die Blumen beyder sind weiß, mit grünlichen Rändern, bestehen aus 4 Blättern und bilden fast eine Scheibe. Die Staubfäden sind weiß; die Staubknoten haben unten eine Furche und grünlichgrauen Fruchtsaub. Die Narbe des Stempels ist rauh, erst grün, denn röthlich. Die Beeren haben die Größe der rothen Johannisbeeren, ein Saamenkorn und die Narbe vom Stempel. Die reifen Beeren sind weiß. Ihr Saft schmeckt bitterhaft wie der Beeren des Faulbaums. Sehr viele Beeren jedes Straußens bleiben unvollkommen und fallen ab, oder bleiben klein, mit bläulicher Farbe. Die Blätter sind gesplitt, eiförmig mit ganzen Rändern und starken Nerven, oben grün und glatt unten weißlich, ein wenig rauh, und sitzen sich gegenüber. Die Blattstiele sind röthlich, mit Härchen und einer Furche. Die jährlichen Schößlinge haben von den Blattwinkeln zum nächsten Paar eine Färbung, und da die Blätter mit den Seiten wechseln, so scheinen sie 4- oder 6 eckigt, bey ältern Zweigen bleiben hiervon Spuren nach.

Beym Corno sang. n. 172. ist bis auf die schwärzliche Farbe der Beeren und die bräunlichere oder gelbere der Ruten alles eben so, doch trugen auch am Tom bey Kusnez, wo der häufige Cornus des Winters über dem Schnee ganze Gegenden röthlich schelmend macht, verschiedene Büsche die schwärzlichen Beeren des Corn. sang., daher ich nicht finde, daß beydes zwey verschiedene Arten, sondern nur Abarten von einer Art seyn können. Am Irtysh blühet er in der Mitte des Jun. und zu Ende des Julius waren schon viele Beeren reif, die ihres widrigen Geschmacks ohngeachtet von den Kindern gegessen wurden.

174. *Cornus suecica*, Lin. Syst. Pl. I. p. 332. sp. 4

Flor. Dan. t. 5.

R. Nasomiza.

Bey Penza und an der Blatka in Wäldern.

175. *Trapa natans*. Lin. Syst. Pl. I. p. 341. sp. 1.

Wassernuß. R. Kagatti und Wodenaja Archi. Kalm. Jarschitz. Astr. Tat. Tscholym.

In der Oka, Wolga, im Uralfluß, Irtysch und Ob und vielen Seen und ruhigen Flußbüsen; im Kolywansee u. s. f. stellenweise häufig.

Die Kalmücken und Kirgisen leben bey ihrem herumschwärmen in den Steppen oft mehrere Tage bloß von Wassernüssen. Sie kochen sie auch an Fleisch und sammeln sie daher für den Winter. Am gewöhnlichsten rosten sie sie in heißer Asche und verzehren sie als Naschwerk.

176. *Elaeagnus angustifolius*. Lin. Syst. Pl. I. 343. sp. 1.

Pallas. Flor. Ross. 1. 4.

Wilder Ölbaum. Ruß. Lochowina und Loch. Tat. Dzigda auch Dschigda. Türk. Igda. Kalm. Segda. Arm. Pschar. Georg. Pschadi Lapat. Buchar. Dsengerduf. Eblwinf. Dsigerdak.

In der Kumanischen Steppe, an der Kuma in Sandhöhlen sparsam; in der Kalmükischen Steppe im Sandstrich Rippeski häufig; ebenso in den Sandwüsten der Kirgisischen und Soongorischen Steppen.

Der Stamm wird bis zu den Zweigen bis 2 Faden hoch und hat bey den größten bis 5 Zoll im Durchmesser. Das Holz ist weiß, weich, feinfaserig, Weidenholz ähnlich. Die Rinde ist glatt, grau und besteht wenigstens aus 10 Häuten oder Lagen. Die lanzettförmigen Blätter sind silbergrau. Die Blumen sind weiß, wohlriechend. Die Früchte haben mit den Oliven große Aehnlichkeit, nur sind sie kleiner und runder. Ein Stamm von 2 Zoll im Durchmesser hatte 13 Jahrringe.

Am Teret waren fast in allen Gärten wilde Öl bäume, deren Früchte durch das Verpflanzen weit milder, als die von Steppenbäumen werden. Man trocknet die Früchte und nutzt sie in der Küche als trocken Obst. Noch gebräuchlicher ist das Maris von frischen Früchten, bloß durch Einkochen bereitet, welches Tolkas genennet und für sich, oder auch mit Butter gestaupft, theils auch in Turten gebacken, gegessen wird und vorzüglich von Gartenbäumen guth schmeckt, daher es auch bey den Armenianern im Gebrauch ist. Die Kalmücken kochen sich ebenfalls von den wilden Früchten Tolkas. In der Bucharey und Eblwa pflanzt man den Baum noch häufiger als am Teret, in Gärten,

ten, weil auch aus den Früchten ein weinhafte Getränk durch Gährung bereitet wird, welches einige völlig wie die Kalmücken den Kumis des Stilliren.

177. *Camphorosma monspeliaca*. *Lin. Syst. Plant. I. 347. sp. 1.*
Buxb. Cent. Pl. I. t. 28. f. 1. und

178. *Camphorosma acuta*. *Lin. sp. 2.*

Beide in allen Rußischen, Sibirischen und Kirgisischen Salzsteppen unter andern Salzpflanzen; das erste häufig das letzte weit sparsamer.

179. *Alchemilla vulgaris*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 349. sp. 1.*
Blackw. t. 72. Flor. Dan. t. 693.

Kirgis. Ras Dschabraß d. i. Gänsetraut.

Überall.

180. *Cuscuta europaea*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 352. sp. 1.*
Blackw. t. 554. Flor. Dan. t. 199. und 427.

Glachseide Ruß. Pawiliza auch Krapitwaja Malina.

Auf Moosen und andern Pflanzen schmarogend, überall.

181. *Hypocoum pendulum*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 353.*

In der Kalmückischen Steppe an der Achtuba.

182. *Potamogeton perfoliatum*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 355. sp. 2.*
Flor. Dan. t. 116.

183. *Potamogeton lucens*. *Lin. sp. 4.*
Flor. Dan. t. 195.

184. *Potamogeton crispum*. *Lin. sp. 5.*

185. *Potamogeton ferratum*. *Lin. sp. 6.*
Flor. Dan. t. 195.

186. *Potamogeton gramineum*. *Lin. sp. 10.*
Flor. Dan. t. 222.

187. *Potamogeton puffyum*. *Lin. sp. 12.* und

188. *Potamogeton natans*. *Lin. sp. 1.*

sind in Flüssen, süßen und brackischen Seen meines ganzen Siegend und in der Kirgisschen Steppe, denn die eine, denn die andere Art, meistens mehr Arten beieinander und gewöhnlich häufig. Die Wurzeln des *P. natans* sind zum Theil an einander gekettete Knollen, die in Uralische Gegend Knaben aus dem durch niedrig Wasser entblößten Flußufer schlamm samleten. Sie wurden daselbst und überhaupt an der Linie als Naschwerk roß oder in Asche wie Kastanien gebraten, unter den Namen *Tabak* geessen. Sie schmecken roß Nüssen etwas ähnlich und wür den wahrscheinlich im Roß die fremden Kastanien sehr gut vertreten.

189. *Sagina procumbens*. *Lin. Syst. Plant. I. 359. sp. 1.*

Flor. Dan. t. 854.

Auf trocknen Grasplätzen meines ganzen Auslands.

Fünfte Klasse.

Pflanzen mit fünf Staubfäden. Pentandria.

190. *Heliotropeum europaeum*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 381. sp. 4.*

Am Ufer bei den Bädern zwischen hohen Bergen; sparsam in den Kaspiſchen Steppen, in welchen es im Jun. und Jul. blühet; oben am Ural in der Kirgiſchen Steppe.

191. *Myosotis scorpioides*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 383. sp. 1.*

α. *arvensis* & β. *palustris*.

Flor. Dan. t. 583.

Palustr. Ruß. Mesabut Mena.

Beide in meinem ganzen Reiche und auch in der Kirgiſchen Steppe.

192. *Myosotis Lappula*. *Lin. sp. 4.*

Flor. Dan. t. 692.

Kalmük. Nochoi Turin. d. i. Hundsjahn.

Wie das vorige, doch weit weniger häufig.

193. *Lithospermum arvense*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 385. sp. 2.*

Flor. Dan. t. 456.

Von der Nerva bis an die untere Wolga und in Sibirien bis an den Tobol.

194. *Lithospermum officinale*. *Lin. sp. I.*

Blackw. t. 436.

Wie das vorige in trocknen Boden.

195. *Anchusa officinalis*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 587. sp. 1.*

Flor. Dan. t. 372. Blackw. Herbar. t. 500.

Bon

Von St. Petersburg bis Saratow und an der ganzen Wolga.
196. *Anchusa tinctoria*. *Lin. sp.* 4

An der Moskwa und Oka.

197. *Cynoglossum officinale*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 390. sp. 1.*
Blackw. Herb. t. 249.

Von St. Petersburg bis Saratow und Kasan; in Sibirien bemerzte ich es nur um Tobolsk.

198. *Cynoglossum laevigatum*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 391. sp. 2.*
f. Taf. 2.

In der Kumanischen, Kalmückischen und Kirgisischen Steppe, vorzüglich an der untern Wolga und am Uralfluß; in Sibirien am U und Ischim, immer in trocknen, mulmigen Boden.

Ich fand diese Pflanze im April bey Zarlyon blühend, und hielt sie für ein neues *Cynoglossum*, beschrieb sie und ließ sie zeichnen. Der Hr. Academicus Pallas hatte sie auch gefunden, und als eine neue Gattung nach dem um unsere Expeditionen verdienten Physikus der Residenz Moskau Kinder, *Kinders tetraspis* genannt (*).

199. *Pulmonaria angustifolia*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 392. sp. 1.*
Flor. Dan. t. 483.

An der Moskwa und Oka; im Pensaischen Walde.

200. *Pulmonaria officinalis*. *Lin. sp.* 2.
Blackw. t. 376.

Glechtig Lungenkraut. Ruß. Medunka. Lat. Kohnel.

In meinem ganzen Gebiet Rußlands und Sibiriens in Laubwäldern und Gebüsch.

201. *Symphytum officinale*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 394. sp. 1.*
Blackw. t. 252. Flor. Dan. t. 664.

Weinwelle. Ruß. Solnoi Koren. in der Ukraine Litowost.

Q 2

In

(*) Pallas Reise in Rußland I B. S. 486. T. F. fig. 1. 2. Da der Hr. D. Reichard die Pallasische Beschreibung im *Syst. Pl.* aufgenommen hat, lasse ich die Gattische mit Grunde aus; die Abbildung aber schien mir wegen der Wurzel 2c. besser als die Pallasische. S.

In unserer ganzen Gegend.

202. *Onosma simplicissima*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 396. sp. 1.*

Gmel. Flor. Sibir. 4. t. 40. und

203 *Onosma echioides*. *Lin. sp. 3.*

Flor. Austr. t. 295.

Beide Rußisch Barannei Jasit (Schaafrunge) auch Kumenos Kocen (Schminkewurzel), Kirg. Tambü. (Jungfernwurzel).

Beide, hier die eine, dort die andere an der Medwediza, am Eghper; an der Wolga von Kasan hinab; am Uralfluß; in der Kirgisischen Steppe; an der Kama und in Sibirien bis an den Irtysch, in trocknen, mulmigen Boden.

Die Wurzeln beider haben, wie *Alcanna*, *Lichosperm.* &c. eine schwarzliche, rothe Haut, die mit bloßen Wasser und noch besser mit Wasser und Alaun ausgezogen, eine starke rothfärbende Brühe giebt und von einigen Landleuten zum Färben gebraucht wird. Noch gebräuchlicher sind die Wurzeln bey dem Kasakischen und auch Kirgisischen Frauenzimmer zum Schminken. Sie befeuchten sie bloß und reiben denn die Backen mit denselben, oder ziehen auch mit Wasser und Alaun eine gesättigte Tinktur aus denselben; die sie denn sehr reichlich auf die Backen streichen.

204. *Borago officinalis*. *Lin. Syst. Pl. I. 397. sp. 1.*

Blackw. t. 36.

An der Wolga bey Zarlynn, wo sie 1771 den 10 April blühte.

205. *Asperugo procumbens*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 399. sp. 1.*

Flor. Dan. t. 552.

An der Wolga von Sibirien hinab.

206. *Lycopsis Arvensis*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 400. sp. 4.*

Flor. Dan. t. 435.

Von der Neva bis zum Ural und in Sibirien bis an den Tobol.

207. *Lycopsis pulla*. *Lin. sp. 2.*

Flor. Austr. t. 188.

An der untern Kama, und an der Wolga von Kasan bis Sibirien.

208. *Echium italicum*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 449. sp. 5.*

Eine Spielart desselben fand ich bey Elisran.

209. *Echium vulgare*. *Lin. sp. 7.*

Flor. Dan. t. 445. Blackw. t. 299.

Ruß. Rumian, d. i. Schminke.

An der Wolga von Kasan hinab und in der Issettischen Provinz.

Die Wurzel gleicht der von des *Oenome* n. 202, und 203, und wird auch eben so genüßet.

210 *Echium creticum*. *Lin. sp. 9.*

An der Ota.

211. *Messerschmidia Arguzia*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 404. sp. 1.*

Novi Comment. Petrop. VIII. t. II.

An der Wolga von Elisran hinab, und in der Kalmükischen Steppe in trocknen, unfruchtbaren Boden.

212. *Androsace maxima*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 409. sp. 1.*

Flor. Austr. t. 331.

An der Wolga von Elisran hinab und am Uralfluß; in Sibirien am Ul und Irtysh. Bey Zarizyn blühte sie 1770 den 10ten März.

213. *Androsace septentrionalis*. *Lin. sp. 3.*

Gmel. Fl. Sib. 4. t. 43. Flor. Dan. t. 71.

Von der Nerva zur Wolga bis Einbirst, und bis an das Uralgebürge.

214. *Primula veris*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 411. sp. 1.*

Flor. Dan. t. 423. und 434.

Schlüsselblume. Ruß. Duckwiza.

In meinem ganzen Rußlande und Sibirien.

Eine Spielart mit rothen Blumen ist bey Koljwanstol Sarwod, wo man sie Gasnik nennet.

215. *Menyanthes nymphoides*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 415. sp. 1.*

Flor. Dan. t. 339.

Russ. Tombysof.

Von der Niewa zum Ob in vielen Seen und ruhigen Flussufern; auch in der Soongorischen Steppe.

216. *Menyanthes trifoliata*. *Lin. sp. 3.*

Flor. Dan. t. 541. Blackw., t. 474.

Dreiblatt, Diebertlee. Russ. Trilistnik, und Swerobel.

In meinem ganzen Reisegebiet an und im Wasser.

217. *Hottonia palustris*. *Lin. Syst. Pl. I. 416. sp. 1.*

Flor. Dan. t. 487.

Russ. Tisarschte Listnik. (Tausend Blatt.)

In Sümpfen und stehenden Wässern von der Niewa bis über die Kama, doch nur hier und da.

218. *Lythymachia vulgaris*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 419. sp. 1.*

Blackw. t. 278. Flor. Dan. t. 689.

Russ. Werbutnik.

Von der Niewa zum Ob und auch in den südlichen Steppen an Gewässern.

219. *Lythymachia Ephemera*. *Lin. sp. 2.*

Habe ich am Terek beim Kathrinenbade, aber an keinem andern Orte gefunden.

220. *Lythymachia thyrsiflora*. *Lin. sp. 4.*

Flor. Dan. t. 517.

Russ. Bolotnoi Tschai.

Überall in Russland an Ufern, in der Kirgisischen Steppe; auch an Salzseen.

221. *Lythymachia Nommularia*. *Lin. sp. 9.*

Blackw. t. 542.

Pfennigkraut. Russ. Lugowoi Tschai. (Wiesenthee) und Pos-
luschenaja Trawa (Goldkraut.) Von

Von St. Petersburg bis Simbirsk und bis Kungur in nassen Gebirgen.

222. *Convolvulus arvensis*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 434. sp. 1.*

Flor. Dan. t. 459.

Vom Don zur Wolga.

223. *Convolvulus sepium*. *Lin. sp. 2.*

Flor. Dan. t. 458.

Saunwinde, Ruß. Dorwillschnie Kolokoltschik. Lat. Ufersmaak.

Von der Nawa bis zum Uralfluß; auch am Tersek, wo sie sich um Glyzirhiza schlingt; in Sibirien in der Baraba.

224. *Polemonium coeruleum*. *Lin. Syst. Pl. I. 453. sp. 1.*

„ *glabrum et 6 hirsutum.*

Flor. Dan. t. 255.

Rußisch Grezloe Balderjan.

Von der Nawa zur Kama, auch bey Eistan und in der Kirgisischen und Soongorischen Steppe.

225. *Campanula rotundifolia*. *Lin. Syst. Plant. I. 45. sp. 4.*

Flor. Dan. t. 189.

226. *Campanula patula*. *Lin. sp. 5.*

Flor. Dan. t. 373.

227. *Campanula Rapunculus*. *Lin. sp. 6.*

228. *Campanula persicifolia*. *Lin. sp. 7.*

werden alle von der Nawa zum Tobol fast überall angetroffen.

229. *Campanula lilifolia*. *Lin. sp. 10.*

Gmel. Flor. Sib. 3. t. 26.

Barab. Aelit.

Von der Kama bis zum Ob. Diese schöne Pflanze, meist mit blauen, bisweilen mit weißen Blumen, ist vorzüglich in Sibirien häufig.

Häufig, daher die Arabaren u. a. die Pasternak ähnlichen, weißen, mehligten, wohlschmeckenden Wurzeln zum Wintervorrath einsammeln können. Sie kochen sie an Fleisch und auch für sich.

230. *Campanula latifolia*. Lin. sp. 12.

Flor. Dan. t. 85.

231. *Campanula glomerata*. Lin. sp. 17.

Ruß. Pritoschnaja Trawa.

232. *Campanula Cervicaria*. Lin. sp. 18.

Gmel. Flor. Sibir. 3. t. 31. Flor. Dan. t. 787. und

233. *Campanula sibirica*. Lin. sp. 20.

Gmel. Flor. Sibir. 3. t. 20. Jacq. Flor. Austr. t. 200.

Alle von der Nawa zum Ob und, letztere auch an der Wolga bey Sistan, Saratow &c.

234. *Campanula rhomboidea*. Lin. sp. 11. und

235. *Campanula Trachelium*. Lin. sp. 16.

Beide von St. Petersburg bis Saratow, Sistan &c.

236. *Lonicera Caprifolium*. Lin. Syst. Pl. I. p. 480. sp. 1.

Flor. Austr. t. 357.

Am Teret.

237. *Lonicera tatarica*. Lin. Syst. Plant. I. p. 482. sp. 6

Pallas. Flor. Ross. t. 36.

Ruß. Schimolost. Tat. Gelp. Barab. Jabyschtau. Katschinsk. Taggus. Teleut. Upstera.

An den Wolgaflüssen Jeruslan, Irats &c.; in der Kalmykischen Steppe; am Uralfluß; in der Kirgisischen Steppe; in Sibirien vom U bis an und über den Tom, bey Kolywan, Kusnez, Tomsk; in der Baraba auf den Inseln des Tschani; u. s. f.

Er wächst meistens als Busch mit vielen Schößten aus einer Wurzel, bisweilen mit einzelnen bis eines Arms dicken, bis 2 Faden hohen

hohen Stamm. Die Blätter sind eiförmig, fast gefiedert. Die Blumen sitzen auf kurzen Stielen paarig, sind jung röthlich, alt weiß. Unter der äußern Decke der Frucht ist ein Saft, der für sich weiß Pappier roth und mit etwas Alaun violett färbt. Das Holz ist weiß und gelblich geflammt, sehr hart und stark, läßt sich durch Schmauchfeuer leicht gerade biegen und giebt schöne Spazierstöcke. Die Zweige haben viel Mark und lassen sich leicht zu Tobackspfeifen ausbohren.

238. *Lonicera Xylosteum*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 482. sp. 7.*

Flor. Dan. t. 808.

Beinholz. Ruß. Schimolost. Tat. Selpo. Kirgh. Salupe. Kalmük. Emögeldjin. Ost. Tagustan. Botj. Gusem Pu.

In meinem ganzen Gebiet in Ufergebüsch und in kleinen Wäldern als Unterholz.

Er wächst seltener mit einzelnen Stämmen, die nur die Dicke eines Kinderarms erlangen, aber sehr festes Holz haben, welches besonders Kasaken, Kalmüken und Kirgisen durch Biegen gerade machen und zu Karbatschenstöcken nehmen. Die Tataren essen die Beeren und nennen sie Ignii.

239. *Lonicera pyrenaica*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 483. sp. 8.*
brachte mir Bardanes aus dem nördlichen Soongorischen Gebürge vom Kalmük Tologoi, am Kofbukta (G. 1 B. G. 376).

240. *Lonicera coerulea*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 484. sp. 10.*
G. die 3 Taf. *Pallas Flor. Ruß. t. 37. Jacq. Flor. Austr. Ap. t. 17.*

Ruß. wie alle Arten dieser Gattung Schimolost. Tat. Schitbe. Buchar. Orschkil. Kalm Emögodium (*).

34

(*) Der Hr. Verfasser hielt sie für eine neue Art, beschrieb sie, ließ sie zeichnen, und dachte ihr den Namen *Lon. praepurpurea* zu. Es ist aber, wie die angeführten Floren und auch die eigene Zeichnung und Beschreibung des Hrn. Faltz außer Zweifel setzen, die vom Hrn. Reichart im Linneischen Pflanzensystem an angeführten Ort aufgenommene *Lon. coerulea*. G.

Ich fand sie zuerst bey Tobolsk im Gebüsch des jähren Jetykschufers mit Lon. Xylosteum so durcheinander, daß sie aus einer Wurzel gewachsen zu seyn schienen. Sie blühet im Ausgange des Mayes und hatte im Juhl reife Früchte. Sie ist aber auch im Kolywanischen Gebürge häufig, und Bardanes brachte sie vom Tschar Surban und Kolbukta des Soengorischen Gebürges.

Ihr ganzes Ansehen macht sie, so weit das Auge unterscheidet, als eine Lonicera kennlich. Die Wurzeln liegen flach und kriechen weit herum. Die stärksten Stämme hatten 2 Zoll im Durchmesser, und in solchen zählte ich bis 30 Jahrringe. Das Holz der jüngern Stämme ist weiß mit gelb und röthlich fast gemarmelt, der alten weiß, bisweilen grünlich, gelbgrau, sehr fest, feinfaserig und bey jungen und alten schön. Die Rinde alter Stämme ist aschgrau ins bräunliche, voller Risse. Von den zerstreuten Zweigen sitzen die obern gegen einander.

Die Blätter sitzen paarweise, sich gegenüber, die untern sind fast rund, die mittlern ey; die obersten meist lanzettförmig; ihre obere Seite ist blasgrün, unten mit starken haarigen Nerven. Alle haben glatte oder ebene Ränder. Die kurzen Blattstiele haben auch harte Haare und umgeben unten die Zweige.

Die Blumenstiele kommen aus den Blattwinkeln und sind kugelförmig, mit Härchen.

Die Blumen, die ich nur getrocknet sah, sind schief ohne Kelch und bestehen aus 5 weißen Blättern. Die Staubfäden haben die Länge der Krone, die Staubkolben haben drey Furchen. Der Stämpel ist länger. Der Fruchtsack (germen) ist eyförmig. Die Narbe (stigma) ist erhoben mit einigen Härchen.

Die Früchte sind Eyförmig, am Ende mit einer Grube aus zwey Lippen, schwarz, von einem weißgrauen Reif blau. Unter der Oberseite haben sie den bey Lon. tatar. u. 237. angemessnen rothfärbenden Saft, der durch Eintrocknen oder ein wenig Allaun, blau wird. Jede Frucht hat in einer saftigen Substanz von 3 bis 6 eyförmige, platte, bräunliche Saamenkörner.

Zur Gartenerde dient er eben nicht, denn er verträgt die Schere nicht wohl, die Rinde der alten sieht heßlich aus und riecht sehr widrig, auch finden sich auf ihr, wie auf allen Arten dieser Gattung, gewöhnlich Spanische Fliegen (*Melos vesicator*), die auch übel riechen, häufig ein.

241. *Coris monspeliensis*. Lin. Syst. Pl. I. 491. sp. 1.

In der Kumanischen Steppe am Kistiarschen Wege, in etwas salzigem Boden.

242. *Verbascum Thapsus*. Lin. Syst. Pl. I. p. 492. sp. 1.

Blackw. 1. 3. Flor. Dan. 1. 631.

Königskerze. Ruß. Заарскіи Стіпетр. (Saarenzepter) auch Коромла.
In trocknen Boden aller meiner Gegenden.

243. *Verbascum Lychnitis*. Lin. sp. 5.

Flor. Dan. 1. 586.

In der Kumanischen und Kalmükischen Steppe, an der untern Wolga und am Uralfluß, sparsam.

244. *Verbascum nigrum*. Lin. sp. 6.

In meinem ganzen Gebiet in mageren Boden hie und da.

245. *Verbascum phoeniceum*. Lin. sp. 7.

Flor. Austr. 1. 125.

Vom Don bis über den Uralfluß; in Sibirien vom Ural bis zum Irtysch.

246. *Verbascum Blattaria*. Lin. sp. 8.

In der Kumanischen, Kalmükischen und Kirgisischen Steppe.

247. *Datura Stramonium*. Lin. Syst. Pl. I. p. 497. sp. 1.

Flor. Dan. 1. 436. Blackw. 1. 313.

Stechapfel. Ruß. Дурман und Дурнишник.

Vom Don und der Oka bis an die Wolga und in die Kirgisische Steppe; an der Blatta; in Sibirien vom Ul bis Barnaul.

An der Wolga vertreibt man Zahnschmerzen mit dem in den Mund geleitetem Rauch der auf Rollen geworfenen Saamen. Sie werden auch wider Wechselfieber eingenommen.

Vor diesem Kitten die Kasaken bey allen Gelegenheiten die zerdrückten nachlichten Saamentöpfe mit den Saamen ins Bier, oder hängen

sie in kleinen Bündeln in dasselbe; jesso geschieht es nur mit einem oder andern Scherd zu reiben. Da das Bier davon den Hals sehr austrocknet, so läßt man sich die zur Lust bestimmten vorher in reinen Bier halb besaufen; denn thut ein Glas von diesen Wunder. Die Leute sind sich ihrer selbst überaus und sehr drollig, seltsam und ausgelassen; unter Jauchzen und Springen schlafen sie endlich ein, und wachen mit Kopfschmerzen wieder auf, die nach der Erfahrung der Kasaken ein Glas Brannntwein am geschwindesten vertreibt.

248. *Hyoscyamus niger*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 499. sp. 1.*

Blackw. t. 550.

Tolle Bils. Ruß. Belena.

Von der Nawa bis an den Uralfluß und in der Kalmükischen, Kirgisischen und Soongorischen Steppe; in Sibirien vom Ural zum Irtysch.

249. *Hyoscyamus albus*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 500. sp. 3.*

Blackw. t. 3.

sand Bardanes am Ischim.

250. *Hyoscyamus aureus*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 500. sp. 4.*

brachte Bardanes vom Soongorischen Gebürge Kalmy Tologoi.

251. *Hyoscyamus physaloides*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 501.*

Vom Tobol bis über den Ob in den Steppen sehr sparsam.

Legt man Kraut und Wurzeln zerschnitten in Bier oder läßt das Bier gar beim Brauen damit gähren, so macht eine geringe Menge desselben nicht bloß sehr besoffen, sondern für eine kurze Zeit stürcht. Die dadurch Betrunkenen halten alles für ungeheuer groß, fürchten zu stürzen, melnoq — und erwachen nach einem schweren Schlaf von allen nichts wissend, mit heftigen Kopfschmerzen. Es war dieser *Hyoscyamus*; der an der Angara bey Bratskoj Ostrog die Leute besoffen machte und dem Wasserfällen Dianoi (trunkenmachender) und Pochmelnoi Porog (Nachtrauschwasserfall) die Namen verschaffte. *S. Smolka Sibir. Reise 3 B. S. 84.*

Die Russischen Kaufleute führen Kraut und Wurzeln getrocknet aus Sibirien nach Rußland, weil es als ein Mittel wider Dämonen

den und das Blutharnen gebraucht wird; keiner aber konnte mich von der Art des Gebrauchs unterrichten. Bei Zahnschmerzen legt man in Sibirien die Wurzel in die hohlen Zähne.

252. *Atropa Mandragora*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 504.*

Blackw. t. 364.

Armen. Loschraf.

Im Kaukasus, am Terek. Die dortigen Armenier sammeln sie, als ein bei ihnen üblich Hausmittel, mit dessen Anwendung ich nicht bekannt geworden bin.

253. *Physalis Alkekengi*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 508. sp. 7.*

Blackw. t. 161.

Am Terek bei den Wätern.

254. *Solanum Dulcamara*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 511. sp. 4.*

Ruß, Solorucha und Soroschie Jagodi d. i. Esserbeeren.

Im ganzen Gebiet meiner Reise, auch in der Kirgisischen und Soongorischen Steppe.

Kamele und Ziegen fressen das Kraut. In Sibilien werden Beeren und Kraut gepulvert, Kindern als Wurmmittel mit Honig gegeben.

255. *Solanum nigrum*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 514. sp. 17.*

Flor. Dan. t. 460. Blackw. t. 107.

Schwarzer Nachtschatten. Armen. Schanbawo.

In meinem ganzen Gebiet.

256. *Lycium europaeum*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 526. sp. 2.*

Lycium tataricum. *Pallas. Flor. Ross. I. t. 49.*

In der Kalmükischen Steppe, wo es im Juli blühet.

257. *Rhamnus catharticus*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 539. sp. 1.*

Flor. Dan. t. 850. Blackw. t. 135.

Kreuzdorn. Ruß. Dreidoroschnaja Jagol, bei den Donschen Kasaken Birgatschina, Ent. Tschu mter, Kalmük. Jäschü, Bort-Puun Liem pu.

In meinem ganzen Rußlande in Ufergebüschern; auch über den Ural-
fluß in der Kirghischen Steppe.

An der Wolga färben die Drechsler zc. die hölzernen Löffel mit
dem Saft der Beeren dauerhaft gelb.

258 *Rhamnus infectorius*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 539 sp. 2.*
Am Terek bey den Bädern.

259. *Rhamnus lycioides*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 540 sp. 3.*
Tat. Karganik und Kurganik. Kalm. Chara Mot.

Am Terek und an der Kuma., Sorokoe zc.

260. *Rhamnus Frangula*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 543. sp. 14.*
Flor. Dan. t. 278. Blackw. t. 152.

Ruß. Kruschina. Die Beeren Wolschi Jagodi, d. i. Wolfes-
beeren. Wotj. Set Lampu. Tischer. Dibompu und Puun Lam.
Kirgis. Tschumarr.

Ueberall in meinem Gebiete.

261. *Rhamnus Paliurus*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 544. sp. 17.*

Ruß. Tschischnit. Kabard. und Kalm. Er. Totar Tat. Kara
Tegeret.

Am Terek, Altj, Samicha zc. ziemlich häufig.

Das Holz ist gelblich, roth gestimmt, hart, fein und zähe daher
es zum Fourniren nuzen kan, obgleich ein Stamm nicht leicht die
Stärke eines Arms erlangt.

262. *Evonymus europaeus*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 554. sp. 1.*

Flor. Austr. t. 289.

Spindelbaum. Ruß. Meresketiana und Rislianka. Kalm.
Emegoldan. Tat. Ufargol. Wotj. Guschem Pu. Tischer. Schels-
gusen Pu.

α. vulgaris. β. latifolius und γ. angustifolius, bald der eine bald der
andere, in meinem ganzen Rußlande.

263. *Ribes rubrum*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 564. sp. 1.*

Blackw. t. 285.

Rother Johannisbeerstrauch. Ruß. Smorodina krasnaja u. Kis-
liza. Tat. Kifilagarsch. Barab. und Katschinol. Kifilgol. Kalm. und
Türk. Kiflut Mut. Escher. Jatschar. Wotj. Sutor Pu. Ost.
Kelpo.

In meinem ganzen Reisegebiet.

264. *Ribes alpinum.* Lin. Syst. Plant. I. p. 565. sp. 2.

Flor. Austr. t. 47.

Von der Nerva zur Rama und zum Tobol.

265. *Ribes nigrum.* Lin. Syst. Plant. I. p. 565. sp. 3.

Flor. Dan. t. 556. Blackw. t. 285.

Schwarzer Johannisbeerstrauch. Ruß. Smorodina tschernaja.
Tat. Baschl. Barab. und Kergis. Karagat. Escherem. Schem
Schepter. Wotj. Sutor Pu. Kalm. Chara Toschli.

Überall im Gebiet meiner Reise.

In Sibirien legten Rußen und Tataren die Blätter in den Quas,
weil er davon medizinische Kräfte erhält, auch ist ihnen der Geruch
angenehm.

266. *Ribes Uva crispa.* Lin. Syst. Plant. I. p. 566. sp. 6.

Flor. Dan. t. 546. Blackw. t. 277.

Oben an Tom bey Kusneß und nach Versicherung auch am Aba-
kan des Zensel.

267. *Vitis vinifera.* Lin. Syst. Plant. I. p. 569. sp. 1.

Blackw. t. 154.

Weinstock. Ruß. Winograd. Armen. Dert. Georg. Kurt
Stiffa. Indian. Origur. Kalm. Sur Medun.

Am Teret bey den Bädern und im ganzen Kaukasus ziemlich
häufig. Ich sahe einen Stamm von 4 Zoll im Durchmesser und der
hatte 42 Jahrringe. Das Holz zeigt sich, wenn man es quer abschnei-
det, sehr undicht und ist frisch voller Saft. Das trockne Holz obenhin an-
gesehen gleicht Eichenholz, ist aber sehr schwammig. Der eingetrocknete
Saft des Holzes gleicht Tragakanthgumm sehr.

In Astrachan und am Terek sind sehr ansehnliche Weingärten, nicht Weinberge, sondern wüßige, wasserpaßgleiche oder etwas abschüßige, mit den Reben reihenweise bepflanzte Gärten. Die ansehnlichsten sind die Kronweingärten in Astrachan, (1 B. S. 134.) Die Reben sind theils aus dem Gebürge, die meisten aber aus Frankreich und Ungarn und andern Weinländern. Die Reben werden in Kisliar an einzelne Stöcke, in Astrachan an Latten und Spallere gebunden. Nach der Weinlese werden sie bis an die Augen beschnitten und denn im Octob. an die Erde gebogen, mit ein wenig Heu bedeckt und auf dasselbe kommt denn Erde. Ein neuer Garten trägt nach dem dritten Jahr. Die reifenden Trauben haben an Völen, Staaßen, Hunden und Dieben bittere Feinde. Deswegen sind in jedem Garten einige hohe Hütten oder Gestelle, auf welchen ein Knabe wacht und die Feinde mit thönenen Kugeln (Katuschi) und Bogen geschickt schießt. Er steht den ganzen Tag in der brennenden Sonne und bekommt dafür monatlich zwei Rubl.

Die Weinlese die vom Ende des Augusts bis zum Ende des September dauert, giebt a. große weiße, b. große rothe, c. kleine epförmige rothe Trauben mit einem Saamenkern und d. kleine rothe runde Trauben ohne Kerne. Von den großen Trauben werden die besten vernascht und von Astrachan eine beträchtliche Menge in Töpfe gelegt, nach Moskau, St. Petersburg u. s. f. versendet. Zum Naschwerk bewahrt man sie dadurch, daß man sie wie eben gesagt in Töpfe legt, und die angestochenen oft aussondert, oder man hängt die Trauben auch einzeln auf. Die Bucharen zünden unter den Trauben ein wenig Stroh an und räuchern sie gleichsam, wodurch die Haut ledershaft wird, und wenn sie denn aufgehangen werden, sich den ganzen Winter halten.

Die meisten großen Trauben werden gekältert. Man sammelt sie in leinenen Beuteln, legt diese in schräge Tröge und trift sie mit roten Füßen. Nachher kommen die Beutel noch unter hölzerne Pressen. Der ausgetretene Saft ist der aus den reifsten Trauben und giebt den besten Wein (Tschigir). Der Most wird in Fässer von 40 bis 45 Eimern (Wiedro jeden zu 8 Maas) geschöpft, in welchen er in Gährung geräth und nach 3 Wochen verkäuflicher Wein ist. Die Trebern werden sehr unvirthschaftlich fortgeworfen, da sie doch durch Gährung Weinbrantwein oder Eßig reichlich geben würden, wenn auch in diesen Gegenden Grünspan Fabriken nicht vortheilhaft wären.

Der

Der weiße Wein ist fast wasserweiß, der aus rothen Trauben nur röthlich. Beyde sind leichte, wohlgeschmeckende Tischweine, verlieren aber nach 2 Jahren alle Annehmlichkeit oder werden auch sauer. Man destillirt den Weinbrantwein von demselben, oder wendet ihn zu Esig an. Ohnstreitig ließe sich durch geschickte Winger und überhaupt durch eine sorgfältigere Behandlung besserer und dauernder Wein stellen. Die astrachanischen Trauben verlieren gegen die Kisliarschen wegen des salzigen Bodens und erkünstelten Wässerns sehr; aber bloß durch die sorgfältigere Behandlung ist der Astrachansche Tschigier dem Kisliarschen weit vorzuziehen und auch theurer.

Damit der Weinpreis, der sich nach der Weinlese richtet, gleichförmig sey, so darf keiner ehe der Preis festgesetzt worden, Wein verkaufen. In Kisliar gilt ein Eymer (Wiedro oder 16 Pfund) neuer Wein von 28 bis 35 Kop., in Astrachan dieser Terefsche Wein 80 Kop. bis 1 Rubl., astrachanscher Wein aber etwa 1½ Rubl. Ein Faß von 45 Eymern gilt am Terek 20 bis 25 Rubl. in Astrachan etwa 80 Rubl. der Astrachansche über 100 Rubl.

Der Wein, den die Tawlinzen oder Gebürgtataren nach Kisliar bringen, übertrifft den terefschen an Geschmack und Stärke, daher er auch viel haltbarer ist, weswegen ihn die wohlhabenden Leute am Terek kaufen, besonders um mit demselben Geschenke zu machen. Die Bergtataren trinken im Vertrauen, daß es Muhamed nicht bemerkt, nicht nur öffentlich Wein, sondern hängen auch beym Gähren unreife Mahnköpfe in denselben, wodurch er rauschender wird. So bereiteten Wein nennen sie Diasa.

Die süßesten großen rothen Trauben und die beyden kleinen Arten. S. 136. werden am Terek, und in Astrachan zu Rosinen (Rismysch) verwendet. Sie hängen die Trauben ein paar Minuten in heiße Aschenlauge und trocknen sie denn an der Sonne. Auch den Zucker ersetzen ihnen die Trauben. Sie lassen nehmlich den aus den allerreiffsten und süßesten Trauben gepreßten Saft über gelinden Feuer bis zur Dicke eines Syrups abrauchen. Dieser Syrup ist sehr süß, von angenehmen Geschmack und von mannigfaltiger häuslicher Anwendung. Um mit demselben Früchte einzumachen, schälet man sie und kocht sie erst im Kalkwasser und nach dem Abspülen in Weinsyrup, bis dieser vom Saft der Früchte nicht mehr dünner wird u. s. f.

268. *Salix maritima*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 58. sp. 1.*

In den Salzsteppen und um Salzseen.

269. *Thesium Linophyllum*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 585. sp. 1.*

An der Wolga von Eleran bis Barlign.

270. *Thesium alpinum*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 58. sp. 2.*

An der Wolga bey Barlign.

271. *Vinca minor*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 593. sp. 1.*

Blackw. t. 159.

Am Terek bey'm Kathrinenbade häufig.

272. *Periploca graeca*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 603. sp. 1.*

Tatar. und Kalm. Sar Modam.

Im Kaukasus und oben an der Kuma. Sie schlingt sich um Bäume. Daß Holz riecht fast wie bittere Mandeln. Seiner Zähigkeit wegen machen die Bergtataren und Kalmücken Stelgbügel von demselben.

273. *Cynanchum acutum*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 605. sp. 2.*

An der Wolga von Saratoro hinnaab; am Terek; in der Kumanischen und Kalmückischen Steppe; in der Kirgisischen am U.

In den Steppen bleibt diese schöne Pflanze klein und nimmt oft ganze Plätze allein ein.

In Astrachan und am Terek ist sie in den Weingärten häufig, schlingt sich um die Weinstöcke, oft mit 2 Faden Länge und flechtet denn mehrere zusammen.

274. *Apocymum venetum*, *Lin. Syst. Pl. I. p. 607. sp. 3. C. Raf. 4.*

An der Wolga von Simbirsk bis Kamyschinsk; in der Kalmückischen und Kirgisischen Steppe.

Diese schöne Pflanze wird im freyen bis 2 Fuß, im Anpflanz und andern Gebüsch bis 4 Fuß hoch. Zerschneidet man sie frisch, so giebt sie häufig Milch und diese durch bloßes Rühren ein sehr zähes, etwas elastisches Harz.

275. *Asclepias Vinetorum*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 611. sp. 14.*

Flor. Dan. t. 849.

Schwalbennur.

An der Oka, dem Don, Dnieper, der Wolga und Eura; in Sibirien vom Ural bis an den Irtysch.

276. *Asclepias nigra*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 612. sp. 15.*

An der Wolga von Simbirsk bis Astrachan.

277. *Herniaria glabra*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 615. sp. 1.*

Flor. Dan. t. 529.

Bruchkraut.

Von Moskau bis an den Uralfluß.

278. *Herniaria hirsuta*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 616. sp. 2.*

An der Wolga von Simbirsk Astrachan; auch in der sibirischen und mongolischen Steppe.

279. *Herniaria fruticosa*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 616. sp. 3.*
fand ich den 13ten May 1771 bey Jaroslaw blühend, und hernach nicht wieder.

280. *Herniaria lenticulata*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 617. sp. 4.*

An den Salzseen der Kumanschen Steppe.

281. *Chenopodium Bonus Henricus*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 617. sp. 1.*

Flor. Dan. t. 579. Blackw. t. 314.

An der Oka und Wolga.

282. *Chenopodium urbicum*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 617. sp. 2.*

283. *Chenopodium viride*. *Lin. sp. 8.* und

284. *Chenopodium album*. *Lin. sp. 6.*

Blackw. t. 553.

In meinem ganzen Rußlande.

285. *Chenopodium Botrys*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 620. sp. 9.*

Blackw. t. 314.

Bey Sysran an der Wolga und am Uralfluß; in der Isettischen Provinz am U.

286. *Chenopodium polyspermum*. *Lin. Syst. Pl. I. 621. sp. 15.*

Von der Nera bis zum Ob; nirgends häufig.

287. *Chenopodium maritimum*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 622. sp. 17.*

Flor. Dan. t. 489.

In allen salzigen Steppen und um alle salzige Seen Rußlands und Sibiriens.

288. *Chenopodium aristatum*. *Lin. Syst. Pl. I. 622. sp. 18.*

Gmel. Flor. Sibir. 3. t. 15. f. 1

Am Ural; in der Kirgisischen Steppe am U und Irtysh.

Salsolae. Lin. Syst. Pl. p. 624. &c.

sind mit andern Salzpflanzen theils von großer Mannigfaltigkeit, theils in ungeheurer Menge in allen Salzsteppen und um alle Salzseen, in der Rumanischen, Kalmückischen, Kirgisischen, den südlichen Sibirischen am U, Ischim, Irtysh, Baraba, in der Soongorey am Kockbukta u. s. f. Sie ändern ihr Ansehen vor, unter und nach dem Blühen, und beim Absterben so sehr, daß man, damit unbekannt, leicht neue Arten zu haben glauben kann. Dieses zu vermeiden muß man sie in ihren verschiedenen Verwandlungen sehen. Die Russen nennen alle *Milnii Trawa*, d. i. Geißkraut, die Kalmücken und Tataren *Karesin*, auch *Chanikol* und eine Art, die sie für vorzüglich salzig und scharf halten, mir sie aber nicht zeigen konnten, *Kutpak*.

Mit Ausschluß derer, die mir zweifelhaft waren und in andern Altern geprüft zu werden erforderten, habe ich folgende Arten, einige hier, andere dort, doch überhaupt alle, so wohl in den Rußischen als Sibirischen Salzsteppen angetroffen.

289. *Salsola Kali*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 624. sp. 1.*

Flor. Dan. t. 818.

290. *Salsola Tragus*. *Lin. sp. 2.*

291. *Salsola rosea*. *Lin. sp. 3.*

292. *Salsola Soda. Lin. sp. 4.*

Am Irtschen Salzberge in der Kirgisischen Steppe.

293. *Salsola altissima. Lin. sp. 6.*

294. *Salsola falsa. Lin. sp. 7.*

Buxb. Cent. I. t. 31. f. 1.

295. *Salsola hirsuta. Lin. sp. 8.*

Flor. Dan. 187.

296. *Salsola prostrata. Lin. sp. 10.*

Flor. Austr. t. 294. Gmel. Flor. Sib. 3. t. 18. f. 1. t. 19. f. 1.

297. *Salsola vermiculata. Lin. sp. 11.*

Buxb. Cent. I. t. 14. f. 1.

298. *Salsola fruticosa. Lin. sp. 12. und*

299. *Salsola tamariscifolia. Pall.*

Bei Astrachan brennen Tataren und Kalmücken, am Terek Tataren, Armerianer und Georgianer nicht nur von den verschiedenen *Salsolen*, sondern auch von andern Salzpflanzen, von *Statice*, *Chenopod. marit.*, *Tamariscus*, *Artemisia*. u. a. *Soda*, Tatar. u. Armen. *Kalatar*. Sie sammeln diese Pflanzen, wenn sie des Herbstes absterben, lassen sie an der Luft beynahe trocken werden und brennen sie in Thongruben von 1 Faden im Durchmesser und etwa 2 Fuß tief, ganz langsam zu Asche. Ist die Grube von Asche voll, so werfen sie kein Kraut mehr nach. Die Asche glühet wohl 24 Stunden und ist denn sehr schwarz und zusammengestintert oder geschmolzen. Wegen der vernachlässigten Auswahl der guten *Sodapflanzen* enthält die Asche viel *Pflanzenalkali* und zieht Nässe aus der Luft an. Dadurch und durch Nachlässigkeiten im Brennen verliert diese *Soda* gegen Spanische und andere sehr.

300. *Anabasis aphylla. Lin. Syst. Pl. - I. 628. sp. 1.*

Gmel. Flor. Sib. 3. t. 18. Buxb. Cent. I. t. 18.

In der Rumänischen und Kalmückischen Steppe.

Die weiche saftige Substanz, welche die Samen umgibt, färbt die Finger sehr fest gelb, daher sie Farbenversuche verdient.

301. *Anabasis foliosa*. Lin. *Syst. Plant.* I. 631. sp. 1.

Buxb. Cam. I. 1. 19. fig. 1.

In allen Salzsteppen.

302. *Anabasis cretacea*. Pall. *Jc.* I. rub. L. (*).

Ruß. Tschownik.

In der Kumanschen und Kalmükischen Steppe.

303. *Ulmus campestris*. Lin. *Syst. Pl.* I. 631. sp. 1.

Flor. Dan. 1. 632

Ruß. Ulm. Ruß. Ilina und eine Abart Wias, in Noworossia Berestina; Tat. Kirema, Karama auch Jontä; Kalm. Ulan Tse und Ulan Modun, die russische Abart Wias, (die in *Pallas Flor. Rossica* eine eigene Art ist, welche er *Ulm. laevigata* nennet, *Flor. Ross.* I. p. 75). Botj. Ilina der Rußen Ufule, Wias aber Sir Du. Mordro. Seleng. und Uru. Tschum. Choroma und Jama. Tschur. Schaka u. Vulgo. Seleut. Iso Agarsch. Ost. Tse und Kisil Agarsch. Buchar. Udan Agarsch.

Beide Abarten in allen Wäldern und an den meisten Flüssen Rußlands. In Sibirien nur die Abart welche Ilina genennet wird; auch in der Goongorey und Bucharen ist die Ilina.

Die Wurzeln beider bekommen oft. maserartige Auswüchse, aus welchen die Kalmüken artigen Hausrath schnitzen.

304. *Ulmus pumila*. Lin. *Syst. Plant.* I. 632. sp. 3.

G. Taf. 5. a. b.

Spannerkrüster. Ruß. Karagatsch. Tat. Elme. Armen. und Tatar. Balagarsch, Kalm. Büros Elmoa und Kara Modun auch Ulan Modun.

In ganz Rußland; auch in Sibirien am Irtysch; in der Kaspischen und Spongorischen Steppe; im Gebüsch der Uferflüsse.

Die

*) Es ist als eine besondere Art unter den Salzküsten-Pflanzen, ohne mit einem Namen versehen zu seyn, daher ich sie unter dem schon bekannten Namen anführen wollen. G.

Die Rinde der Zweige wird sehr dick, und ist wahrer Kork. Solche Zweige erhalten davon ein besondres Ansehen daher ich einen neuen Lief. a. zeigt entblößtes Holz mit Rinde, b. Rinde eines härtern Zweiges.

305. *Swertia perennis*. Lin. Syst. Pl. I. 635. sp. 1.

Flor. Austr. 1. 243

Im Baschkirischen Ural am Imentau u. a. Bergen.

306. *Gentiana punctata*. Lin. Syst. Plant. I. 637. sp. 3.

Flor. Austr. 1. 28.

In der Kalmückischen Steppe.

307. *Gentiana Pneumonanthe*. Lin. Syst. Pl. I. 638. sp. 5.

Flor. Dan. 1. 269 Gmel. Flor. Sib. 4. 1. 51.

Ruß. Sibirokii Kolokol. (Oloke).

Von der Nera bis zum Uralfuß und in Sibirien bis zum Ob.

308. *Gentiana aquatica*. Lin. Syst. Plant. I. 640. sp. 16.

In der Nertischen Provinz am Ulas.

309. *Gentiana Centaureum*. Lin. Syst. Pl. I. 642. sp. 42.

Flor. Dan. 1. 617. Blackw. 1. 452.

Ruß. Solotnik Polewol.

An der obern Wolga bis Kasan, an der Oka und Cura.

310. *Gentiana Amarella*. Lin. Syst. Plant. I. 644. sp. 25.

Flor. Dan. 1. 328.

Ruß. Starodubnik.

Von der Nera zum Ob.

311. *Gentiana campestris*. Lin. Syst. Pl. I. 644. sp. 26.

Flor. Dan. 1. 367. und 318.

Ruß. Starodupla,

Wie die vorige bis zum Ob.

312. *Gentiana ciliata*. Lin. Syst. Plant. I. 645. sp. 27.

Flor. Dan. 1. 317. Flor. Austr. 1. 113.

In der Nertischen Provinz.

313. *Gentiana Cruciata.* *Lin. Syst. Pl. I. 645. sp. 28.*

Flor. Austr. t. 372.

Ruß. Сокоlei Дирлит.

In meinem ganzen Rußlande.

Schirmblumen. Umbellata.

314. *Eryngium planum.* *Lin. Syst. Pl. I. p. 648. sp. 2.*

Flor. Austr. t. 391.

Ruß. Кольтовска.

Von der Oka bis zum Uralfluß.

315. *Eryngium campestre.* *Lin. Syst. Pl. I. 649. sp. 7.*

Flor. Dan. t. 554. Blackw. t. 297. Flor. Austr. t. 155.

Ruß. Синяя Головник. Lat. Кустов Моск. Калм. Купласchl.

Von Moskau bis zum Uralfluß, und am Tereß.

Die Wurzeln und auch das junge Kraut werden am Tereß gegessen und schmecken aromatisch.

316. *Bupleurum rotundifolium.* *Lin. Syst. Pl. I. 654. sp. 1.*

Blackw. t. 95.

An der Wolga von Simbirsk bis Kamyschinsk.

317. *Bupleurum longifolium.* *Lin. Syst. Pl. I. 656. sp. 5.*

Ruß. Воарская Снит.

An der Wolga bey Simbirsk; an der Wiätka; auch im Kolywanischen Gebürge, wo es bis 3 Fuß hoch wird.

318. *Bupleurum falcatum.* *Lin. Syst. Pl. I. 656. sp. 6.*

Flor. Austr. t. 158.

Im Kolywanischen Gebürge.

319. *Bupleurum ranunculoides.* *Lin. Syst. Pl. I. 657. sp. 9.*

Im Kolywanischen Gebürge.

320. *Tordylium Antrifcus.* *Lin. Syst. Pl. I. 663. sp. 6.*

Flor. Austr. t. 261.

In der Kalmükischen Steppe.

321. *Daucus Carota*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 667. sp. 1.* Blackw. t. 546.

In ganz Rußland, auch kultivirt sie fast alle Nationen.

Die Wurzeln oder Karotten nennen die Russen Morlow. Tschet. Rescher. Tschuw. Sargi. Boti. Utschman. Tat. Schita und andere Kischir. Georg. Stopilo.

322. *Conium maculatum*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 672. sp. 1.*

Blackw. t. 451. *Flor. Austr. t. 156.*

An der Wolga von Einbirel bis Saratow.

323. *Selinum sylvestre*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 673. sp. 1.*

Flor. Dan. t. 412.

Von der Niewa zur Kama und Wolga und in Sibirien bis an den Irtysch.

324. *Selinum palustre*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 673. sp. 2.*

Flor. Dan. t. 257. Flor. Austr. t. 152.

Vom Ural zum Ob.

325. *Selinum Carvifolia*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 674. sp. 3.*

Flor. Dan. t. 667. Flor. Austr. t. 16. Gmel. Flor. Sib. I. t. 48.

In der Irkuttischen Provinz und am Bagal.

326. *Athamanta Libanotis*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 675. sp. 1.*

Flor. Austr. t. 302.

Ruß. Poperechnaja Trawa.

Von der Niewa zur Oka.

327. *Athamanta Cervaria*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 676. sp. 2.*

Flor. Austr. t. 69.

An der Wolga von Kasan hinab; in Sibirien, bis zum Ob und in der Kirgisischen Steppe.

328. *Peucedanum officinale*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 679. sp. 1.*

Gmel. Flor. Sibir. I. t. 41.

Zweyter Theil.

2

Kirgik.

Russk. Akurai Diale, d. i. weiße Ramechschne.

In meinem ganzen Gebiet, vorzüglich in den Steppen.

329. *Peucedanum Silaus*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 679. sp. 4.*
Flor. Austr. t. 15.

Von der Nerva zum Uralfluß und in Sibirien bis an den Irtysch.

330. *Cachrys odontalgica*. *Pallas. It. 3. tab. G. f. 2. 3. (*)*.
 In der Kumanischen und Kalmükischen Steppe sparsam.

331. *Ferula nodiflora*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 683. sp. 7.*
 Am Terek bey dem Bädern.

332. *Laserpitium latifolium*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 683. sp. 1.*
Flor. Austr. t. 146.

Ruß. Ditoi Kopios.

An der Wolga bey Astrachan u. f.; in der Kalmükischen Steppe.

333. *Laserpitium trilobum*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 684. sp. 2.*
Flor. Austr. t. 147.

An der Suna, und Wolga von Kasan hinab.

334. *Laserpitium gallicum*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 684. sp. 3.*
 An der untern Wolga und in der Kalmükischen Steppe.

335. *Heracleum Sphondylium*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 686. sp. 1.*
Blackw. t. 540.

Ruß. Putschki und Slatkaja Trawa (Süß Kraut) Tat. Barab.
 und Baschk. Balcirgan. Escher. Baldron.

Ueberall in meinem Gebiet. Die frischen Stängel werden fast allgemein als Naschwerk roh, doch nach abgezogener Haut gegessen. In Sibirien wurden die Blätter zu einer Kohlsuppe, die Bortschornitz genannt wird, genommen.

336.

(*) Der seel. Salt hielt sie für eine besondere Art, kam aber nicht dazu sie zu beschreiben und zeichnen zu lassen, daher ich, sie aus Pallas anführen wollen. G.

336. *Ligusticum Levisticum*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 688. sp. 1.*
Blackw. t. 275.

An der Oka.

337. *Ligusticum peloponense*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 689. sp. 3.*
 An der Wolga und in den Orenburgschen Steppen.

338. *Angelica Archangelica*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 691. sp. 1.*
Flor. Dan. t. 206. Blackw. t. 406.

Angelik. Ruß. an der Wolga Wuch.

Von Moskau bis zur Wolga, selten; am Ufer.

339. *Angelica sylvestris*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 691. sp. 2.*

Ruß. Diagilnik. Bask. Schuma. Wotj. Usgumu.

In meiner ganzen Gegend in feuchten, fetten Boden.

Die Stängel werden wie vom Heracleo. roh als Naschwerk ge-
 essen.

340. *Hum latifolium*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 693. sp. 1.*
Flor. Dan. t. 246. Flor. Austr. t. 66.

In den Flüssen der Kalmykischen Steppe; an Seen der Nishn-
 schen Steppe.

341. *Sium Falcaria*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 694. sp. 7.*
Flor. Austr. t. 277.

Eat. Kasak. Arm. Sibech. Georg. Kop Schilu.

Von der Oka und dem Don zum Uralfluß.

342. *Sison verticillatum*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 697. sp. 6.*
 Bey Jarlzon.

343. *Sison laundatum*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 696. sp. 1.*
Flor. Dan. t. 89.

Von der Oka zur Oka.

344. *Phelandrium aquaticum*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 701. sp. 1.*
Blackw. t. 870.

Ueberall in stehenden Wassern und Sümpfen.

345. *Cituta virosa*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 702.*

Flor. Dan. t. 208. Blackw. t. 574.

Wasserschirliſing. Ruß. Omeg. und Omernit. Kieg. O und Ou.
Mit dem vorigen.

346. *Aethusa Cynapium*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 703. sp. 1.*

Blackw. t. 517.

Von der Nerva zur Oka.

347. *Cherophyllum sylvestre*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 708 sp. 1.*

Flor Austr. t. 149.

Ruß. Degit. in Sibir. Debilai Puschki.

An der Wolga, und in der Isetischen Provinz.

In Jarlyn wurden die frischen Stängel auf den Markt als
Naschwerk bündelweise verkauft.

348. *Cherophyllum bulbosum*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 709. sp. 2.*

Flor. Austr. t. 63.

Ruß. in Sibir. Markow Kalm, Tolan Taong.

In meinem ganzen Gebiet bis an den Irtysch.

Bei Tobolsk wurden die Wurzeln von Tataren, und an der
Wolga von den Kalmüken gezeſen. Sie sind im Frühlunge süß, daher
sie auch roh gezeſen werden.

349. *Cherophyllum hirsutum*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 710. sp. 4.*

Flor. Austr. t. 148.

An der Wolga von Einbirsk hinab.

350. *Sekeli Hippomarathrum*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 715. sp. 8.*

Flor. Austr. t. 143.

In der Kumanischen und in der Iſchlimſchen Steppe.

351. *Rastinaca sativa*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 719. sp. 2.*

Blackw. t. 379.

Palsternak Ruß. Puſtarnak.

Von

Von der Oka bis in die Kirgisische Steppe und in Sibirien bis an den Irtysh.

Ihre Kultur ist wenig gebräuchlich.

352. *Anethum graveolens*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 721. sp. 1.*
Blackw. t. 545.

Dill. Ruß. Ukrop. Arm. Swid.

Am Terek und bey Astrachan.

353. *Carum Carvi*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 727. sp. 1.*
Blackw. t. 529. Flor. Austr. t. 393.

Kümmel. Ruß. Timon oder Tmin.

Wird von der Nerva zum Ob. Nirgends ward er gebauet.

354. *Pimpinella saxifraga*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 723. sp. 1.*
Blackw. t. 472. Flor. Dan. t. 669. Flor. Austr. t. 669.

Ruß. Bedrenez und bey Pensa Tschernogolonick.

Von der Nerva zum Tobol.

355. *Aegopodium Podagraria*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 726 sp. 1.*
Flor. Dan. t. 670.

Giers. Ruß. Enit.

Von der Nerva zum Irtysh in Gebüsch ic.

356. *Rhus Cotinus*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 732. sp. 17.*
Flor. Austr. t. 210.

Ruß. Schelnik (gelbling) und Scheltoc Derewo d. i. Gelbbaum.
Lat. Sara Agarich.

Am Terek und im Kaukasus sehr häufig; auch im südlichen Ryp-
pesti der Kalmükischen Steppe.

Am Terek und in Astrachan werden die Blätter und jungen Zweig-
e gesammelt, getrocknet, und als Grap gemahlen in Astrachan das Pud
für etwan 80 Kop. verkauft. Es ist das gewöhnlichste Farbmateriale
zu gelb auf Wolle und Baumwolle. Saffian wird damit gegerbt und
der gelbe mit demselben auch gefärbt.

357. *Viburnum Lantana*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 733. Sp. 5.*

Ruß. Gordowina Derewo. Tat. und Türk. Germeschek auch Vital. Armen. Kiala Masli. Kalmük. Neril und Nofan Bura. Georg. Ufan.

Am Terek an Bergen bey den Bädern und a. m. D.

Dieser kleine Strauch treibt viele Stämme aus einer Wurzel, die zwar nur eines Daumens stark und einer Elle hoch, aber ganz gerade und ohne Zweige sind, daher sie zu Peltchenstielen und die jüngern zu Tobackspfeifenröhren genutzt werden. Das Holz ist schmutzigweiß, sehr hart; die Rinde grau, stark geborsten und das ganze Zwergbäumchen durch Wuchs und Blumen schön.

358. *Viburnum Opulus*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 734. Sp. 7.*
Flor. Dan. t. 661.

Saulbaum. Ruß. Kalina Dikaja. Tschërem. und Tschum. Polan. Tat. Barab. und Bascht. Bolan. Kirgiz. Asar Mafa und Tschingis. Kalm. Tschangis. Katschinsk. Schangis. Wort. Schu Du. Teleut. Schangis Agatsch. Arm. Maschari. Georg. Ditula.

In morastigen Gebüschen meiner ganzen Gegend und auch in der Kirgisischen und Svangorischen Steppe; in der Bucharen und Chirwa und überall häufig.

Das weiße, nur weiche, schwache Holz, ist doch den holzlosen Gegendern nicht bloß als Feuerung, sondern zu allem Hausrath: zc. sehr nützlich. In Orenburg wurden die gestornen Beeren eimerweise, der Eimer zu 6 bis 7 Kop. verkauft, weil man sie zu Kalinina, einem sehr üblichen Fastengericht nutzte. Die in einen Topf gelegten Beeren werden mit dem vom Mais abgestreuten Mehl reichlich bestreuet und in dem wohlverschloßenen Topfe in den heißen Ofen gesetzt. Die Beeren zerfallen und geben mit dem Mehl einen dicken Brei, der in den Fasten für sich oder auch mit Fett umhüllet als kleine Turtten (Piroggi) gebacken wird.

359. *Sambucus Ebulus*. *Lin. Syst. Pl. I. t. 736. Blackw. t. 488.*

Ruß. Businnik.

Nur am Terek, bey den Bädern.

360. *Sambucus nigra*. *Lin. Syst. Plant. I. t. 737. Sp. 3.*
Blackw. t. 151. Flor. Dan. t. 545.

Schwar-

Schwarzer Flieder. Ruß. Selenik.

Am Terek und im Kaukasus.

Die Beeren werden daselbst zum Schwarzfärben der Baumwolle und Seide gebraucht.

361. *Sambucus racemosa*. Lin. Syst. Plant. I. p. 738. sp. 4.

Traubenflieder. Ruß. Dilasa Kalina und Pfistchalnik, in Persien Tzewoschnik. Tat. Usul Agarsch. Wotj. Speri Pu. Ost. Rmesan Soje d. i. Älterweiberknochen.

An der Blässa und Kama und deren Flüssen; in Sibirien bis an den Tom; vorzüglich häufig im Kolywanischen Erzgebirge.

Er wächst buschicht oder mit mehreren Stämmen aus einer Wurzel, gerade, bis zur Krone ohne Zweige und durch graugelbe Rinde und Form der Blätter dem schwarzen Flieder (u. 361.) von Ansehen ähnlich. Stämme und besonders junge Zweige haben einen starken röthlichen sehr schwammigen Mark. Der Stamm zeigt starke Jahrringe; einer von 4 Zoll 10 Lin. bis 24 zehlen. Die stärksten Stämme halten bis 6 Zoll im Durchmesser. Das Holz ist weiß, sehr hart und zähe; also zu Schnitzarbeit, Mühlräderrähnen und dergleichen so brauchbar als vom gemeinen Flieder. Der ganze Strauch erreicht bis 3 Faden-Höhe.

Die Blüthen bilden eine eiförmige Traube, (racemus) die wie am Weib hängt. Die sehr kleinen Kelche oder Fruchtblasen und die weißen Kronen (Petala) sind einblättrig mit fünf Eintheilungen. Die Staubkolben (antherae) sind weiß und die Stänpel kurz und bart. Am Ob blühet er im May und hat im October reife braunrothe Beeren, größer als die vom schwarzen Flieder.

Die gefiederten Blätter (pinnata) sitzen sich gegenüber. Die Blättchen sind lanzettförmig, spitz, mit gesägten Rande, oben glatt unten feinwollig oder sammetartig. Die ältern Zweige sind kantig, röthlichgrau mit weißen Flecken, glatt, die vom lauffenden Jahr sind rauch.

Blumen und Blätter riechen woltrig, fast wie Solanum. Die Beeren schmecken übel doch werden sie von Kindern geessen. Der Saft der Beeren ist zu einem Trinkgase voll ein Schweismittel.

362. *Tamarix gallica*. Lin. Syst. Plant. I. p. 739. sp. 1.

Blackw. 331.

Tama

Tamaristenstrauch, Ruß. Grebennik und Schidwinnik. Kalm. Suchar auch Jelgai und Julgun. Tat. Jelgun. Kirg. Dschæugüt. Buch. Tscholgan, Ehlwins. Dungu.

In den sandigsten Gegenden der Kumanischen, Kalmükischen, Kirgisischen und Soongorischen Steppe; in der Kalmükischen am Zaiton und Bogdofec, im Narim u. m. D.; auch in der Bucharey und Ehlwa, wo er gemeine Feuerung ist.

Er wächst oft in Form eines Baumchens d. i. einzeln mit reinem Stamm und ist durch seine Zipfenblätter und weiße Blumen mit röthlichen Rande, eine Zierde der Steppe. Bey Zariyn blühet er zu Ende des März. Der Stamm hält in der Kalmükischen Steppe selten bis 3 Zoll im Durchmesser und der Busch hat kaum 5 Fuß Höhe; in der Bucharey werden die Stämme nach Versicherung mehr als doppelt dicker und höher. Das Holz ist von gelb und roth gestimmt und sehr schön aber weich, schwammig, für Ebenisten unbrauchbar.

Im Rinpeski der Kalmükischen Steppe hat er auf einigen Plätzen silbergraue, bereift scheinende, aber feintwollige oder sammetartige Blätter von ganz andern Ansehen. Da sie aber keine wesentlichere Unterschiede zeigt und mit der gemeinen verglichen in allen Graden der Abweichung angetroffen wird; so ist sie nur für eine Spielart zu halten.

363. *Pharnaceum Cerviana*. Lin. Syst. Plant. I. p. 744. sp. 1.

Gmel. Flor. Sibir. 3. t. 20 fig. 2. Buxb. Cent. 3. t. 62. fig. 2.

An der Wolga von Saratow hinnab, in der Kalmükischen, Orenburgischen und Kirgisischen Steppe, in letzterer am Ilekischen Salzberge.

Die Wurzel ist faserig weiß, die Wurzelblätter grau, rosenhaft zusammenhängend; die vielen Stängel zart röthlich mit Kreisblättern; die Blumenzweige mit 3 oder 4 Stielen, der Kelch 5 blättrig, mit weißen Rändern, die Blätter eiförmig ausgeteilt.

364. *Alfina media*. Lin. Syst. Plant. I. p. 746. sp. 1.

Flor. Dan. t. 525. Blackw. t. 164.

Ruß. Kuriatschi Tscherwi und Mokrija.

Von der Newa bis zum Tobol.

365. *Parnassia palustris*. Lin. Syst. Plant. I. p. 749. sp. 1.

Flor. Dan. t. 584.

Ruß.

Ruß. *Pereloi* und *Pereloinaja* *Trawa*, auch *Solomnikowa* *Trawa*.

Von der Nerva zum Ob auf Sumpffluren.

366. *Statice Limonium*. *Lin. Syst. Plant. I. 753. sp. 2.*

Blackw. t. 481. Flor. Dan. t. 315.

367. *Statice Armeria*. *Lin. Syst. Plant. I. 753. sp. 1.*

368. *Statice speciosa*. *Lin. Syst. Pl. I. 755. sp. 7.*

Gmel. Flor. Sib. 2. t. 91. f. 1.

369. *Statice tatarica*. *Lin. Syst. Pl. I. 755. sp. 8.*

Gmel. Flor. Sib. 2. t. 92.

370. *Statice flexuosa*. *Lin. Syst. Pl. I. 756. sp. 10.*

371. *Statice minuta*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 756. sp. 12.*

372. *Statice suffruticosa*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 756. sp. 13.*

und gewiß mehrere Arten sind wie die Salssolen und mit denselben in allen Salzsteppen Rußlands, Sibiriens, in den Kirgisischen und Soons gorischen, hier die eine, dort die andere. Viele sind sich im Aüßern so ähnlich, daß ihre genaue Kenntniß mühsam wird, die Mühe würde sich aber gewiß durch einige neue Arten belohnen.

Alle geben eine überaus salzreiche Asche; das Salz derselben ist aber mehr Kochsalz als Soda, daher sie die Rußische Soda, zu der man alle Arten ohne Wahl nimt, verschlechtert.

Die Wurzeln aller färben gelb, wozu sie auch die Kalmücken, doch mit einlaer Unterscheidung anwenden und diese Talschid auch Bad-jana und Subikermek nennen. Die Wurzeln werden getrocknet, zwischen Steinen zerklöpft, und mit Waßer und Allaun ausgekocht. Mit dieser Brühe bestreichen sie das Leder zu Reitzeuge und Kleidern einlae mahl, welches davon eine dauerhafte gelbe Farbe erhält. Unfehlbar ist sie also auch für Zeugae ein dienlich Farbematerial und könnte als solches wegen der großen Menge dieser Pflanzen sehr nützlich werden.

373. *Linum usitatissimum*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 758 sp. 1.*

Blackw. t. 160.

Ruß. *Lön*, *Len*, *Stepnoi Len*. *Tat. und Türk. Ailen*. *Escher. Dschäryn* *Woti*. *Tetyn*. *Schur*. *Jidyn*. *Worpm*. *Ulganas*.
Zweyter Theil. U In

In der Lamowschen, Molschanischen, Tambowschen, Domschen und Kalmukischen Steppe, zwar nur sparsam, doch hier und da. Er ist dem gebaueten völlig gleich aber weit kleiner, selten über 1 Fuß hoch.

Daß Lein in den Statthalterschaften an der mittlern Wolga, Oka und den Weiß- Russischen in ungeheurer Menge gebauet wird, und man daselbst Leinfelder die Kornfeldern an Größe nicht weichen sieht, auch daß der Russische Flachsbau ziemlich gleichförmig verleben, der Flachselbst fortiret, gebracket wird u. s. f. ist theils bekannt, auch kömt einiges davon in den Geographischen Beiträgen vor. Dar nur merke ich hier an, daß man den Flachsbau doch am Terek einführen sollte, wo die Leinwand bey den Gebürgtataren so vortheilhafte Abnahme findet.

In der Erwerschen und Nowgorodischen Statthalterschaft sahe ich die Saamen und trocknen Pflanzen einer Spielart des gemeinen Leins, die Tiukun und auch Plakun genennet ward. Da ich die Pflanze nie blühend gesehen, schickte ich Saamen an die Akademie.

Der Saamen ist gelber und die Pflanze kleiner als der gemeine. Sät man den Plakun mit den gemeinen in einerley Erde zugleich, so blühet der Plakun eher und hat früher reiffen Saamen; die Kapselfn aber springen dem auch von selbst auf, daher man stat einer 5 fältigen Ernte, die man erwarten könnte, mit einer dreysfältigen zufrieden seyn muß. Der Saamen giebt im Pressen weit mehr Oel und der Flachselb weicher und fettenhafter, weit besser Gespinnst als der Gemeine. Aber der Umstand des Streuens der Saamen, von welchem bey einiger Nachlässigkeit kaum die Saat erhalten werden kan und der, daß der Flachselb zum Verkauf nicht ins Gewicht fällt, macht ihn gegen den gemeinen verwerrend und nur einzelne Bauern bauen etwas Plakun.

Ueberall verrichten die Bauern das Delzessen selbst und erhalten aus 5 Pud ausgebaueten gemeinen Leinsaamen im Durchschnitt 1 Pud Leinöl.

374. *Linum perenne*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 759. sp. 2.*

Von Moskau in den Steppen bis über den Uralkfluß und auch in den Sibirischen und Kirgisischen.

Es macht Stauden mit vielen Stängeln, die aber selten über 1 Fuß Höhe erreichen, oft nur die Länge einer Querschand haben. Da trockne Steppen sein Standplatz sind, so ließe er sich wahrscheinlich mit Vortheil bauen, wo es dem Getrade zu trocken ist.

375. *Linum flavum*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 763. sp. 12. Flor. Austr. I. 214.*

Gelber Lein.

In den Lamonschen Steppen und in den Steppen am Eistranka, sehr sparsam. Diese schöne Pflanze wächst staudig; die Stängel werden ein Fuß lang und die gelben Blumen sind groß.

376. *Linum campanulatum*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 763.*

In der Lamonschen Steppe am Molscha; an den Steppen um Staroropol und an der Samara.

377. *Linum catarticum*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 767. sp. 19.*

Blackw. t. 368. Flor. Dan. t. 851.

Purgirlein. Von der Netwa zur Oka und Sura.

378. *Drosera rotundifolia*. *Lin. Syst. Pl. I. p. 766. sp. 1.*

Blackw. t. 432.

Sonnetau. Ruß. *Solneznaia Trawa* und

379. *Drosera longifolia*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 766. sp. 2.*

Mit einander in allen Torfmooren u. häufig.

380. *Crassula spinosa*. *Lin. Syst. Plant. I. 771. sp. 11.*

Gmel. Flor. Sib. 4. t. 67. f. 2.

Im Beschikitschen Ural am Smentau u. in der Kirgisischen Steppe am Ilek, auf dem Todtensalzberge; im Kolywanischen Gebürge; im Soongorischen am Kalmj Tologol, oft auf nackten Felsenstellen.

381. *Sibbaldia erecta*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 777. sp. 2.*

Am Ob bey Barnaul.

382. *Myosotus minimus*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 778. sp. 1.*

Flor. Dan. tab. 406.

Mauseschwanz. Ruß. Myschei Chwost.

In ganz Rußland meines Ansehls auf trocknen Grasplätzen.

Sechste Klasse,

Pflanzen mit sechs Staubfäden. Hexandria.

383. *Galanthus nivalis*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 15. sp. 1.*

Flor. Austr. t. 330. Schneeglöckchen.

Am Terek bey Mosdok.

384. *Bulbocodium vernum*. *Lin. Syst. Plant. II. 28. sp. 1.*

An der Wolga von Zarizyn hinab und in der Kumanischen Steppe; am Terek im Freyen häufig. Bey Zarizyn blühte es 1770 den 17 März.

Die Staubfäden sind von der halben Länge der Blumenblätter; gespißt, grünlich; die Staubkolben auch grünlich mit Furchen.

385. *Allium lineare*. *Lin. Syst. Plant. II. 29. sp. 3. Gmel.*

Flor. Sib. I. t. 13. ♂ 14. fig. 1.

An der Wolga bey Sarepta; in Sibirien in der Issettischen Provinz.

386. *Allium victorialis*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 30. sp. 5.*

Blackw. t. 544.

Tat. Juwa.

Am Irtysh zwischen Tara und Tobolsk.

Die Tataren essen die Zwiebeln.

387. *Allium paniculatum*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 36. sp. 21.*

In der Kumanischen und Kalmükischen Steppe; an der Wolga von Gistan hinab.

388. *Allium oleraceum*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 37. sp. 23.*

Tatarisch Djua. Von der Nawa zur Oka und bis Kasan.

389. *Allium senescens*. *Lin. Syst. Pl. II. 38. sp. 26.* *Gmel. Flor. Sib. I. t. 11. fig. 2.*

Ruß. Luk, in Elbir. Slisin; Barab. Gan.

In meinem ganzen Sibirien.

Die Zwiebeln werden roh auf Brod und das Kraut in Kohlsuppen (Tscherschi) gegessen.

390. *Allium ursinum*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 40. sp. 31. Flor. Dan. t. 757.*

Ruß. Tscheremscha. Tat. Kalba. Barab. Tschep.

In meinem ganzen Sibirien.

391. *Allium Cepa*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 41. sp. 33. (Allium altaicum Pall. Ft. 2. t. R).*

In Sibirien die Zwiebeln Kamennoi Luk. Tat. und Türk. Soghan und Zugar. Tsch. Schagan. Botj. Sagon. Tschum. Suban. Mordw. Turkja. Kalm. Maen Gressun. Arm. Soch. Buchar. Dias. Ind. Massal.

Ich habe diese bey allen Landleuten gepflanzte Lauchart in den Steppen der untern Wolga von Zarizyn hinab gefunden. Im Altaischen oder vielmehr Kolywanischen Gebürge ist eine sehr ansehnliche Spielart, oder vielleicht die wahre Stammart (*All. altaicum* Pall.) deren Blätter eines schwachen Daumens dicke, über 1 Fuß lange Zylinder bilden und von Lauchessern sehr aromatisch befunden wurden.

392. *Allium Schoenoprasum*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 41. sp. 36.*

Gmelin. Flor. Sib. I. t. 15. f. 1.

Von der Nemoa bis zur Oka.

393. *Lilium pomponium*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 44. sp. 3.*

Tat. Saranna, Ostiak. Atrschen und Tuba.

In der Baraba, am Ob bis Kasim und am Tschulym. Die Wurzeln werden wie die vom Martagon gegessen.

394. *Lilium Martagon*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 45. sp. 6*

Flor. Austr. t. 351.

Türkischer Bund. Dat. und bey allen Sibirischen Nationen Saranna und zum Unterschiede von der vorigen Tschep Sarana.

Im Ural am Ufa und in meinem ganzen Sibirien gemein, auch am altaischen Schneegebürge.

Alle Sibirische Nationen essen die Zwiebeln an Fleisch oder auch für sich in Wasser oder Milch gekocht, daher sie sie auch als Winterprovisionen sammeln. Das letztere thun auch die Steppenmäuse, die für jede Familie 10 bis 15 Pfund eintragen, von den Nomaden aber recht oft geplündert werden, theils weil viel Wurzeln bey einander sind, theils weil die Mäuse gerade die allerbesten Wurzeln sammeln.

395. *Fritillaria pyrenaica.* Lin. Syst. Pl. II. p. 47. Sp. 5.

An der Wolga bey Zarjyn, wo sie den 25ten März a. St. blühet; in der Irkutischen Provinz am U und in der Kirgischen Steppe.

396. *Fritillaria Meleagris.* Lin. Syst. Pl. II. 47. Sp. 6.

Flor. Austr. Ap. 1. 32.

Am Alghaischen Gebürg in der Kirgischen Steppe.

397. *Erythronium Dens canis.* Lin. Syst. Pl. II. 49. Sp. 1.

Gmel. Flor. Sib. I. 1. 7. Flor. Austr. Ap. 1. 9.

Ruß. Dat. und Katschinsk. Kandil.

In der südlichen Baraba, im Kolywanischen Gebürg und am ganzen Dem.

Die Wurzeln werden häufig und auch zu Winterprovisionen gesammelt und an Fleisch gekocht. Ihres Wohlgeschmacks wegen kauffen sie auch die vornehmsten Stadteinwohner.

398. *Tulipa sylvestris.* Lin. Syst. Pl. II. p. 51. Sp. 1. Flor. Dan. t. 375.

Wilde Tulpe. Ruß. Tulpan wild. Dat. Karamatsch. Dchar. Lala. Kalm. Kallata.

In den südlichen Kaspiischen Steppen der Kumanschen, Kalmatischen und Kirgischen gemeinlich häufig; in Sibirien an der Irkutischen Linie; am obern Irtysch und im Kolywanischen Gebürge an der Schulba, am Tscharsch u. s. f.

Saller sagt von den wilden Tulpenwurzeln, daß sie übel riechen, scharf schmecken und Brechen verursachen. Die Zarjynischen haben diese Fehler nicht, sondern sind essbar.

399. *Tulipa Gesneriana*. Lin. Syst. Pl. II. p. 50 Sp. 2

Tulpe. Ruß. Чеспан. Tat. Karogesch. Russ. Каспан. Mit der vorigen überall im südlichen Rußland und Sibirien, doch etwas sparsamer. Man erkennt sie von der wilden n. 398 schon vor dem Blühen an den schönen breiten Blättern. An der untern Balga blühet sie im März.

Diese prächtige Blume habe ich bey Zarizyn mit folgenden Abänderungen gefunden.

A. Die Blume oder Krone ist.

a. Weiß, bald mehr milchweiß, bald ins Gelbliche.

b. Gelb, = ganz gelb.

β. Gelb mit rothen Rändern.

γ. Gelb, die drey äußern Kronblätter grünlich, die innern von der Mitte nach der Spitze mit 2 rothen Strichen.

c. Violet, am Altai unter gelben und weißen.

d. Roth, heller oder dunkler.

δ. Roth mit gelben Boden.

ζ. Roth mit weißen Boden.

Gewöhnlich besteht die Krone aus 3 innern und 3 äußern, also aus 6 Blütblättern, bisweilen aber auch aus 4, 5, 7, 9, 10 und 12 Blütblättern.

B. Die Befruchtungstheile.

a. 6 Staubfäden mit einem 3- oder 4 seitigen Stämpel.

b. 7 Staubfäden, der Stämpel viereckig auch sechsig.

c. 8 Staubfäden, der Stämpel 3 seitig.

d. 9 Staubfäden theils mit einem 3- theils 4 seitigen Stämpel.

e. 10 Staubfäden, der Stämpel 4 seitig.

Alle diese Abwechselungen kommen fast gleich häufig vor.

Die Kalmyken essen die Tulpenknobeln sehr gern, ich fand sie mit Milch und Butter gestaut ebenfalls recht wohlschmeckend.

400. *Tulipa biflora*. Pallas. (*) Taf. 6.

Ruß.

(*) Der Herr Prof. Galt beschrieb diese Tulpe als neu ohne ihr einen Namen zu geben; da sie der Herr Akad. und Kollegienrath Pallas auch gefunden und in seiner Reise 3 B. S. 727. *Tulipa biflora* benamet hat, habe ich ihr denselben mit Recht gelassen. G.

Ruß. Kasl. Tat. und Kalm. wie die vorigen Karagatsch.

In den südlichen Kaspiſchen oder Wolgaſchen Steppen mit den beyden vorlaen Arten ziemlich häufig. Die Flor dieſer Tulpe währet kaum 14 Tage.

Die Wurzel oder Zwiebel iſt wie bey den andern, nur iſt die äußerſte Haut mehr abgeſtorben.

Der Schaft iſt einer Spanne lang, dünn, gerade, weiß mit 2,, doch bisweilen auch mit 3 und 4 Blumen.

Die Blätter ſind ſchmal, lanzettförmig, etwas grasähnlich, wechſelnd.

Die zwey, doch auch 3 und 4 Blumenſtielen kommen über dem oberſten Blatt hervor; von zweyen iſt immer einer kürzer. Jeden ſetzet eine Blume.

Die Blumenkrone bildet meſtens eine Glocke. Von den 6 breit-lanzettförmigen Blumblättern ſind die 3 äußern ſchmutzgrünlich, die innern am Boden gelblich und überall mit grünlichen Adern.

Die 6 Staubfäden ſind in der Mitte am breiteſten. Die Staubkolben mit 3 Furchen, gelb. Der Stempel iſt kürzer als die Staubfäden. Die Narbe (ſigma) dreypantig, rauh. Das Saamenbehälter niß wird dreyeckig.

Vor Oefnung der Blume hängt ſie, beim Oefnen richtet ſie ſich auf. Ihr Geruch iſt ſchwach aber ſehr angenehm.

Die Wurzeln aller Tulpenarten werden von Kalmükſchen Kindern roh gegeſſen.

401. *Ornithogalum uniflorum*. Lin. Syst. Plant Vol. II. p. 51. ſp. 1. Laxmann in Nov. Comment. Petrop. XVII. t. 6. fig. 3.

Im Kolpwanſchen Gebürge.

402 *Ornithogalum luteum*. Lin. Syst. Pl. II. p. 53. ſp. 2.
Flor. Dan. t. 378.

In meiner ganzen Gegend, in Gebüſchen.

Die Elbriſchen Tataren eſſen die Wurzeln und ſammeln ſie für den Winter.

403. *Ornithogalum minimum*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 53. sp. 3. Flor. Dan. 612.*

Von St. Petersburg bis Astrachan, in Gebüschern, sehr sparsam.

404. *Ornithogalum narbonense*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 54 sp. 5.*

In den südlichen Steppen der Wolga, bey Zarizyn u.; in Südrussland am Ißlim; in der Kirgisischen Steppe.

405. *Ornithogalum bulbiferum*. *Pall. Jr. II. tab. Q. (*)*

An der untern Wolga von Saratow hinab; am Uralfluß von Orenburg hinab und in den Steppen dieser Flüsse. Kaschkarow fand die erste den 13. April 1770 blühend. Sie wird nur sparsam angetroffen.

Die Wurzel eine derbe Zwiebel mit bedunnter Haut, von Größe einer kleinen Erbse mit einem kleinen Faserbüschel.

Der Schaft ein 3 bis 5 Zoll langes, gerades, dünnes, bald grünes, bald röthliches Stängel.

Die Blätter, deren 5 bis 9 sind, linienförmig, 2 bis 3 Zoll lang, haben eine feine Raufigkeit.

Die sechsblättrige Krone ist inwendig gelb mit rothen Punkten, außen weißlich; die Blümenblätter breit lanzettförmig.

Die Staubfäden sind gespißt, unten nicht breit. Die Staubkolben gelb. Der Stempel ist länger als die Staubfäden, stumpf dreieckig, oben gelblich. Die Fruchthülle (*Periantheum*) hat 3 Fächer. Die Samen haben von kleinen Strichen feine Ranten.

Unter allen gesehenen Pflanzen hatte nur eine zwey Blumen.

406. *Scilla amoena*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 58. sp. 5. Flor. Austr. t. 218.*

(*) Wie *Tulipa biflora* n. 401. hat der Hr. Verfasser dieses *Ornith.* gesammelt, als man beschrieben und zeichnen laßen, aber nicht benammet, daher ich für dasselbe den Pallas'schen Namen behalte, welches, da Pallas's Falken in der Bekanntmachung zuvor ist, auch denn, wenn ein Falscher wäre, geschehen müßte. Die Zeichnung habe ich, weil sie schlecht war, nicht stechen laßen. G.

Im Gebüsch des Vorgebürges des Kaukasus, am Teret ziemlich häufig.

407. *Scilla bifolia*. *Lin. Syst. Plant*, II. p. 58. *sp.* 6. *Flor. Dan.* t. 568. *Flor. Austr.* t. 117.

In den Kaspischen Steppen. Bei Barllyn blühte sie 1770. den 21sten März. a. St.

408. *Anthericum Liliastrum*. *Lin. Syst. Pl.* II. p. 63. *sp.* 7.
In der Issettischen Provinz.

409. *Asparagus officinalis*. *Lin. Syst. Pl.* II. p. 68. *sp.* 1.
Blackw. t. 332.

Spargel. Ruß. Sparsa und Sparsch. Kirg. It Dschu. Kasim. Tschanon Kolbudisson. Arm. Tschmipip. Georg. Satasura.

In den Donschen, Wolgaischen, Orenburgschen, Kirgisischen und allen südlichen Sibirischen Steppen. Der schwachen Stängel wegen lohnen die Sprosslinge das Sammeln nicht.

ß *Asp. maritimus* In allen salzigen Steppen.

410. *Convallaria majalis*. *Lin. Syst. Pl.* II. p. 70. *sp.* 1.
Blackw. t. 70. *Flor. Dan.* t. 854.

Mayblumen. Ruß. Landisch.

In meiner ganzen Gegend Rußlands und Sibiriens in Gebüsch und Laubwäldern.

411. *Convallaria Polygonatum*. *Lin. Syst. Pl.* II. 74. *sp.* 3.
Flor. Dan. t. 377.

Ruß. Rupena. Mit der vorigen überall.

412. *Convallaria multiflora*. *Lin. Syst. Plant.* II. 74. *sp.* 4.
Blackw. t. 251. *Flor. Dan.* t. 152.

Ruß. Rupena und

413. *Convallaria bifolia*. *Lin. Syst. Pl.* II. p. 75. *Flor. Dan.* t. 291.

Beide nicht weniger allgemein und letztere in großer Menge.

414. *Hemerocallis flava*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 91. sp. 1.*

Ruß. Bolschoi Landisch und Teplaja Trawa. *Tat. Atelug.*

Am Eschaus des Ob und am Ob in dieser Gegend. Die Tataren, Ostiaken u. a. legen die abgestorbenen Blätter der Weichheit und Wärme wegen in die Stiefeln und den Pferden unter den Sattel. Sie flechten auch, weil die Blätter zähe sind, artige und starke Matten von denselben.

415. *Acorus Calamus*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 93. sp. 1. Blackw. t. 466.*

Tat. Jir. Kirg. Jekin. Buch. Eger.

Am Irtysh von der Mündung des Ischim hinauf; am Eschulym und von ihm am Ob hinauf; in der Soongorey und Bucharey.

Die Sibiriaken nutzen die abgestandenen Kalmusblätter völlig wie die von *Hemerocallis* no. 414. Die Bucharen legen die frischen Wurzeln in heiße Asche, ziehen denn die Haut von denselben und zerstoßen sie zu einem Brei, mit welchem sie alle Brustzufälle, selbst Lungen sucht heilen zu können vermeinen.

416. *Iuncus effusus*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 94. sp. 4. und*

417. . . . *squarrosus*. *Lin. sp. 7. Flor. Dan. t. 430.*

Von der Nawa zum Tobol.

418. *Iuncus filiformis*. *Lin. sp. 4.*

419. . . . *articulatus*. *Lin. sp. 9.*

420. . . . *bulbosus*. *Lin. sp. 10. Flor. Dan. t. 431.*

421. . . . *bufonius*. *Lin. sp. 11.*

422. . . . *pilosus*. *Lin. sp. 16. Flor. Dan. t. 441. und*

423. . . . *campestris*. *Lin. sp. 18.*

sind alle in allen Gegenden meines Rußlands.

424. *Berberis vulgaris*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 106. sp. 1.*

Blackw. t. 195.

Ruß. Kisliza, am Don Pallun. Army. Grist. Georg. Kozachur. Buch. Sirch und Sirch Modun.

Am Don und der Medwedja, in Regenküsten; häufiger noch am Terek; auch in der Soongorey, Bucharey und Chirwa.

Am Terek werden die Wurzeln häufig ausgegraben; noch frisch zerhackt und denn getrocknet, u. zum Selbstfärben der Baumwolle, Seide und Cassians das Pud zu 35 bis 50 Kop. verkauft. Die Bucharen nehmen mit der Wurzel zugleich die starkfärbende innere Rinde des Strauchs und erhalten eine reinlichere Farbe.

425. *Berberis cretica*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 107. sp. 2.*

Im Kosywanischen Gebürg am Sinaja Sopka u. m. D. Der Strauch legt sich wie Wacholder. Die Stämmchen sind nur 1, 2, höchstens 3 Spannen hoch. Blumen und Früchte ganz wie das B. vulg. (n. 424.), aber kleiner, auch sitzen sie nicht in Trauben vereint, sondern mehr einzeln.

426. *Franckenia laevis*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 111. sp. 1. und*

427. . . . *hirsuta*. *Lin. sp. 2.*

sind beide in den salzigen Kaspischen Steppen und letztere auch an den Salzseen am Irtysh, am Jamysch u. a. mit andern Salzpflanzen häufig.

Sie sind so salzreich, daß sie in Nächten nach heißen Tagen mit Salz weiß bereiffen, geben aber im Verbrennen mehr ein Kochsalz als natröses oder Sodasalz.

428. *Atraphaxis spinosa*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 113. sp. 1.*

Buxb. Cent. I. t. 30.

In der Kumanischen und Kalmykischen Steppe, mit andern Salzpflanzen. Am Jeltou blühet sie im Jun.

429. *Rumex crispus*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 115. sp. 5. und*

430. . . . *aquaticus*. *Lin. sp. 15. Blackw. t. 490.*

Beide in in meiner ganzen Gegend an Flüssen oc.

431. *Rumex acutus*. *Lin. sp. 11. Blackw. t. 491.*

Ruß. Konstie Schawel. Tat. Sier Kuituk. Kirg. Aktulat. Eben so allgemein.

Die Kirgisen gerben und färben mit der Wurzel. Zu letztem Zweck kochen sie sie mit jungen Birkenlaube und etwas Allau. Diese Brühe giebt dem Leder die Farbe des farnischen.

432. *Rumex Acetosella*. *Lin. sp.* 27. *Blackw.* 1. 303.

Ruß. Sorotschii Scharwel und

433. *Rumex Acetosa*. *Lin. sp.* 26. *Blackw.* 1. 230.

Ruß. Konnewoi Scharwel. Tat. Kusgalak. Baschl. Rusch,
Kulot und Kermischlit. Kirg. Kumirolit und Kumiadol.

Beide ebenfalls überall.

Die Blätter der letzten werden von allen Nationen Rußlands,
die ich gesehen, gegessen.

434. *Scheuchzeria palustris*. *Lin. Syst. Plant.* II. p. 125.

Flor. Dan. 1. 76.

Überall in Torf- und Moosümpfen.

435. *Triglochin palustre*. *Lin. Syst. Pl.* II. p. 125. *sp.* 1

Flor. Dan. 1. 490.

Überall auf feuchten Grasplätzen.

436. *Triglochin maritimum*. *Lin. Syst. Plant.* II. p. 126. *sp.* 3.

Flor. Dan. 1. 306.

In allen Salzsteppen, und bey verschiedenen Salzquellen Rußlands
und Sibiriens.

437. *Colchicum autumnale*. *Lin. Syst. Pl.* II. p. 129. *sp.* 1.

Blackw. 1. 566.

Am Terek auf feuchten Thonboden häufig.

438. *Alyssa Plantago*. *Lin. Syst. Pl.* II. p. 132 *sp.* 1. *Flor*
Dan. 1. 561.

Ruß. Popuschnit Wodenaja. Kalm. Bulut.

Überall an und in seichten Wässern.

Die Kalminen braten die Wurzeln in heißer Asche und essen sie
so für sich, oft bis zum Sattwerden. Am Aljinskischen Gebürge ward
sie in ausgetrockneten Sümpfen nur eines Fingers lang und hatte in
dieser Zwerggestalt ein so besonder Ansehen, daß man sie ohne nähere
Betrachtung für eine besondere Pflanze halten sollen.

Siebente Klasse.

Pflanzen mit sieben Staubfäden. Heptandria.

439. *Trientalis europaea*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 136. sp. 1.*

Flor. Dan. t. 84.

In allen Laubwäldern und Gebüschcn Rußlands und Sibiriens.

Achte Klasse.

Pflanzen mit acht Staubfäden. Octandria.

440. *Oenothera biennis*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 147. sp. 1.*
Flor. Dan. t. 446.

An der Kama und in Permien.

441. *Epilobium angustifolium*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 151.*
sp. 1. Flor. Dan. t. 289.

Ruß. Kipret und Kiprei. Tat. Karamut. Baschl. Kisl Ol.

Von der Nerva bis zum Tom, besonders in der Ischimschen Steppe häufig.

In Sibrien wird das junge Kraut als Kohl in Suppen gegeben.

442. *Epilobium latifolium*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 151. sp. 1.*
Flor. Dan. t. 565.

Ruß. Kiprei. An der Kama, am Tobol und Irtysh.

443. *Epilobium hirsutum*. *Lin. sp. 3. Flor. Dan. 326. u. 347.*

An der Wolga von Kasan bis Kamyschinsk.

444. *Epilobium montanum*. *Lin. sp. 4. und*

445. . . . *palustre*. *Lin. sp. 5.*

In meiner ganzen Gegend, ersteres auf hohen, letzteres auf nassen Stellen.

446. *Vaccinium Myrtilus*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 164. sp. 1.*
Blackw. t. 463.

Ruß. Tscherniza. Tat. Kara Bulagel. Baschl. Kara Rugai und Kara Rubugel. Woss. Audu Malu. Tschet. Mada. Ost. Tschirtel.

In

In Sümpfen und naßen Wäldern von der Nawa zum Tom.

447. *Vaccinium uliginosum*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 165. sp. 3.*

Flor. Dan. t. 231.

Ruß. Dianiza, Golubiza, Golubniki und Gonobalei. Barab. Dfllet. Tat. Rut Tsa und Diet Tschestek. Tschet. Tscheride. Modun. Ratsching. Tulga. Mit dem vorigen überall.

448. *Vaccinium Vitis Idea*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 167. sp. 10.*

Flor. Dan. t. 40.

Ruß. Brusniza. Tat. Kistl Rubeged auch Molt und Karagastshi. Botj. Jagmutli Du. Tschet. Tschare Porscheg.

In allen gemischten und Nadelwäldern von der Nawa zum Tom, auch in der Kirgisischen und Soongorischen Steppe.

449. *Vaccinium Oxycoccus*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 167. sp. 11.*

Flor. Dan. t. 80. Blackw. t. 593.

Moosbeeren. Ruß. Kliutwa. Tat. Sasch Jemesch Karagar. Tschet. Sasch Tschestek. Barab. Tumagns. Botj. Nint Mulli Du. Tschet. Tuma Porscheg. Ost. Turna Wsche.

In allen Torfsümpfen meiner ganzen Gegend.

Alle Arten sind so häufig als allgemein und werden von allen Russen und Sibirischen Nationen roh, oder als Muus, in Backwerck, ohne und mit Honig geessen, auch des Herbstes zu Winterprovisionen gesammelt und durch das Verscharren in Schnee gefroren bis zu fünfzig Früchten bewahrt. Die Russen nutzen auch die *Vitis Idea* und *Oxycoccus* als Zitronensaft zu Punsch, und Russen, auch Tataren zum Quasbrauen. Die Früchte vom *V. Myrt.* und *Ulig.* werden auch von vielen zur Hausfärberey angewendet.

450. *Daphne Mezereum*. *Lin. Syst. Plant II. p. 168. sp. 1.*

Flor. Dan. t. 268, Blackw. t. 582.

Seidelbast. Ruß. Dilaja Perez (wilder Pfeffer) Tat. Boja.

Von der Nawa zur Kama und im Ural stellenweise.

Viele Russische Landleute kennen die ziehende Kraft der Rinde, wenden sie aber nur beim Nies und meist zugleich mit Haarfellen an. Die Tataren nehmen die Beeren wider den Husten ein; sie husten nach denselben zwar stärker, werden aber bald nachher davon frey. Das ländliche Weibsvolk legt auch die Beeren ins Waschwasser, weil es von denselben frische Gesichtsröthe, (vermuthlich durch einige Schärfe) erhält.

Ich versuchte von den Wurzeln der Rinde Papier zu machen, sties sie mit Wasser zu Brey, breitete diesen aus, pressete und trocknete ihn. Mein wirklich Papier war zwar grau, aber durch seinen elgenen Leim zähe oder stark und vertrug leserliche Schrift. Vortheilhaft aber möchte doch meine Manufaktur nicht seyn.

451. *Polygonum frutescens*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 203. sp. 1.*

Gmel. Flor. Sibir. 1. 12 f. 2

Kirgis. Tschigak.

In der Kalmükischen Steppe häufig; auch in der Kirgisischen. Bey Jarlyyn blühte es 1770 den 17 Apr.

452. *Polygonum bistorta*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 204. sp. 2.*

Flor. Dan. 1. 421. Blackw. 1. 254.

Ruß. Sertsechnaja Trawa.

Von der Nawa in meiner nördlichen Gegend bis zum Ob, in feuchten, offenen und buschigen Wiesen, stellenweise häufig.

Die Sibirischen Nationen, besonders die Hirtenvölker essen die Wurzeln und sammeln Winterprovisionen von denselben. Das thun auch die Steppenmäuse, daher die erstern die Magazine der letztern in trockner Erde aufsuchen und plündern. In mancher Mauseroohnung finden sie von $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Pud. Beim Kochen wird das erste Wasser, welches die Herbigkeit auszieht, weggegossen. Wenn sie in erneuertem Wasser gar geworden, schmecken sie milde und gut.

453. *Polygonum viviparum*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 204. sp. 3.*

Flor. Dan. 1. 13. Gmel. Flor. Sibir. 3. 1. 7. f. 2.

Mit. Pol. *Bistorta* no. 452. In meiner ganzen nördlichen Gegend. Eben so sind auch die Wurzelknollen ein üblich Nahrungsmittel.

Zweyter Theil.

3

454.

454. *Polygonum amphibium*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 205.*

Flor. Dan. t. 282.

In meiner ganzen Gegend in ruhigen und feichten Wässern.

455. *Polygonum ocreatum*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 206. sp. 7.*

Gmel. Flor. Sib. 3. t. 8.

In der Iseltischen Provinz am Ural.

456. *Polygonum Hydropiper*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 206. sp. 8.*

Blackw. t. 119.

Ruß. Porschednaja Trawa und Schrednik.

Von der Nawa zur Kama und zum Tom.

457. *Polygonum Persicaria*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 207. sp. 9.*

Blackw. t. 118. Flor. Dan. t. 702.

Ruß. auch Porschednaja Trawa (Nieren Kraut) und Gortschal. Mit dem vorigen und auch an der Wolga hinab bis Saratow, auf überschwemmten Stellen.

Der Absud in Quas ist beim Russischen Landvolk ein Mittel zur Verhaltung des Harns und andere Nierenzufälle.

458. *Polygonum aviculare*. *Lin. Syst. Pl. II. 209. sp. 14*

Blackw. t. 315.

Wegetrik. Ruß. Podoroschnik, Tat. Alykasa. Kalin. Tschesirgana.

In meiner ganzen Gegend gemein.

459. *Polygonum divaricatum*. *Lin. Syst. Pl. II. 210. sp. 17.*

An der Wolga von Kasan bis Saratow.

460. *Polygonum tataricum*. *Lin. Syst. Pl. II. 212. Gmel. Flor. Sib. 3. t. 13. f. 1.*

Tatarischer Buchweizen. Ruß. und Tat. Kyrlit und Diluscha.

Am Tom und von da weiter in O. auf allen Strandsäben und auch als Unkraut im Getraide.

Am

Am Abakan und Jenissei ist er so häufig, daß ihn die sogenannten Kasnojarschen Tataren für ihren Verbrauch in hinreichender Menge wild sammeln können; den Russischen Landleuten aber ist dieses zu mühsam, daher sie ihn als Getraide säen. Da seine Saamen nicht zugleich reif werden, so haben sich schon vor der Erndte zur Aussaat des folgenden Jahres Körner genug gestreut, und so geht das 3, 4 bis 5 Jahre fort, denn aber nimmt das Unkraut Ueberhand und gewöhnlich säet man ihn im 4ten Jahr von Neuem. Man kauft am Jenissei das Pud für 6 bis 8 Kop. und macht sehr schöne Grütze davon, dabei aber geht viel in Mahl, daher 1 Pud Grütze 30 Kop. kostet. Das Mehl taugt nicht nur nicht zu Brod, sondern wenn es auch nur in geringer Menge unter Weizen, oder Roggenmehl kommt, so geht der Teig davon nicht auf, daher die Landleute den Kyrlik als Unkraut im Getraide vorzüglich hassen.

461. *Polygonum Fagopyrum*. Lin. Syst. Pl. II. 212. sp. 24

Buchweizen Ruß. Gretschna. Tur. Kara Bogdai und Korrabai. Tcher. Schem Schidan. Scham. Chura Dula. Wotj. Arest. Schabei. Wordw. Gretscha. Kalm. Bajas.

Man findet ihn fast überall und selbst in den abgelegensten Steppen wild; immer aber, vermuthlich, weil die Vögel Luthaberey von den Saamen machen, einzelne Pflanzen sparsam.

462. *Polygonum Convolvulus*. Lin. Syst. Pl. II. 213. sp. 25.

Flor. Dan. t. 744.

Ruß. Polweliba.

Mit. Pol. avic. no 458, aber weit sparsamer.

463. *Polygonum acidum*. Pall. (*) Gmelin. Flor. Sibir. 3. t. 10.

Baschk. Ramyslit

(*) Der Herr Academicus Pallas fand diese Pflanze ebenfalls, und da sie der Vater von Linné in seinen Specieb. Plant. nicht aufgenommen hatte, und der sel. Satz mit der Wahl des Namens nicht zu Stande gekommen, behalte ich den Pallassischen um so eher, da er die ausgezeichnete Saure dieser Pflanze zu bemerken giebt. G.

In der Isettischen Provinz am Mias, vorzüglich am östlichen Uralgebürge bey Eschebarkui und nach Gmelins Flora 3 Th. S. 56. no. 41. an mehr Orten Sibiriens. Da sie der Ritter von Linné nach Smellins unvollkommenen Beschreibung weder zu einer der angenommenen Arten rechnen, noch als eine eigene aufstellen zu können glaubte, will ich suchen ihr bey der künftigen Ausgabe der Spec. Plant. zu ihrer Stelle zu verhelfen.

Polygonum (acidum), floribus octandris, trigynis, racemosis; foliis lanceolatis, subundulatis, pilosis F. Taf. 7.

Die Wurzel einer Spanne lang, eines Fingers dick gegliedert, die Glieder mit Fasern umgeben.

Der Stängel wird bis 4 Fuß hoch, steht aufgerichtet, theilt sich in dicken Gliedern parig. Die zwey oder drey untern Glieder sind rauh, die höhern glatt.

Keine Wurzelblätter; die Stängelblätter bis 3 Zoll lang, mit Stielen, sitzen eins ums andere, sind lanzettförmig, mit ganzen Rändern, aber etwas gewellt, blasgrün, oben mit geringen, unten mit stärkern Härchen. Die Blattstiele umgeben den Stängel, verdünnen sich gegen die Blätter und bilden halbe Zylinder.

Die Blumensträuße an den Enden der Zweige sind schmale, dicke Trauben (racemi).

Der Kelch der Blumen fünfteilig mit eiförmigen, nervigen, durchscheinenden Läschen oder Blättchen. Keine Krone. Die acht Staubfäden kürzer als die Kelchblätter, gespißt, weißlich, durchscheinend. Die Staubkölbchen fast rund, gelblich. Der Stämpel eiförmig, und fast dreieckig ohne Röhre, mit drey Staubnarben. Das dreysantige Fruchthebiältniß macht der bleibende Kelch (Calix persistens). Die Saamen dreysantig.

Die Pflanze, die am östlichen Fuß des Urals in der Isettischen Provinz sehr häufig ist, blühet den ganzen Junius. Die Russischen Landleute nehmen das junge Kraut mit dem Stängeln zu Kohlsuppen (Eschsch). Die Baschkiren gleichen von größern Granaeln die Haut und essen sie wegen ihrer angenehmen Säuerlichkeit als Naschwerk.

464. *Paris quadrifolia. Lin. Syst. Plant. II. 221. sp. 1.*

Flor. Dan. t. 139. Blackw. t. 286.

Einbeertraut. Ruß. Woronei Glas (Krähenaugen). Lat. *Barbarea*

Von der Neva in meiner nördlichen Gegend bis zum Irtysch, in Gebüsch.

465. *Adoxa Moschatellina*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 222. sp. un.*
Flor. Dan. t. 94

Von der Neva zur Oka und Ruma; in Gebüsch und Wäldern.

466. *Elatine Hydropiper*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 223. sp. 2.*
Flor. Dan. t. 159.

Im Baldaischen Gebürge am Nissa.

Neunte Klasse,

Pflanzen mit neun Staubfäden. Enneandria.

467. *Rheum Rhaponticum*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 231. sp. r.*
 Rhapontik. Ruß Rheuen.

Kenne ich nur aus des Hrn. Stabschirurgus Risings Pflanzensammlung der sie auf der Expedition am Elgerak (1 B. S. 307.) an verschiedenen Orten, besonders am Buchtarma gefunden hat. Sie wird bis 2 Fuß hoch, blühet im Junius und erhält im August reife Saamen.

468. *Butomus umbellatus*. *Lin. Syst. Plant. I. p. 233. sp. un.*
Flor. Dan. t. 604.

Blumenbinsen, Ruß. Susak. Kirgis. Tiin Bas. Kalm. Alt Sonchut.

Ueberall in ruhigen Fluß- und Seeufern; auch in der Coongorey.

Die Kalmücken rösten die frischen und getrockneten Wurzeln in Asche, bestreichen sie warm mit Butter und essen sie so sehr gerne.

Zehnte Klasse.

Pflanzen mit zehn Staubfäden. Decandria.

469. *Sophora alopecuroides*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 241. sp. 1.*

Im Kolymatischen Gebürge; auch hatte sie *Barbano* in der Kurgischen Steppe am U und am Alginischen Gebürge gesammelt.

470. *Sophora lupinoides*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 243. sp. 11.*

Im Kolymatischen Gebürge.

471. *Dictamnus albus*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 264. sp. un.*
Blackw. t. 75. Flor. Austr. t. 428.

Am Don, und an der Kama, auch oben am Irtysch.

472. *Zygophyllum Fabago*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 273. sp. 2.*

An der untern Wolga von Zarizyn hinab; in der Kumanischen und Kalmükischen Steppe, in sehr mageren, etwas salzigen Boden.

Der Kelch der Blume ist grünlich, kürzer als die Krone. Die Krone fünfblättrig, unten braunlich, oben weiß; die Blumenblätter oben eingekehrt.

Die 10 Staubfäden sind etwas rauch. Die Staubknotten länglich. Der Stempel ein wenig gebogen, weiß. Das Fruchtschließchen hat 5 Fächer. Die Samen sind platt, nierenförmig.

Die Pflanze wächst in starken Stauden. Sie blühet im Junius.

473. *Tribulus terrestris*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 278. sp. 3.*

Kalm. *Wochaja* Aran d. i. Hundszahn. Mit der *Fabago* n. 472. nur häufiger.

474. *Monotropa Hypopithys*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 280.*

Flor. Dan. t. 232.

Von der Nerva zur Gura und Rama in Wäldern sehr sparsam.

475. *Ledum palustre*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 282. sp. un.*

Wilder Dors. Ruß. In Sibirlen Bagulnit. Barab. Joschin. Baschk. Tschuschtr. Wotj. Nur tug.

In meiner ganzen nördlichen Gegend von der Nerva zum Ob.

Im Kolymanischen Gebürge ward der Absud wider das dreitägige Fieber gebraucht.

476. *Rhododendron dauricum*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 290. sp. 2. Flor. Roß. 1. t. 33.*

Am Tom, wo es sparsam anfängt und denn weiter östlich häufiger wird.

477. *Andromeda polifolia*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 293. sp. 5.*

Von der Nerva bis zur Rama und im Ural in Torfmooren und Moossumpfen.

478. *Andromeda calyculata*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 295. sp. 12.*

Mit dem vorigen und auch in nassen Wäldern überaus häufig.

479. *Arbutus Uva Ursi*. *Lin. Syst. Plant. II. 293. sp. 5.*

Flor. Dan. 1. 33. Blackw. 1. 592.

Mehlbeerstrauch, Bärentraube. Ruß. Tolotnianta. In kalten Wäldern von der Nerva zum Tobol sehr häufig.

Die Kasanischen und andere Saffianfabrikanten bedienen sich des ganzen Stauches mit Stämmchen und Blättern zum Saffiangerben.

480. *Pyrola rotundifolia*. *Lin. Syst. Plant. II. 299. sp. 1.*

Blackw. 1. 594. Flor. Dan. 1. 110.

Ruß. Gruscha dikaja und Gruschowka. In allen Wäldern meiner mittlern und nördlichen Gegend.

481. *Pyrola minor*. *Lin. sp. 2. Flor. Dan. 1. 55.*

482. . . . *secunda* *Lin. sp. 3. Flor. Dan. 1. 402.*

483. . . . *umbellata*. *Lin. sp. 4.*

Ruß. Borowaja Trawa.

484. *Pyrola uniflora*. Lin. sp. 6. Flor. Dan. t. 8!

Ruß. Gelikut.

Alle von der Netwa zum Ob, in Wäldern überall und *P. secunda* n. 482. überaus häufig. *P. uniflora* n. 484 wird in Sibirien wider Brustkrankheiten und Hektik in Form von Thee und wie allgemein behauptet wird, mit dem besten Erfolge genutzt.

485. *Chrysosplenium alternifolium*. Lin. Syst. Plant. II. p. 307. Flor. Dan. t. 366. und

386. *Chrysosplenium oppositifolium*. Lin. sp. 2. Flor. Dan. t. 365.

In meiner ganzen Gegend in Gebüsch, ersteres sehr häufig, letzteres nur hie und da.

487. *Saxifraga crassifolia*. Lin. Syst. Plant. II. 313. sp. 11.

Gmel. Flor. Sibir. 4. t. 66.

Ruß. Tschagirokii Tschat.

Im Kolymanischen südlichen oder höhern Schneegebürge oben an Tscharisch, Alei &c.; im Sajanschen Gebürge oben am Tom. Gar nicht im Ural und so viel ich vernommen, auch nicht im Kaukasus.

Die vorjährige und jenenjährige, abgestorbenen leberbraunen Blätter werden von den Soldaten und Kasaken der Kolymanischen und Kusnezischen Linie in Menge gesammelt und das Pud für etwan 50 Kop. unter dem Namen des Tschagirischen Thees (Tschagirokii Tschat) verkauft. Als vor etlichen Jahren der Handel mit China stockte, trank fast ganz Sibirien Tschagirischen Thee; jezo thun es nur gemeine Leute. Die trocknen Blätter werden mit den Händen zerrieben und in kochendes Wasser geworfen. Meistens wird noch zum Wasser so viel Milch als Wasser, ein wenig Salz, auch ein gut theil Butter genommen. Diesen Thee trinken sie denn aus Theekannen und Theetaßen mit Honig oder Zucker versüßt. Kaufleuten und andern wolte er auf Reisen noch nützlicher. Sie brocken nehmlich viel Brod in den Thee und essen ihn denn mit Löffeln, und so ist er ihnen oft in mehreren Tagen das einzige Nahrungsmittel. Man kan sich sehr leicht an diesen Thee gewöhnen.

488. *Saxifraga Hirculus*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 316. sp. 20.*

Flor. Dan. t. 200. Flor. Sib. 4. t. 63. f. 3.

In Verniem, an der Blättka und Rama sparsam.

489. *Saxifraga granulata*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 317. sp. 24.*

Flor. Dan. t. 514. Blackw. t. 56.

An der ganzen Wolga und Oka.

490. *Scleranthus annuus*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 323.*

Flor. Dan. t. 504. Gmel. Flor. Sib. 3. t. 6. f. 2.

Von der Nerva zum Tobol in trocknen, mageren Boden.

491. *Gypsophila altissima*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 325. sp. 4.*

Gmel. Flor. Sib. 4. t. 60.

An der Wolga von Einbirsk hinab, in der Kalmükischen und Orenburgschen Steppe; in meinem Sibirien.

492. *Gypsophila muralis*. *Lin. sp. 8.*

Wie voriges, auch von der Oka, und vom Don zum Uralfluß, in den Steppen.

An der Wolga hatten wenig Pflanzen Zwitterblumen, die meistens waren blos männliche oder weibliche. Die männlichen Pflanzen haben grössere Blumen mit fein gekerbten Blumblättern; die weiblichen waren kleiner und am Ansehen gleich zu unterscheiden.

493. *Gypsophila perfoliata*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 327.*

In der Kumanischen, Kalmükischen und in den Sibirischen Steppen, meist auf Rohrplätzen.

494. *Saponaria officinalis*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 328.*

Flor. Dan. t. 543. Blackw. t. 113.

An der Wolga von der Oka hinab.

495. *Dianthus prolifer*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 33. Flor. Dan. t. 221.*

An der Wolga von Kasan hinab; in der Kalmükischen Steppe und an der Orenburgschen Linie.

496. *Dianthus delthoides*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 335. sp. 9.* und

497. *Dianthus plumarius*. *Lin. Syst. Pl. II. sp. 13.*

Jedernelke. Beyde auf trocknen Grasplätzen meiner ganzen Gegend.

498. *Dianthus superbus*. *Lin. sp. 14. Flor. Dan. t. 578.*

499. . . . *arenarius*. *Lin. sp. 15.* und

500. . . . *glaucus*. *Lin. sp. 10.*

sind an beyden Seiten der Wolga von Kasan hinab.

501. *Cucubalus bacciferus*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 340. sp. 1.*

Von St. Petersburg bis Sibirien.

502. *Cucubalus Behen*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 340. sp. 2.*

Flor. Dan. t. 857. Blackw. t. 268. und

503. *Cucubalus tataricus*. *Lin. sp. 8.*

In meiner ganzen Gegend.

504. *Cucubalus viscosus*. *Lin. sp. 4.*

Von der Nerva zur Wolga bey Sibirien u. f.

505. *Cucubalus sibiricus*. *Lin. sp. 9.*

An der Wolga von Sibirien hinab, und über den Uralfluß; in meinem ganzen Sibirien. Die Blumen sind oft bloß männlich: oder bloß weiblich.

506. *Cucubalus Orites*. *Lin. sp. 12. Flor. Dan. t. 518.*

Von Moskau bis Orenburg und bis Tobolsk.

507. *Silene nutans*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 347. sp. 8.*

Flor. Dan. t. 242.

508. *Silene viridiflora*. *Lin. sp. 15.*

509. . . . *conica*. *Lin. sp. 17. Flor. Austr. t. 253.* und

510. . . . *noctiflora*. *sp. 21.*

Alle in Sibirien vom Tobol bis zum Tom.

511. *Stellaria nemorum*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 357. sp. 1.*

Flor. Dan. t. 271.

In meinem ganzen Rußlande.

512. *Stellaria dichotoma*. *Lin. sp.* 2.

Am Ural in der Irtysschen Provinz.

513. *Stellaria radians*. *Lin. sp.* 3.

In der Baraba.

514. *Stellaria Holostea*. *Lin. sp.* 4. und

515. . . . *graminea*. *Lin. sp.* 5. *Gmel. Flor. Sib.* 4 t. 61. f. 2.

Ruß. Uroeschnot Trawa.

Beide in meiner ganzen Gegend in Gebüsch.

516. *Arenaria peploides*. *Lin. Syst. Plant.* II. p. 359. *sp.* 1.

Gmelin. Flor. Sib. 4. t. 64.

Von der Njewa bis zum Irtysch.

517. *Arenaria lateriflora*. *Lin. sp.* 4.

Am Irtysch von Tara bis Tobolsk.

518. *Arenaria trinervia*. *Lin. sp.* 5. *Flor. Dan.* t. 429. und

519. . . . *serpilli folia*. *Lin. sp.* 9.

Von der Njewa zur Kama in Gebüsch.

520. *Arenaria rubra*. *Lin. sp.* 12. *Spergula. Flor. Dan.* t. 749.

Von der Njewa zum Tobol.

521. *Arenaria saxatilis*. *Lin. sp.* 16. *Gmel. Flor. Sib.* 4 t. 63 f. 2.

An der Wolga von Simbirsk hinab, auch in der Kumanischen, Kalmükischen und Kirgisischen Steppe; in Sibirien bis zum Irtysch, in mageren Boden.

522. *Sedum Telephium*. *Lin. Syst. Pl.* II. 380. *sp.* 2.

Flor. Dan. t. 686. *Blackw.* t. 191.

Ruß. Saigaschi Kapusta (Antilopen Kohl.) Lat. Kantibaer. Kalm. Uden Oebesum.

Von der Njewa zum Tobol auf einigen trocknen Hügelu β majus und γ minus im Kolywanischen höhern Gebürge auf Felsen am Buchtarma, Tigrak u.

In Sibirien verbanden einige Ackerärzte die Brandbeulen (Iasua 1 B. S. 259.) bey Menschen und Vieh, wenn sie sie vorher mit glüh-

henden Ethen gebrannt hatten, mit dem gequetschten Kraut und wie sie versicherten, mit gutem Erfolge.

523. *Sedum Aizoon*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 381. sp. 4.*

Gmel. Flor. Sib. 4. t. 6. f. 1.

Im Kolywanischen Gebürge.

524. *Sedum hybridum*. *Lin. sp. 5.*

Im Kaukasus am Terel; im Ural und Kolywanischen Gebürge; in der Irtysschen Provinz, in den Felsenhöhlen bey Koelga.

525. *Sedum acre*. *Lin. sp. 15. Blackw. t. 232.*

Ruß. Morobile. Ueberall auf mageren, trocknen Boden; auch oben am Irtysch in der Soongorey.

526. *Oxalis Acetosella*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 388. sp. 2.*

Blackw. t. 308.

In allen schattigen Laubwäldern und Gebüschen meiner nördlichen Gegend bis über den Ural.

527. *Oxalis corniculata*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 392. sp. 13.*

Flor. Dan. t. 873.

Im Ural oben am Ul und der Tschuſchoraja.

528. *Agrostema Githago*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 393.*

Flor. Dan. t. 576.

Rade. Ruß. Kukol und Kuklowaja Trawa.

Ueberall in Rußland und Sibirien im Getreide.

An der Wolga und auch in Sibirien hat man bemerkt, daß wenn im Malze viel Saamen von der Gith. sen, das Bier davon ungewöhnlich schäume und stärkere und schwerere Rausche mache.

529. *Lychnis chalcidonica*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 395. sp. 1.*

Kardinalsblume. Ruß. Tatarokaja Muilo (Tatarische Seife) Tat. Obazin.

Von der Oka zur Wolga und an dieser von Kasan hinab; am ganzen Uralfluß; im Ural am Ul und in meinem ganzen Sibirien.

Kraut und Wurzeln frisch zerquetschet oder auch trocken zerpulvert, jedoch nicht nur mit Wasser, sondern vermehren auch wie Seife dessen Eigenschaft, Unreinigkeiten aus Wäsche u. s. f. zu nehmen, wozu es auch von den Landleuten häufig genüget wird.

530. *Lychnis Flos Cuculi.* *Lin. Syst. Pl. II. p. 395. sp. 2.*

Flor. Dan. t. 590.

531. *Lychnis viscaria.* *Lin. sp. 4.*

Ruß. Smolowka (Theerling) und

532. *Lychnis dioica.* *Lin. sp. 7.*

Von der Niewa zum Uralfluß und zum Tobol.

533. *Cerastium perfoliatum.* *Lin. Syst. Pl. II. p. 398. sp. 1.*

Gmel. Flor. Sib. 4. t. 62. fig. 1.

An der Wolga bey Sarlypn, wo es 1770 den 12 April blühet.

534. *Cerastium vulgatum.* *Lin. sp. 2.*

An der ganzen Wolga und in der Issettischen Provinz.

535. *Cerastium semidecandrum.* *Lin. sp. 4.*

Von St. Petersburg bis Moskau.

536. *Cerastium arvense.* *Lin. sp. 6.*

An der Oka und der Mehredzha und am Don.

537. *Cerastium viscosum.* *Lin. sp. 3.*

An der Wolga von Elsrän hinab.

538. *Spergula arvensis.* *Lin. Syst. Plant. II. p. 403. sp. 1.*

Ruß. Toriza. In ganz Rußland meines Antheils im Getreide.

539. *Spergula nodosa.* *Lin. sp. 3. Flor. Dan. t. 96.*

Von der Niewa zur Kama und auch bis Drenburg.

Elfte Klasse.

Pflanzen mit zwölf Staubfäden. Dodecandria.

540. *Asarum europaeum*. Lin. Syst. Plant. II. p. 411. sp. 1.
Blackw. 1. 383. Flor. Dan. 1. 633.

Ruß. Zafelronz. Ruß. Wodola und Podlinit.

Von der Nerva in meiner nördlichen und mittleren Gegend Rußlands bis zum Uralgebürg und Sistan an der Wolga.

Die Wurzel ist überall als Ausfuhrmittel im Anfange der Krankheiten im Gebrauch und war auch in den Moskowschen Kräuterbüden feil, welches Mißbrauch begünstigt.

541. *Peganum Harmala*. Lin. Syst. Plant. II. p. 421. sp. 1.
Blackw. 1. 310.

Ruß. Pesse Gowno. Kalm. Dolom Topshi, und Nachon Tscherin.

In der Kumanischen, Kalmükischen und Kirgischen Steppe.

542. *Nitraria Schoberi*. Lin. Syst. Pl. II. p. 422. sp. un.
Pallas. Flor. Ross. I. 1. 50.

Ruß. Solorucha und Samaricha. Kirg. Diesengir.

In der Kumanischen, Kalmükischen, Kirgischen und Soongorischen Steppe, meistens in salzigen Boden.

Die Kameele sind große Liebhaber von jungen Stauden und die Kalmükischen Knaben von den reiffen Beeren.

543. *Portulaca oleracea*. Lin. Syst. Pl. II. p. 423. sp. 1.
Blackw. 1. 287.

Portulat. Ruß. Schrucha. Lat. Rara Ot und Semosat. Kalm. Assun Obison.

Am

Am Terel; in der Kumanischen und Kalmükischen Steppe sehr sparsam.

544. *Lythrum Salicaria*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 426. sp. 1.*
Flor. Dan. t. 671. Blackw. t. 520.

Ruß. Plakun. In meiner ganzen Gegend an Fluß und Seeufern.

545. *Lythrum virgatum*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 427. sp. 2.*
Flor. Austr. t. 7.

Von der Oka und dem Don über den Uralfluß und in meinem ganzen Sibirien.

546. *Lythrum Hyssopifolio*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 428. sp. 9.*
Flor. Austr. t. 133.

Am Uralfluß.

547. *Agrimonia Eupatoria*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 430.*
Flor. Dan. t. 588. Blackw. t. 21.

Ruß. Kephut. In meiner ganzen Gegend und in der Kirgisischen Steppe.

548. *Euphorbia Chamaeefice*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 442. sp. 24.*

An der Wolga von Kasan hinab und in der Kalmükischen Steppe.

549. *Euphorbia Peplus*. *Lin. sp. 31. und*

550. - - - - - *exigua*. *Lin. sp. 33.*

Beide in der Irkutischen Provinz.

Beide sind daselbst als ein Mittel wider Gelenksleiden im Gebrauch. Man trocknet Wurzeln und Kraut, zerreibet zwischen den Händen zu Pulver und nimmt es zu einem Fingerhuth voll in heißen Quas.

551. *Euphorbia Paralias*. *Lin. sp. 44*

In der Kumanischen Steppe; und an der untern Wolga; in der Irkutischen Provinz.

552. *Euphorbia segetalis*. *Lin. sp. 47. Flor. Austr. t. 43.*

Ruß. Kura. Vom Don bis an und über den Uralfluß.

Der Absud der Wurzel ist ein Purgirmittel des Russischen Landvolks.

553. *Euphorbia helioscopia*. *Lin. sp. 48. Flor. Dan. t. 752.*
In meinem ganzen Gebiete.

554. *Euphorbia pilosa*. *Lin. sp. 5. Gmel. Flor. Sib. 2. t. 93.*
Ruß. Obolei

An der Wolga von Kasan hinab und in der Irzetsischen Provinz.
Die zerriebene Wurzel ist zu einem Quentlein genommen ein üblich
Purgirmittel der Landleute.

555 *Euphorbia Esula* *Lin. sp. 56. Blackw. t. 163. f. 1. 2.*
Von Moskau bis Stiran.

556. *Euphorbia palustris*. *Lin. sp. 59. Flor. Dan. t. 866.*
In meiner ganzen Gegend.

557. *Sempervivum tectorum*. *Lin. Syst. Pl. Vol. II. p. 459.*
Flor. Dan. t. 601.

Sauvslauch. Ruß. Tschesnoł dikoi.

Im Baldasschen Gebürge an einigen Stellen.

Zwölfte Klasse.

Pflanzen mit Staubfäden auf den Blumen- decken. Icosandria.

558 *Amygdalus nana*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 482 sp. 4. Flor. Rosf. I. 1. 6.*

Zwerchmandelbaum. Ruß. Bobownik. Tat. Nogot. Kalm-Charun Orak. Tschuwasch. Nuchraw. Wotj. Legei Ju. Nord. Noron Schorsch.

Oben an der Gura; am Choper; der Medwedlza; der Wolga von Elstan hinab; in der Kalmükischen und Kirgisischen, auch Soongorischen Steppe; am Alginischen Gebürg und oben am Irtysh, als Gestrüppe sehr häufig.

Der Strauch etwa 4 Fuß hoch, von krüpplichen Büsch; der Stamm eines starken Daums dick, das Holz weiß und zähe, die Rinde schwärzlich grau, glatt. Die Blüten weiß, wohlriechend, die Frucht von Größe der Zwetschen, eiförmig, oben am Irtysh rund, grün und rauch; Steinschaale und Kern von Form und Beschaffenheit wie in Pfirsichen.

Die Kerne lassen sich in Apotheken und bey Brandtweindistilliren völlig wie bittere Mandeln nutzen und geben auch ein reichlich, wohl schmeckend Fastenöl.

559 *Prunus Padus*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 483 sp. 1. Flor. Dan. 1. 205.* Vogelfirschenbaum Ruß. Tscherebuch. Tat. Jumur agarsch und Mojel am Tom Tschumurt. Baschl. Tschumart. Kalm. Moisin. Ost. Tschim Po. Bogul. Nolamro. Tsch. Lambu. Wotj. Lum Pu.

In meinem ganzen Gebiet in Wäldern und Gebüsch.

Von den Früchten kochen die Rußischen Landleute ein Muß, welches für sich und in Kuchen gegessen wird. Die Kalmücken kochen die

die Früchte mit Milch, sondern Steine und Hülsen durch ein weites Sieb ab, und kochen das Durchgelaßene zu einer festen Masse, die sie Moisan Char nennen und eine vorzügliche Reisefkost ist, weil ein klein Stück derselben das Wasser zu guten Getränk oder Suppe macht.

560. *Prunus Cerasus v. pumila*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 486. sp. 10.* Steppentirsch, Zwergkirschbaum. Ruß. Wischnia Stepnaja, Kalm. Tshi. Basch. Sid. Buch. Tsa.

Mit *Amygdal. nana* no. 558. und auch, doch sparsam in der Issetschen Provinz.

Das Ansehen des Strauchs wie des *Amygdal.* doch größer. Die Rinde ist auch schwärzlich; das Holz aber röthlich. Ein Stämmchen eines starken Daums dick lies 12 Jahrringe zählen. Blühend hat er ganz das Ansehen der Gartenkirschbäumchen.

Die kleinen braunroten, häufigen Kirschen schmecken etwas herbe, sind aber doch gutes Naschwerk; die meisten werden zu Kirschwein (*Wischnowka*) verwendet, der aus dem Saft dieser zerquetschten Kirschen, mit etwas Honig und Brantwein, durch Gährung bereitet und in einzelnen Flaschen aufbehalten wird; der wohlbereitete entschädigt diese Gegenden wegen feiner Weine so ziemlich.

561. *Prunus domestica*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 488. sp. 12.*

Blackw. t. 305.

Pflaumbaum. Ruß. Slivonk. am Terek Litscha. Tat. und Türk. Kir. Armen. Dambuc. Georg. Aliawi.

Am Terek und im Kaukasus sind einige Abarten, die ich aber nicht erhalten konnte. Auch im Soongorischen Gebürg sind verschiedene Pflaumbaumarten.

662. *Prunus spinosa*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 489. sp. 14. Blackw. t. 494.*

Schledorn. Ruß. Ternik. Tat. Ragun. Kalm. Rogul Modim. Armen. Mamuch. Georg. Quinscha.

An der Oka, dem Don, Wolga, Ural und deren Flüßen.

Die Früchte leisten in angezeigten Gegenden die Dienste des Naschwerk, vorzüglich aber werden sie zu Schleerwein (*Tschernowka*), der dem bey no. 560. angezeigten Kirschwein ähnlich bereitet und von jeder Zunge wohlschmeckend befunden wird, genuset.

563. *Crataegus Aria*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 491. sp. 1. Flor. Dan. t. 301. & 302.*

brachte Bardanes aus dem Soongorischen Gebürge vom Kofbukta.

564. *Crataegus Oxyacantha*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 494. sp. 8. Blackw. t. 149. Flor. Dan. t. 634. Flor. Austr. t. 292. und Flor. Ross. t. 11 und 12.*

Kreuzdorn, Weisdorn, Lagedorn. Ruß. Bosarina Derewa, Bosarischnik. Tat. To Agarsch und Tubesan. Kalm. Tolona und Nohomuschau. Ost. Tu Agarsch. Teleut. Tolonna. Kirg. Tolonna und Dologa. Arm. Sisda. Buch. Dolna.

In meiner ganzen Gegend an Uferbüschen u. a. D.

Von demselben findet man oft in Blättern und Früchten so starke Abweichungen, daß man sie für ganz verschiedene Arten halten sollte, an der Tura z. B. war eine Spielart mit gelben Beeren, eine andere mit schwarzen oben am Ob. u. m. a. Beym fleißigen Nachsuchen aber findet man alle Gradationen des Ueberganges zur gemeinen Art.

Kalmücken und Kirgisen essen die Beeren roh und zu Mus ge-
kocht, sie sind aber auch in ihrem wärmern Klima weit milder, als bey St. Petersburg.

565. *Corbus acuparius*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 495. sp. 1. Blackw. t. 173.*

Abreschenbaum. Ruß. Kiabina. Tat. Melesch und Kindritsch. Escher. Pisle. Eschur. Pülesch. Nord. Pisel. Bog. Passel. Wortj. Palis Pu und Jnderbesch. Baschl. Sagale agarsch. Ost. Lndersbisch und Sag Do.

In meiner ganzen Gegend Rußlands und Sibiriens auch in der Soongorey und der Bucharey, in Wäldern und Gebüsch.

566. *Mespilus germanica*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 497. sp. 1.*

Blackw. t. 454. Flor. Ross. t. 13. fig. 1.

Mespelbaum. Ruß. Schisli Derewa. Tat. Ohis Jernisch. Arabard. Rus Kanis. Türl. und Moldauisch Mus Mela. Armen. Seter. Pers. Nigil. Im Kaukasus, am Terek.

567. *Mespilus Cotoneaster*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 500. sp. 7.*

Flor. Dan. t. 112.

Ruß. Tat. und Buchar. Irga und Irgai. Kalm. Irgai. Baschl. Donschla Tschebga.

An der Wolga von Kasan hinnab; an der Ufa und in Sibirien bis an den Ob.

568. *Pyrus communis*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 500. sp. 1.*
Blackw. t. 453.

Birnbaum. Ruß. Gruscha. Kalm. Kadina Madun. Arm. und Georg. Paura.

Am Don, der Wolga, am Terek, im Kaukasus.

569. *Pyrus Malus*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 501. sp. 3.*
Blackw. t. 178.

Wilder Apfelbaum. Ruß. Jablonik dikaja. Tat. Almagatsch. Eschum. Ulmagus. Botj. Ulma Pu. Mord. Umart Scuta. Kalm. Aleman Modun. Georg. Warschly Tsché. Arm. Cheudfur. Indianisch Shal.

Am Don; der Oka; an der Wolga von Kasan hinab; am Terek; im Kaukasus.

Am Terek wird mit den wilden Apfelblättern und der Rinde Seide und Baumwolle gelb gefärbt. Man kocht beide mit Wasser, Alaun und ein wenig Asche.

570. *Pyrus Cydonia*. *Lin. Syst. Plant II. p. 503. sp. 6.*
Flor. Austr. t. 342.

Quittenbaum. Arm. Armuda und Komschit. Georg. Komschi. Am Terek und im Kaukasus.

Die Quitten sind von guten Ansehen, aber zu herbe, um roh gegessen zu werden.

571. *Spiraea laevigata*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 519. sp. 1.*
Euf. 8 (). Spiraea albaica Pallas Flor. Ross. I. p. 37. t. 23.*
Ruß. Risänik. Im Kolywanischen Gebürge.

572. *Spiraea salicifolia*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 520. sp. 2.*
Gmel. Flor. Sib. 3 t. 39. Pall. Flor. Ross. I. t. 21. G 22.

In der Kalmückischen Steppe; am Ob bis Narim hinnab.

(*) Die Faltische Zeichnung wird in der *Flor. Ross.* sehr übertroffen, sie war aber schon vor deren Erscheinung gestochen. G.

473. *Spiraea chamaedrifolia*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 521. sp. 5.*
Flor. Roß t. 15.

Ruß. und Tat. Tawalga und Tawolga. In der Kaschkischen, Kirgischen, Issettischen und Ischimschen Steppe.

574. *Spiraea crenata*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 521. sp. 6. Flor.*
Roß t. 19.

Ruß. und Tat. Tawalga. Kirgis. Tabulga. Tschur. Towolha. Botj. und Ost. Tubulgah und Tursch. Mordw. Dubaljah. Tseut. Tabuljah.

Vom Don und der Oka über die Wolga und den Uralfluß in der Kirgischen Steppe und Soongorey; an der Biarka und Kama; in meinem ganzen Sibirien.

Die etwa 2 Spannen langen Stämmchen sind Daumens dick und sehr zähe, daher die geraden zu Handhaben der Karbatschen genutzt werden.

575. *Spiraea triloba*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 521. sp. 7. Flor.*
Roß t. 17.

Im Kolpwanischen und Kusnezischen Gebürge.

576. *Spiraea Filipendula*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 523. sp. 11.*
Flor. Dan. t. 635. Blackw. t. 467.

Ruß. Labasnik.

In meinem Russischen und Sibirischen Gebiet überall. Die Donnischen Kasaken nutzen das Kraut als Thee, den sie jedoch nicht durch Anbrühen, sondern Aufsieden mit Wasser und Milch bereiten. Da sie gewöhnlich ein gut Stück Brod dabey aufessen, so vertritt der Thee oft die ganze Mahlzeit.

577. *Spiraea Ulmaria*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 523. sp. 12.*
Blackw. t. 465. Flor. Dan. t. 547.

Geioraute, Geisbart. Ruß. Labaschnik. Tat. Jarma Bäsch. Bäsch. Direkulan. Wie das vorige überall.

Die Blätter sind bey vielen Landleuten und vorzüglich auch bey den Kirgisen als Thee im Gebrauch; letztere trinken ihn zugleich mit Süßholz (Glyzirriza).

578. *Rosa pimpinellifolia* Lin. Syst. Plant. II. p. 526. sp. 5.
 Ruß. Tornownit. Am Sunsch des Tereß; im Kolymnischen
 und Kusnezkschen Gebürge und auch am Kalmj Tologoi der Soongorey.
 Die Blumen sind weiß, die Früchte rund und reif völlig schwarz.

579. *Rosa spinosissima*. Lin. Syst. Plant. II. p. 526. sp. 6.
Flor. Dan. t. 398.

Von der Oka zum Uralfluß; in meinem ganzen Sibirien; überall
 äußerst sparsam.

580. *Rosa villosa*. Lin. Syst. Plant. II. p. 527. sp. 8.
 Barab. Tagamat. An der Wolga bey Simbrak; an der Blätka;
 in der Baraba.

581. *Rosa canina*. Lin. Syst. Plant. II. p. 530. sp. 14.
Blackw. t. 8. *Flor. Dan.* t. 555.

Wilde Rose. Ruß. Schipownit. Tat. Kirgis. Teleut. Buchar.
 Tokme Gul. Kalm. Muchon Roschan. Wotj. Legges Pu. Escher.
 Tschugar Ponda. Arm. und Georg. Ward und Tschadan. Indian.
 Galap, welches oft Benennungen der Rosen überhaupt sind.

Ganz allgemein in meinen Gegenden.

582. *Rubus Idzus*. Lin. Syst. Plant. II. p. 532. sp. 1.
Blackw. t. 289. *Flor. Dan.* t. 788.

Hindberstrauch. Ruß. Malinit. Bey den verschiedenen Tataren
 Tschestek, Uptschero, und Umese. Baschl. Kura Silaga. Teleut.
 Kuperei. Escher. Engeßch. Ost. Eneshege. Wotj. Krinen. Kalm.
 Uban Utkir und Botschborgona Utkur.

In meiner ganzen Gegend.

Außer der allgemeinen Nuhung der Frucht zu Naschwerk, ver-
 wenden auch viele Rußische Wirthinnen eine große Menge zu Hindbeers-
 Wein (Malinowka), Hindbeerquas und Hindbeermeerch; alle sehr
 wohlschmeckende und mit recht beliebte Getränke.

583. *Rubus caesius*. Lin. Syst. Plant. II. p. 534. sp. 6.
 An der Wolga bey Saratoro; in der Jettüschen Provinz und in
 der Baraba.

584. *Rubus fruticosus*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 534. sp. 7.*

Blackw. t. 45.

Brombeerstrauch. Ruß. Jaschewika und Cholodok. Tat. Rupanos. Baschk. Karagat. Kirg. Kara Bildurgan. Armen. Masch. Escher. Tschem Kgefeh. Kalm. Ukar Kara Böl Schärgena.

Ueberall in Rußland auch in der Kirgisschen Steppe häufig.

Die Kalmüken kochen die Früchte zu einem harten Muus ein, von welchem sie bey schwülen Sommertagen ein Schnitzchen wider den Durst in den Mund nehmen.

585. *Rubus saxatilis*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 536. sp. 12.*

Flor. Dan. t. 134.

Ruß. Rostianiza. Tat. Ausergil Toltis und Tschertak. Baschk. Burlugon. Ost. Rustarschuk. Kalm. Sadagona.

Ueberall in meinem ganzen Gebiet.

586. *Rubus arcticus*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 536. sp. 13.*

Flor. Dan. t. 488.

Ruß. Aniasniza. Tat. Rustisch.

Von der Newa zur Wolga bey Einbirsk und zur Kama; im Ural und in meinem ganzen Sibirien in Wäldern, selten häufig, daher diese aromatische Frucht nur als Naschwerk verzehret wird.

587. *Rubus Chamaemorus*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 536. sp. 14.*

Flor. Dan. t. 1.

Gelbe Maulbeeren. Ruß. Maroschka. Tat. Marak und Murak.

In allen Moos- und Torfsümpfen meines Gebietes, häufig.

588. *Fragaria vesca*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 537. sp. 1.*

Blackw. t. 77.

Erdbeerpflanze. Ruß. Semleniza. Tat. Dilan und Rüt Tschischet. Kalm. Thöön Bölschörzena. Escherem. Mör. Wotj. Ufy. Baschk. Silag. Von der Newa zum Tom überall.

β. Die große, fast weiße Erdbeere am Tobol und in der Baraba.

589. *Potentilla fruticosa*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 539. sp. 1.*

Ruß. Tarwoloschnit. Bey Kusnez und überhaupt am Tom.

590. *Potentilla Anserina*. *Lin. sp. 2. Flor. Dan. t. 544.*

Gänserich. Ruß. Screbrenit. In meinem ganzen Gebiet auf trocknen Grasplätzen.

591. *Potentilla multifida*. *Lin. sp. 4 Buxb. Cent. I. t. 49. f. 1.*

In der Kalmükischen Steppe.

592. *Potentilla rupestris*. *Lin. sp. 6. Taf. 9. Flor. Austr. t. 114.*

In der Irkuttischen Provinz am Gebürge.

593. *Potentilla bifurca*. *Lin. sp. 7. Taf. 10.*

Ruß. Miaropok. An der Wolga von Sistran himab, in der Rumanischen, Kalmükischen, Orenburgischen und Kirgisischen Steppe; in Sibirien bis an den Irtysh.

594. *Potentilla pimpinelloides*. *Lin. sp. 8. Buxb. Cent. I. t. 48.*

In der Irkuttischen Provinz, und an der untern Eura.

595. *Potentilla supina*. *Lin. sp. 10. Flor. Austr. t. 406.*

An der Wolga von Sistran hinab; in der Kalmükischen, Orenburgischen und Kirgisischen Steppe; in Sibirien bis zum Irtysh.

596. *Potentilla recta*. *Lin. sp. 11. Flor. Austr. t. 383. und*

597. . . . *argentea*. *Lin. sp. 12.*

Ruß. Schabnit, Diatipalafchnit (Fünffingerkraut) und Diat Lischnit (Fünfblatt).

Beide von der Wolga bis in die Kirgisische Steppe; in Sibirien vom Ural zum Irtysh.

598. *Potentilla verna*. *Lin. sp. 17. und*

599. . . . *reptans*. *Lin. sp. 24.*

In ganz Rußland und in Sibirien bis an den Tobol.

600. *Potentilla alba*. *Lin. sp. 20. Flor. Austr. t. 115.*

Bey Kasan.

601 *Tormentilla erecta*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 550. sp. 1.*

Flor. Dan. t. 589. Blackw. t. 445.

Blutwurz. Ruß. Sawlasnoi Koren.

In meinem ganzen Gebiet.

602 *Geum urbanum*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 551. sp. 2.*

Blackw. t. 253. Flor. Dan. t. 672.

Ruß. Grebnik und Graxilat.

Von der Nerva zum Tobol.

603 *Geum rivale*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 552. sp. 3. Flor. Dan. t. 722.*

In ganz Rußland bis zum Uralfluß.

604. *Dryas geoides*. *Pall. (*) Taf. 11.*

Im höhern oder südlichen Kolymanischen Gebürge gegen das Schneegebürge häufig.

Die Wurzel geht stammhaft nieder und hat viele Faden. Die gefiederten Blätter werden von Härchen bekleidet. Der Stängel ist rauch, 4 bis 6 Zoll lang, mit wechselnden Blättchens und einer Blume.

Der Kelch Glockenförmig, gezähnt.

Die Krone besteht bald aus 5 bald aus 6 gerundeten gelben Blättern.

Sie hat viele Staubfäden mit gelben Staubkölbchen, 10 bis 12 kurze Stämpel oder Röhren und längliche Saamen.

605. *Comarum palustre*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 554. Flor. Dan. t. 636.*

Ruß. Sabelnik.

In Sümpfen des ganzen Gebiets meiner Reise und auch in der Kirgisischen und Soongorischen Steppe.

(*) Der Herr. Prof. Falk hat die Pflanze mit einer kurzen Beschreibung, ohne ihr einen Namen zu geben. Da dieses der Herr Kollegienrath Pallas in seiner Reise 3 B. S. 722. gethan, so erscheint sie hier mit Recht unter dessen Namen. G.

Dreizehnte Klasse.

Pflanzen mit vielen Staubfäden. Poliandria.

606. *Capparis spinosa*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 563. sp. 1.*
Blackw. t. 417.

Kapernstrauch. Ruß. Kapersowoy Ruß. Tat. Dier Karan.
 Buch. Kibir. und Kabar.

Am Terek und zwischen demselben und der Kuma in trocken, etwas mulmigen Boden, ziemlich häufig. Auch in der Bucharey ist es ein gemeiner Strauch.

Im August hat der Strauch Knospen, Blumen und Früchte zugleich. Man sammlet die ersten vom Jun. bis zum Sept., so wie sie nach und nach erscheinen, und macht sie theils mit Salz, theils mit Eßig ein. Salzkapern zu erhalten, bestreuet man den Boden eines Fäßleins mit Kochsalz, legt eine Schicht Kapernknospen und so Schicht um Schicht, daß zu oberst Salz kömmt, denn beschwert man den Deckel mit Steinen. Eßigkapern werden mit Weineßig übergossen, und wenn dessen Säure nach etwan 8 Tagen in die Kapern gezogen, so gießt man den Eßig ab, und übergießt die Kapern mit neuen Eßig. Wenn dieses dre- bis 4 mahl wiederholt worden, so bleibt der Eßig sauer und die Kapern halten sich ein Jahr und darüber.

Des eignen Besizes dieses nützlichen Strauches ohnerachtet, wird noch jährlich eine große Menge Eßigkapern eingeführt. Um es zu verhindern, dürften wir meines Erachtens nur 1) den Kapernstrauch in seinen Vaterlande mehr anpflanzen, vielleicht nur schonen. 2) Beim Einmachen nicht den großen, der Oefnung nahen, die Gefäße füllenden Knospen, sondern den kleinen, festen, beliebten den Vorzug geben und sie 3) mit mehr Fleiß einmachen, die Stärke und das Eindringen des Eßigs durch Aufkochen befördern, den geschwächten abgenutzten wieder einkochen und die nöthige Menge durch neuen wieder ersetzen u. s. f. So nachlässig aber
 B b 2 auch

auch die Kapern am Tereß eingemacht werden, sind sie doch so wie sie sind in den Küchen ganz brauchbar und fremde nicht nöthig.

607. *Actea spicata*. Lin. Syst. Plant. II. p. 567. sp. 1.

Blackw. t. 565. Flor. Dan. t. 498.

Ruß. Soroko, Pritotschka und Woronez. Von der Nema zur Wolga bey Sisiran, sparsam in Gebüsch.

Eine Spielart mit rothen Beeren ist einzig in der Irzetsischen Provinz, also sehr beständig.

In der Iwerschen und Nowogorodischen Statthalterschaft giebt man in Hornviehseuchen dem befallenen Rindvieh, den Absud vom Kraut, Blumen und Beeren und hat bemerkt, daß mehr Vieh, dem dieses Mittel gereicht worden durchkömmt, als wo man es nicht anwendet.

608. *Chelidonium majus*. Lin. Syst. Plant. II. p. 569. sp. 1.

Blackw. t. 91. Flor. Dan. t. 676.

Groß Schöllkraut. Ruß. Lastowitschnaja Trawa. (Schwalbenskraut) und Tschisoriat Bolschoi.

In Rußland überall in schattigen, fruchtbaren Boden; in Sibirien fand ich es nur am Uf des Tobol.

609. *Nymphza lutea*. Lin. Syst. Pl. II. p. 578. sp. 1.

Blackw. t. 497. S 499.

Gelbe Nymphe oder Seeblume. Ruß. Wodolei oder Ruschinschiki. Kaschkirisch Tombojuk.

In meiner ganzen Gegend und auch in der Kirgisischen und Soengorischen Steppe in ruhigen tiefen Wässern.

Die Narbe (stigma) des Stämpels ist schildförmig, mit etwan 16 kleinen gelben Vertiefungen oder Narben bestreuet.

610. *Nymphza alba*. Lin. Syst. Plant. II. p. 578. sp. 2

Blackw. t. 498. S 499.

Ruß. Wachrownik, und Wodenoj Lapuschnik. Buchar. Nefusa und Tellpa. Kalm. Bolbón Jussur.

Mit der gelben gleich allgemein.

Ihre Staubfäden bedecken das ganze Germent; die Narbe hat 10 Abtheilungen oder Röhren zu so viel Fächern des Saamenbehältnisses.

Die Kalmücken trinken den Absud der Wurzeln beyder Nymphen Arten anhaltend wider venerische Uebel.

611. *Tilia europæa*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 584 sp. 1.*
Flor. Dan. t. 553.

Linde. Ruß. Lipa. Tat. Djuga und Juka. Eschm. Suga. Baschk. Siuka und Schuka. Kalm. Djolen Tschaban. Botj. Dicit. Escher. Pist. Nordw. Peckscho. Georg. Werchwy.

In ganz Rußland meines Reiseantheils; vorzüglich häufig und als Hauptart der Wälder oben an der Oka und Wetluga u. der Wolga; auch im Ural. In Sibirien sind Linden nur bis an den Tobol und die äußersten gegen den Irtysch hin zwischen Tara und Tobolsk nur sträuchend.

Die Nutzung der Linde ist in Rußland, da wo sie häufig ist beträchtlicher als irgendwo. Die dicke Rinde (Ruß. Lup auch Lubok) wird zu Wagen, und Schlittenkörben, Schachteln, Kästchen für Waaren, zum decken der Häuser u. s. f. ganz allgemein gebraucht. Der Bast (Ruß. Liko) ist das Material einer sehr ausgebreiteten Bastmattenweberey für eigenen Verbrauch und zur Ausfuhr. Von der Rinde des jungen Lindenausschlaas werden Millionen Bastschuhe (Ruß. Lapki) geflochten. Der Nutzen des Holzes aber für Pottaschbrennereyen und der Blumen für die Bienenzucht ist nur beyläufig und könnte und sollte beträchtlicher seyn. Diese überaus beträchtliche Nutzung der Lindensrinde beschäftigt und ernährt viele tausend Landleute. Wenn doch die ungemeine Nützlichkeit der Linde ihr auch bald eine forstwirtschaftliche Schonung zur Erhaltung ihrer Menge und Größe zuwege brächte!

612. *Cistus thymifolius*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 602. sp. 36.*

Diesen artigen Halbstrauch von graulicher Farbe, etwas über 1 Spanne hoch, fand Bardanes in der Kirgisschen Steppe oben am Irtysch an mehr Stellen:

613. *Cistus Helianthemum*. *Lin. Syst. Pl. H. p. 603. sp. 39.*
Flor. Dan. t. 101.

Von St. Petersburg bis Kasan, sehr sparsam.

614. *Paeonia officinalis*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 609. sp. 1.*
Blackw. t. 65. f. 245.

Gichtrose, Paeonie. Ruß. Marin Koren. Tat. Tschigenat,
 Kalm. Tschunuk. Teleut. Tschaina.

In Rußland in Permien; in Sibirien oben am Irtysh bey Ust'-
 Kamenogorsk, doch auch unter Tara an der Mündung des Ischim;
 im höhern Kolywanischen Gebürge und oben am Tom um Kusnez u.
 f. Die Blume hat bald 3 bald 4 Stämpel und beydes kömmt fast
 gleich oft vor.

Die südlichen Sibirischen Völker, besonders die Sajanen kochen
 die Wurzel für sich zu Brei, oder auch, doch seltener an Fleisch, sie
 sammeln sie daher als Wintervorrath. Ich versuchte sie und fand sie et-
 was herbe; wenn aber das erste Kochwasser abgeseigt und durch re-
 nes ersetzt ward, schmeckten sie milde und verursachten gar keine
 Zufälle.

615. *Paeonia anomala*. *Lin. sp. 2. Gmel. Flor. Sib. 4. t. 12.*
 hatte der schon belobte Herr Staatschirurgus Risting in seiner
 Sammlung und versicherte, daß sie im höhern Kolywanischen oder Al-
 täischen Gebürge am Buchtarma u. f. sehr häufig vorkomme.

616. *Paeonia tenuifolia*. *Lin. sp. 3. Gmel. Flor. Sib. 4. t. 73.*

Am Don, der Terga der Wolga bey Saratow; in der Ruma-
 nischen Steppe; in Permien und Sibirien mit der *Officin. n. 614.*

Die Wurzeln aller sind nicht zu unterscheiden und auch alle
 essbar.

617. *Calligonum polygonoides*. *Lin. Syst. Pl. II. 611. sp. un.*

Ruß. Kalm. und Kirg. Torloß, Turluk und Torlik. Tat. Jus-
 gun und Djugun.

In der Rumanischen Steppe in Sandstrichen sparsam; im Ryn-
 nestl der Kalmükischen Steppe häufig; auch fand ihn Bardanes in
 den Sandstrichen der Kirgischen Steppe, und meine Karavanenleute
 versicherten, daß er in der Soongorey, am Balchas, Noor und mehr
 Orten, auch in der Bucharey und Chirwa gemein sey.

Die Wurzel ist ein röthlich Holz mit vielen Knollen, von welchen
 oft ein bis 2 Faden lange Faden ganz flach unter der Oberfläche
 laufen.

laufen. Oft macht die Hauptwurzel faustgroße Masurauswüchse, aus welchen die Kaimücken und Kirgisen kleinen artigen Hausrath, Becher u. d. gl. schnitzen. Diesen Masur nennen sie *Torloki Ur*.

Der Stamm wird höchstens 2 Fuß und mit den Zweigen 4 Fuß hoch, eines schwachen Armes dick, hat eine graue, ebene Rinde und besteht aus gelblichen leichtbrüchigen Holz. Die Zweige treiben grüne hinförmige Schößlinge, die dem Strauch ein besonder Ansehen geben. Die alten Sträucher haben ganze Büschel ginstförmiger Zweige.

Die Blumen sind gelblich, ohne Kronen und mehrere bilden einen Knopf. Die Saamen erhalten braune, platte, beflügelte Behältnisse.

618. *Delphinium Consolida*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 611. sp. 1.*
Blackw. t. 26. Flor. Dan. t. 683.

Kittersporn. Ruß. *Kawalerskoi Spor*.

In meinem ganzen Rußlande und in der Issettischen Provinz in Getraide und auf Brachfeldern.

619. *Delphinium elatum*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 614. sp. 7.*
Gmelin. Flor. Sib. t. 77.

Wotj. *Godir Lude*.

An der Medwedzja; und der Wolga bey Einbirsk; in Permien und in meinem ganzen Sibirien, auch in der Kirgischen Steppe.

Die Kirgisen streuen die zwischen Steinen zerklüftten Saamen den Läufern zum Verdruß in ihre fast lebendigen Felze.

620. *Aconitum Lycoctonum*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 615. sd. 1.*
Gmel. Flor. Sib. 4 t. 81. Flor. Austr. t. 380. Blackw. t. 563.

Wolfswurz. Ruß. *Woltschei Koren*. Wotj. *Gonder*.

An der Wolga von Kasan bis Kamschinsk; an der Wiätka; in Permien und meinem ganzen Sibirien.

Rußen und Tataren verbinden frische Wunden und selbst Knochenbrüche mit den frischen, gequetschten Wurzeln.

621. *Aconitum Napellus*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 615. sp. 2.*
Flor. Austr. t. 381. 5 424. Blackw. t. 561.

In der Baraba und bey Barnaul.

622. *Cimicifuga foetida*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 618. Actea Cimicifuga. Lin. spec. Plant. Gmel. Flor. Sibir. 4. t. 70.*

In der Baraba, bey Barnaul, am Ob; am Tom.

Das Vermögen dieses Krautes die Wanzen durch den Geruch zu vertreiben, ward in Barnaul sehr bezweifelt, da der Herr Hofrath Larmann, als er daselbst Prediger war, es einzuführen gesucht, aber in seiner eigenen Wohnung viel Kraut in allen Winkeln und noch weit mehr gesunde fruchtbare Wanzen in allen Rügen hinterlassen hatte.

623. *Stratiotes Aloides. Lin. Syst. Pl. II. Flor. Dan. t. 337.*

Wasseraloe. Ruß. Mudores Bolschoi und Resan.

Im ganzen Gebiet meiner Reise in ruhigen tiefen Wässern.

624. *Anemone Hepatica. Lin. Syst. Plant. II. p. 631. sp. 1. Blackw t. 207. Flor. Dan. t. 610.*

Leberkraut. Ruß. Trilistnik (Dreyblatt).

Von der Nerva zur Wolga und untern Kama.

625. *Anemone patens. Lin. sp. 2.*

Ruß. Werenik und Wereniza. Von Moskau nach Jarlynn und Toms; besonders in Sibirien häufig.

626. *Anemone vernalis. Lin. sp. 5. Flor. Dan. t. 29.*

An der Kama, und in der Issettischen Provinz.

627. *Anemone Pulsatilla. Lin. sp. 6. Flor. Dan. t. 153.*

Rüchenschelle. Ruß. Wereniza und Prostrel, auch Son Tras wa. Kirg. Sortschup. In ganz Rußland bis in die Kirgis. Steppen.

628. *Anemone sylvestris. Lin. sp. 13.*

Von der Oka zum Uralfluß, ist allen Sibirischen Steppen.

Die Saamenwolle läßt sich in Sibirien pudwelse gewinnen, und die Wolle kan auch als Baumwolle verarbeitet werden, das Sammeln der Wolle aber und deren Befreyung vom Saamen ist so zeitspendend, daß Hüsen, Handschu etc. von dieser Wolle, die ich gesehen, wegen des Preises, mehr für die Neugirade als zum Nutzen sind.

629. *Anemone dichotoma. Lin. sp. 17.*

In meinem ganzen Sibirien, in Gebüschen.

630. *Anemone nemorosa*. *Lin. sp. 20. Flor. Dan. t. 549.*

Von der Neva zum Uralfluß und in Sibirien in der Irkutischen und Schimischen Steppe.

631. *Anemone ranunculoides*. *Lin. sp. 22. Flor. Dan. t. 140.*

In Rußland wie die vorige.

632. *Anemone narcissiflora*. *Lin. sp. 23.*

Diese schöne Blume ist im ostl. Ural bey Tschibartul sehr häufig, an keinem andern Orte aber kam sie mir vor.

633. *Atragena alpina*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 640. sp. 1.*

Taf. 12. Flor. Austr. t. 241.

Ruß. Дикой Чмел. *Taf. Jurgamysch.* An der Wialta; im Ural; am Irtysh von Tara hinab; im Kolywanischen Gebürge; bey Kusneß.

634. *Clematis Vitalba*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 642. sp. 8.*

Flor. Austr. t. 308.

Am Tereß.

635. *Clematis orientalis*. *Lin. sp. 3.*

An der Wolga bey Zarizyn, im Narim der Kalmükischen Steppe; oben am Irtysh in der Soongorey.

Die Ranken dieser schönen Pflanze werden bis 3 Faden lang.

636. *Clematis erecta*. *Lin. sp. 11. Flor. Austr. t. 291.*

Am Don; an der Wolga von Einbireß hinab.

637. *Clematis integrifolia*. *Lin. sp. 12. Flor. Austr. t. 303.*

Im Kolywanischen Gebürge; im Soongorischen am Kalmus Tologoi.

638. *Thalictrum minus*. *Lin. Syst. Plant. II. 646. sp. 6.*

Flor. Dan. t. 244. Flor. Austr. t. 419.

An der untern Wolga, und in der Kalmükischen und Orenburgischen Steppe.

639. *Thalictrum angustifolium*. *Lin. sp. 9.*

Von St. Petersburg bis Zarizyn.

640. *Thalictrum flavum*. Lin. sp. 101. Flor. Austr. t. 424.

In milden ganzen Gegenden.

641. *Thalictrum aquilegifolium*. Lin. sp. 13. Flor. Austr. t. 318.

Ruß. Solotucha Trawa auch Saplika.

Von der Nerva bis zur Oka.

642. *Adonis vernalis*. Lin. Syst. Plant. II. p. 651. sp. 3.

Ruß. Blackw. t. 504. Flor. Austr. t. 44.

Ruß. Starodubka und Scheltoi Zwer.

An der Moskwa der Oka; in den Steppen meines ganzen Sibiriens häufig.

Die getrocknete und zerpulverte Wurzel ist ein Purgirmittel der Landleute. Wenn Kraut, Blumen und Wurzel frisch zerquetscht auf die gesunde Haut gebunden wird, so entsteht Entzündung mit Blasen.

643. *Ranunculus Flammula*. Lin. Syst. Plant. II. p. 653. sp. 1.

Flor. Dan. t. 575.

Ruß. Liutik.

An der Kama und ihren Flüssen; auch oben am Irtysch.

644. *Ranunculus reptans*. Lin. sp. 2. Flor. Dan. t. 459.

An der Kama und in Sibirien bis an den Irtysch.

645. *Ranunculus Lingua*. Lin. sp. 3.

In meinem ganzen Rußlande; in Sibirien am Irtysch.

646. *Ranunculus Ficaria*. Lin. sp. 10. Flor. Dan. t. 499.

Blackw. t. 51.

Klein Schiltraut. Ruß. Uschisnat.

Von der Nerva zur Wolga und Kama.

647. *Ranunculus auricomus*. Lin. sp. 14. Flor. Dan. t. 665.

In ganz Rußland und in der Heitischen Provinz.

648. *Ranunculus sceleratus*. Lin. sp. 16. Gmel. Flor. Sib. 4. t. 83. Flor. Dan. t. 571. Blackw. t. 259.

Wie die vorige und auch in der Kieghischen Steppe.

649. *Ranunculus illyricus*. *Lin. sp. 19. Flor. Austr. t. 222.*

An der untern Wolga von Kampschinsl. hinab.

650. *Ranunculus trixalis*. *Lin. sp. 23. Flor. Austr. t. 226.*

Mit dem vorigen. Blühte 1750 den 17 März

651. *Ranunculus acris*. *Lin. sp. 30.*

Von der Newa zum Uralfluß auf den meisten Wiesenflächen.

652. *Ranunculus lanuginosus*. *Lin. sp. 31. Flor. Dan. t. 397.*

Ruß. Liuguschnil.

An der Achtuba bey Zarigyn u.

653. *Ranunculus falcatus*. *Lin. sp. 30. Taf. 101 a. Flor. Austr. t. 48.*

An der untern Wolga, in der Kalmükischen und Orenburgischen Steppe. Sein Samenbehälter wird für eine so kleine Pflanze sehr groß, fig. b. stellt es vor.

654. *Ranunculus aquatilis*. *Lin. sp. 41. Flor. Dan. t. 376.*

Mit seinen verschiedenen Spielarten überall in stehendem und ruhigen Wasser meines Gebietes.

655. *Trollius europaeus*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 668. sp. 1. Flor. Dan. t. 133.*

Ruß. Rupalniza.

Von der Newa zum Tom in Gebüschwäsen.

656. *Trollius asiaticus*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 669. sp. 2. Buxb. t. 12.*

In der Baraba.

657. *Isopyrum fumarioides*. *Lin. Syst. Pl. II. p. 670. sp. 1.*

Von Kasan bis Sibirien.

658. *Caltha palustris*. *Lin. Syst. Plant. II. p. 673. sp. un. Flor. Dan. t. 668.*

Von der Newa zum Tom fast auf allen nassen Wiesen.

Bierzehente Klasse.

Pflanzen mit zwey Paaren ungleich langen Staubfäden. Didynamia.

659. *Ajuga pyramidalis*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 8. sp. 2.*
Flor. Dan. t. 185. und

660. *Ajuga alpina*. *Lin. sp. 3.*

Am Don; der Niedwedja und Wolga bey Saratow.

661. *Ajuga geneuensis*. *Lin. sp. 4.*

An der Wolga von Simbirsk bis Kamyschnof.

662. *Teucrium Chamaepithys*. *Lin. Syst. Pl. III. p. 11. sp. 4.*
Blackw. t. 528.

Am Don; an der Wolga von Simbirsk bis Kamyschnof.

663. *Teucrium Scorodonia*. *Lin. sp. 23. Blackw. t. 9. Flor.*
Dan. t. 485.

Brachte Barbanes vom Gebürge Kalmy Tologoi der Soongorey.

664. *Teucrium Scordium*. *Lin. sp. 25. Blackw. t. 475. Flor.*
Dan. t. 593.

An der Orenburgschen Linie und in der Isettischen Wäldung, in Gebüsch.

665. *Teucrium Chamaedris*. *Lin. sp. 26.*

Am Teret ziemlich häufig.

666. *Teucrium montanum*. *Lin. sp. 29.*

Hatte der mehr belobte Hr. Staatschirurgus Risting am Ural gesammelt.

667. *Teucrium Polium*. *Lin. sp. 32. Blackw. t. 456.*

Am Don an den Krebshügeln; am Teret und an der Niedwedja auch am Kalmy Tologoi der Soongorey.

668. *Hyssopus officinalis*. *Lin. Syst. Pl. III. p. 29. sp. 1.*

Blackw. t. 296. Flor. Austr. t. 254.

Auf den Kreidhügeln des Don und der Medwedja; auch auf dem Bergrufer der Wolga bey Saratow und Kamschinsk.

Eine Abart mit punktirten Blättern, von mehr kampherartigen Geruch als der gemeine Hyssop, ist am gedachten Kreidhügeln, auch hat sie der Herr Staatschirurgus Risting unter seinen altaischen Pflanzen.

669. *Nepeta Cataria*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 30. sp. 1.*

Blackw. t. 455. Flor. Dan. t. 580.

In der Wolga von Estlan, und am Uralfluß von Orenburg hinab und in der Kalmückischen Steppe.

670. *Nepeta multifida*. *Lin. sp. 14. Gmel. Flor. Sib. 3. t. 55.*

Ruß. Sweroboi. In allen Sibirischen Steppen häufig.

671. *Sideritis hirsuta*. *Lin. Syst. Pl. III. p. 40. sp. 10.*

In der Kalmückischen Steppe nur an den Uferflüssen.

Die Pflanze fahlgrau, 3 Fuß hoch, mit gekerbten Lanzettblättern und weißen Blumen.

672. *Mentha sylvestris*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 41. sp. 2.*

Flor. Dan. t. 484. Blackw. t. 292.

Von der Oka zur Wolga.

673. *Mentha aquatica*. *Lin. sp. 7. Blackw. t. 32.*

Flor. Dan. t. 673.

Wassermünze. In meinem ganzen Gebiet an Gewässern.

674. *Mentha arvensis*. *Lin. sp. 11. Flor. Dan. t. 572.*

Feldmünze. Ruß. Mjata Polnowaja. Von der Nawa zur Oka und Odra.

675. *Glechoma hederacea*. *Lin. Syst. Pl. III. p. 47. sp. 1.*

Blackw. t. 225. Flor. Dan. t. 789.

Gundelreben. Ruß. Krotowit und Mudsichh. Tal. Dint.

In meinem ganzen Rußlande; in Sibirien bis an den Irtysh und in der Kirgisschen Steppe.

676. *Lamium album*. *Lin. Syst. Plant. III. 50. sp. 5.*

Blackw. t. 33. Flor. Dan. t. 594.

An der Kama; in Sibirien bis an den Irtysh nur sparsam.

677. *Lamium purpureum*. *Lin. sp. 6. Flor. Dan. t. 523.*

Ruß. Watschelnaja Kropiwa und Kuritschja Stepotoi.

Von der Njewa zum Tobol.

678. *Lamium amplexicaule*. *Lin. sp. 7. Flor. Dan. t. 752.*

An der untern Wolga.

679. *Galeopsis Ladanum*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 51. sp. 1.*

Ruß. Pitulnik. und

680. *Galeopsis Tetrahit*. *Lin. sp. 2.*

Ruß. Kasnozwetnaja Kropiwa.

Beide von der Njewa zum Tobol.

681. *Betonica officinalis*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 53. sp. 1.*

Flor. Dan. t. 726. Blackw. t. 46.

Ruß. Butwiza tschernaja. Von der Njewa bis zum Tobol.

682. *Stachys sylvatica*. *Lin. Syst. Plant. III. 56. sp. 1.*

Blackw. t. 84. und

683. *Stachys palustris*. *Lin. sp. 2. Blackw. t. 273.*

Beide von der Njewa zum Tom.

684. *Stachys germanica*. *Lin. sp. 4. Flor. Dan. t. 684.*

Flor. Austr. t. 319.

Von Moskau bis an den Irtysh in Gebirgen.

685. *Stachys recta*. *Lin. sp. 13. Flor. Austr. t. 359.*

An der Wolga bey Astrachan.

686. *Stachys annua*. *Lin. sp. 14. Flor. Austr. t. 360.*

An der Wolga bey Sarajew.

687. *Stachys arvensis*. *Lin. sp. 15. Flor. Dan. t. 857.*

Auf Feldern von Moskau nach Sibirien und Blag.

688. *Ballota nigra*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 62. sp. 1.*

Blackw. t. 136.

An der Wolga von Saratow hinab und in der Kalmükischen Steppe.

689. *Marubium peregrinum*. *Lin. Syst. Pl. III. p. 64. sp. 2.*

Flor. Ausim. t. 160.

An der untern Wolga und in der Kalmükischen Steppe, an den Ufern, wo sie bis 2 Fuß Höhe erlangt.

690. *Marubium vulgare*. *Lin. sp. 5. Blackw. t. 479.*

An der Wolga von Kasan bis Sibirien.

691. *Leonurus Cardiaca*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 67. sp. 1.*

Flor. Dan. t. 727.

Herzgespannraut. Ruß. Dikaja Kropiwa.

Von der Niewa zum Uralfluß und in der Kirgisischen Steppe.

Verschiedene Tataren sammeln des Herbstes das abgestandene Kraut trocknen es an der Luft stark aus, zerklüpfen, brechen und schwingen es, wodurch sie eine Flache, oder Dampfart, dem Dschirkischen Nebelhampf in allem gleich erhalten, es spinnen u. s. f.

692. *Leonurus tataricus*. *Lin. sp. 3.*

Am Tom bey Kusneß.

693. *Leonurus libiricus*. *Lin. sp. 4.*

Am Irtysch.

694. *Phlomis herba ventii*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 70. sp. 7.*

Ruß. Werrenaja Sapja. Kalm. Sula Böre.

Vom Don zum Uralfluß in den Steppen.

Die buschigten Pflanzen werden, wenn sie des Herbstes absterben, vom Winde aus der Erde gerissen und denn gleichsam hüpfend nach dem Strich des Windes fortgerollt dadurch sich ihre Saamen streuen.

695 *Phlomis tuberosa*. *Lin. sp. 8. Buxb. Cent. I. t. 6.*

Ruß. Tschuschebarnit und Sapia.

Von der untern Wolga bis über den Uralfluß; in meinem ganzen Sibirien.

An der Orenburgschen Linie wurden die Wurzelknollen in Wasser gesotten und dieses Wasser als ein Purgirmittel gebraucht. Die nachbleibenden Knollen sind denn nicht nur essbar, sondern sogar bey den Sibirischen eine übliche Speise.

696. *Moluccella spinosa*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 74. sp. 2.*

In der Kalmükischen Steppe, vorzüglich in der Gegend der Ach-tuba.

697. *Clinopodium vulgare*. *Lin. Syst. Pl. III. p. 75. sp. 1.*

In der Irkutschen Provinz.

698. *Origanum vulgare*. *Lin. Syst. Pl. III. p. 78. sp. 7.*

Blackw. t. 280. Flor. Dan. t. 638.

Brauner Dost. Ruß. Duschiza und Drot. Tat. Kaus Baum.

In ganz Rußland; in Sibirien bis an den Irtysch.

Die Pflanze mit Blättern und Blumen ist ein fast allgemein Gasmaterial des Russischen Landvolks.

Viele Tataren nutzen die Blätter als Thee.

699. *Thymus Serpyllum*, *Lin. Syst. Plant. III. p. 79. sp. 1.*

Blackw. t. 418.

Quendel. Ruß. Schadownit auch Bogorodelaja Trawa. Kasch. Tschista Busaun. Kalm. Orbón Oebisön.

In meiner ganzen Gegend in Rußland.

700. *Thymus Acinos*, *Lin. sp. 4.*

An der Oka bey Nisot.

701. *Dracocephalum Ruyschiana*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 87. sp. 6. Flor. Dan. t. 121.*

An der Wolga von Einbirsk bis Zarizyn; in meinem ganzen Sibirien und in der nördlichen Kirgisischen Steppe.

702. *Dracocephalum sibiricum*. *Lin. sp. 8. Buxb. Cens. 3. t. 50. f. 1.*

Von der Oka bis über den Uralfluß, in der Ufalschen Provinz.

703. *Dracocephalum Moldavica*. *Lin. sp. 9. Blackw. t. 551. Türkische Melise.*

An der Wolga bey Zarizyn; am Isset und Tobol.

704. *Dracocephalum nutans*. *Lin. sp. 13. Gmel. Flor. Sib. 3. t. 49.*

Von der Oka bis zum Uralfluß; in Sibirien in der Irkutischen Provinz

705. *Dracocephalum rhymiflorum*. *Lin. sp. 14. Gmel. Flor. Sib. 3. t. 50.*

An der Wolga bey Einbirsk; an der Biätska und untern Kama.

706. *Scutellaria galericulata*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 98. sp. 6. Blackw. t. 516. Flor. Dan. t. 637.*

Von St. Petersburg bis Sibirien.

707. *Prunella vulgaris*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 101. sp. 1. Blackw. t. 24.*

Von der Nera bis zum Irtysch.

708. *Bartia pallida*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 104. sp. 2 Gmel. Flor. Sib. 3. t. 42.*

In meinem ganzen Sibirien.

709. *Rhinanthus Crista galli*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 106. Zahnenkam. Ruß. Klopownik.*

Von St. Petersburg, bis Orenburg und nördlicher bis Tomsk, auf Wiesen.

710. *Euphrasia officinalis*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 108. sp. 2. Blackw. t. 427.*

Augentrost. Ruß. Orschnaja Pomortsch.

Von der Nera zum Tobol auf trocknen Grasplätzen.

711. *Euphrasia Odontides*. *Lin. sp. 4 Flor. Dan. t. 625.*

In meinem ganzen Gebiet.

712. *Euphrasia lutea*. *Lin. sp. 5. Flor. Austr. t. 398.*

An der Wolga von Kasan hinab und in der Kalmükischen Steppe.

713. *Melampyrum cristatum*. *Lin. Syst. Pl. III. p. 110. sp. 1.*

In der Tschetischen und Tschimischen Steppe.

714. *Melampyrum arvense*. *Lin. sp. 2.*

An der Wolga von Kasan hinab; am Uralfluß.

715. *Melampyrum nemorosum*. *Lin. sp. 3 Flor. Dan. t. 305.*

Ruß. Twan da Maria.

Von der Njewa bis zum Tobol.

716. *Melampyrum pratense*. *Lin. sp. 4.*

Von der Njewa zur Oka.

717. *Melampyrum sylvaticum*. *Lin. sp. 5. Flor. Dan. t. 145.*

Von der Njewa zur Kama.

718. *Lathraea Squamaria*. *Lin. Syst. Pl. III. p. 113. sp. 4.*

Blackw. t. 430. *Flor. Dan. t. 136.*

Ruß. Petrow Krest.

In meinem ganzen Rußlande in Wäldern, sparsam.

719. *Pedicularis palustris*. *Lin. Syst. Pl. III. p. 115. sp. 1.*

Von der Njewa zum Tobol in Sümpfen.

720. *Pedicularis Sceptrum Carolinum*. *Lin. sp. 4 Flor. Dan. t. 26.*

Nicht der vorliegen, doch mehr in Wäldern.

721. *Pedicularis resupinata*. *Lin. sp. 6. Gmel. Flor. Sib. 3. t. 44.*

Von der Kama zum Ob.

722. *Pedicularis incarnata*. *Lin. sp. 11. Flor. Austr. t. 140.*

Am Tobol.

723. *Pedicularis comosa*. *Lin. sp. 13.*

An der Oka, Kura und Wolga, in Sibiren bis zum Ob.

724. *Pedicularis tuberosa*. *Lin. Sp.* 16.
In den Steppen vom Tobol bis zum Ob.
725. *Anthriscum genistifolium*. *Lin. Syst. Pl. III. p. 135. Sp. 29.*
Flor. Austr. t. 44.
Von der Oka und dem Don bis über den Uralfluß.
726. *Anthriscum Linaria*. *Lin. Sp. 31. Blackw. t. 115.*
Leinfrant. Ruß. Дикой Лен.
Von der Nerva zum Uralfluß und in Sibirien bis an den Irtysch.
727. *Anthriscum junceum*. *Lin. Sp. 30.*
An der untern Wolga, in der Kalmückischen Steppe und am Uralfluß.
728. *Scrophularia nodosa*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 145. Sp. 2.*
Blackw. t. 87.
Ruß. Мать-и-мачеха und Sabatschia Golowa.
Von der Nerva bis zum Uralfluß.
729. *Scrophularia orientalis*. *Lin. Sp. 7.*
An der untern Wolga; in der Kirgisischen Steppe am U und oben am Tobol.
730. *Scrophularia frutescens*. *Lin. Sp. 8.*
An der Wolga bey Sinbirsk und Kamyschinsk.
731. *Digitalis lutea*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 153. Sp. 4.*
Flor. Austr. t. 57.
In Permien (und nach des Herrn D. Kinders Versicherung auch bey Smolensk.)
732. *Linnaea borealis*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 180. Sp. un.*
Blackw. t. 597. Flor. Dan. t. 3.
Von der Nerva bis zum Irtysch, in moosigten Wäldern.
733. *Limosella aquatica*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 181. Sp. 1.*
Flor. Dan. t. 69.
Von der Nerva bis zum Tobol, auf überschwemmten Plätzen.

734. *Orobanche major*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 183. sp. 2.*

In meinem ganzen Rußlande sparsam; am Tereck in sandigen Boden.

735. *Dodartia orientalis*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 186. sp. 1.*

In der trocknen Kumanischen, Kalmückischen und Kirgischen Steppe, häufig.

Die untere Blumenlippe ist rauch. Der Fruchtsaub (Pollen) weiß; die ganze Pflanze steif, fast Halbstrauch.

Fünfzehnte Klasse.

Pflanzen mit vier langen und zwei kurzen Fäden. Tetradynamia.

736. *Myagrum sativum*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 208. sp. 6.*
Ruß. Ryschik.

In Rußland im Getreide; in Sibirien in allen Steppen gemein.

Am Irtysh sammlet man den Saamen und preßet ein zum Speisen und Brennen sehr nützlichcs Del, welches so wie das aus *Brassica campestris* Rischik genennet wird, und in Tobolsk und an der Linde guten Absatz findet.

737. *Myagrum paniculatum*. *Lin. sp. 7. Flor. Dan. t. 204.*

In Rußland in den Flachsegeenden; in Sibirien mit dem vorlägen häufig, mit welchem man es auch, weil die Saamen ein ähnl. Del (Rischik) eben so leicht geben, sammlet und nuhet.

738. *Myagrum saxatile*. *Lin. sp. 8. Flor. Austr. t. 128.*

In der Iseltischen Provinz.

739. *Subularia aquatica*. *Lin. Syst. Pl. III. p. 212. sp. un.*
Flor. Dan. t. 35.

Von der Niewa zur Kama, in ausgetrockneten Pfützen.

740. *Draba verna*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 213. sp. 4.*

In meiner ganzen Gegend, auf trocknen Grasplätzen.

741. *Draba muralis*. *Lin. sp. 6.*

Am Don, der Wolga und Kama; in Sibirien bis an den Irtysh, auf trocknen Grasplätzen.

742. *Draba hirta*. *Lin. sp. 7. Flor. Dan. t. 142. & 143.*
Flor. Austr. 432.

In Permien und an der Tura.

743. *Draba incana*. *Lin. sp. 8 Flor. Dan. t. 130.*

An der Oka und Gura; in der Issetischen Provinz.

744. *Lepidium perfoliatum*. *Lin. Syst. Pl. III. p. 216 sp. 1.*

Flor. Austr. t. 346.

An der untern Wolga, in der Kalmükischen und Kirgisischen Steppe.

745. *Lepidium latifolium*. *Lin. sp. 11. Flor. Dan. t. 557.*

Blackw. t. 448.

In der Rumanischen, Kalmükischen und Kirgisischen Steppe, auch in den Sibirischen Salzsteppen.

Auf Salzplätzen wird es durch die Höhe bis 2 Fuß, und dicke Blätter von einem ungewöhnlichen Ansehen, doch ohne wesentliche Verschiedenheiten.

746. *Lepidium ruderales*. *Lin. sp. 16. Flor. Dan. t. 184.*

In ganz Rußland.

747. *Thlaspi arvense*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 222 sp. 2.*

Blackw. t. 68. Flor. Dan. t. 793.

Ruß. Klopez.

Auf Feldern, von der Niewa zum Tobol.

748. *Thlaspi campestre*. *Lin. sp. 6 Blackw. t. 407.*

In ganz Rußland, auf trocknen Boden.

749. *Thlaspi perfoliatum*. *Lin. sp. 8. Flor. Austr. t. 337.*

An der untern Wolga.

750. *Thlaspi Bursa Pastoris*. *Lin. sp. 10. Blackw. t. 5.*

Täschelkraut. Ruß. Jerschow Glas und Koschelet.

In meiner ganzen Gegend.

751. *Cochlearia Armoracia*. *Lin. Syst. Pl. III. p. 228 sp. 6.*

Blackw. t. 405

Meerrettig. Ruß. Chrenok und Chren. Tat. Tabiran. Wetj. Uroffi.

Uroßi. Nordw. Arion. Kalm. Guschun und Chaltachan. Armen.
Chardak.

An der Oka und am Don.

752. *Cochlearia glastifolia*. *Lin. sp.* 7.

In der Baraba.

753. *Cochlearia Draba*. *Lin. sp.* 8. *Flor. Austr.* 1. 315.

Bey Zarizyn, wo sie bisweilen röthliche Blumen hat.

754. *Iberis amara*. *Lin. Syst. Plant.* III. p. 230. *sp.* 7.

In der Issettischen und Ischimschen Steppe.

755. *Alyssum halimifolium*. *Lin. Syst. Pl.* III. p. 233. *sp.* 2.

In der Issettischen Provinz am Urwelka.

756. *Alyssum incanum*. *Lin. sp.* 6.

Durch ganz Rußland; in Sibirien bis an den Irtysch.

757. *Alyssum calycinum*. *Lin. sp.* 8. *Flor. Austr.* 1. 338.

Von der Oka bis über den Uralfluß.

758. *Alyssum montanum*. *Lin. sp.* 9. *Flor. Austr.* 1. 337.

An der untern Wolga, und in der Kalmükischen und Orenburgschen Steppe.

759. *Alyssum campestre*. *Lin. sp.* 10.

An der untern Wolga.

760. *Alyssum clypeatum*. *Lin. sp.* 11.

Eat. Kaschet Duran. Bey Tobolsk.

761. *Lunaria rediviva*. *Lin. Syst. Plant.* III. p. 242. *sp.* 1.

An der Wolga bey Twer; in der Issettischen Provinz.

762. *Cardamine pratensis*. *Lin. Syst. Plant.* III. p. 248. *sp.* 13.

Blackw. 1. 223.

In meiner ganzen Gegend, auf Wiesen.

763. *Cardamine amara*. *Lin. sp.* 14.

Von St. Petersburg bis Sibirien an der Wolga; in der Issettischen Provinz.

764. *Sisymbrium Nasturtium*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 249. sp. 1. Blackw. t. 260. Flor. Dan. t. 690.*

In meinem ganzen Rußlande, an Quellen und Gräben.

765. *Sisymbrium sylvestre*. *Lin. sp. 2. Flor. Dan. t. 409.*
Von der Niewa bis zur Oka.

766. *Sisymbrium amphibium*. *Lin. sp. 3.*

Von der Niewa bis über den Uralfluß, und in der Irkutscher Provinz.

767. *Sisymbrium Sophia*. *Lin. sp. 18. Blackw. t. 440. Flor. Dan. t. 528.*

Ruß. Guliaronik und Sfrutschatoi Galsaronik.

In meiner ganzen Gegend.

768. *Sisymbrium Irio*. *Lin. sp. 20. Flor. Austr. t. 322.*

Bei Zarizyn.

769. *Sisymbrium Lœseli*. *Lin. sp. 21. Flor. Austr. t. 324.*

An der Wolga bei Elstan und Saratow.

770. *Erysimum officinale*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 260. sp. 1. Blackw. t. 28. Flor. Dan. t. 560.*

Ruß. Gortschiza polewaja.

Von St. Petersburg bis Elstan.

771. *Erysimum Barbarza*. *Lin. sp. 2.*

Von der Niewa zum Tobol, sparsam.

772. *Erysimum cheiranthoides*. *Lin. sp. 5. Flor. Dan. t. 731. Flor. Austr. t. 23.*

Von der Niewa zur Wolga und auch zum Tobol.

773. *Cheiranthus alpinus*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 262. sp. 2. Flor. Austr. t. 74.*

Im Kolywanischen Gebürge.

774. *Cheiranthus sinuatus*. *Lin. sp.* 16.

Bey Zarizyn.

775. *Hesperis tristis*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 269. sp. 1.*
Flor. Austr. t. 102.

An der untern Wolga, bey Zarizyn &c.

776. *Hesperis matronalis*. *β. sibirica*. *Lin. sp.* 2.

Bey Zarizyn.

Der Stängel ist rund und haarig; die Blätter sind brecklanzettförmig, mit kleinen haarigen Drüsen bedeckt.

777. *Arabis thaliana*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 272. sp. 3.*

Von St. Petersburg bis Zarizyn.

778. *Arabis pendula*. *Lin. sp. 9. Flor. Dan. t. 62.*

Gmel. Flor. Sibir. 3. t. 60.

An der Wolga von Sistran hinab.

779. *Turritis glabra*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 274. sp. 1.*
Flor. Dan. t. 809.

Von der Nerva zur untern Wolga und Kama.

780. *Turritis hirsuta*. *Lin. sp. 2.*

In der Kalmückischen Steppe.

781. *Brassica campestris*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 276. sp. 2.*
Flor. Dan. t. 550. Flor. Austr. t. 288.

Feldkohl, Ackerkohl. Ruß. Ryschik, auch Sureply, Gortschiza und Gortschewnik.

In ganz Rußland auf Feldern und in Steppen; in Sibirien bis an den Ob und am Irtysch in einigen Jahren im Getraide so häufig, daß er es ersticht. Auf solche Fälle erndtet man den Ackerkohl behutsam und presset aus dessen Saamen, so wie aus den Saamen des *Myagri pan no. 737* ein sehr gutes Speis- und Brennöl (*Ryschewnaja Masla*).

782. *Brassica Napus*. *Lin. sp. 5. Blackw. t. 224.*

Wilde Rübe. Ruß. Dikaja Kapa.

Von St. Petersburg bis Erzer.

Zweyter Theil.

E c

783

783. *Brassica Eruca*. *Lin. sp. 11. Blackw. t. 242.*

An der Kama.

784. *Sinapis arvensis*. *Lin. Syst. Pl. III. p. 208. sp. 1.*

Flor. Dan. t. 678. und 753.

Von der Moskwa zur Wolga; in Sibirien unten an der Tura und am Tobol.

785. *Raphanus sibiricus*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 285. sp. 4.*

Am Ischim in Sibirien.

786. *Raphanus tataricus*. *Falk. (*) Taf. 13.*

In dem südlichen, folzigen Theil der Rumanischen und Kalmückischen Steppe ziemlich gemein.

Die Wurzel ist stämmigt mit Nebensprossen, welch, von Rettigsstärke; der Stängel von einigen Zollen bis 2 Fuß hoch, mehr oder weniger getheilt, und wie die Blätter, von welchen die untern am Rande ausgeschweift sind und die obern mehr eine Lanzettform haben, fein behaart. Die Blumen sind röthlich. Die Hülse (Siliqua) ist fast sichelförmig, rund, fein gegliedert. Das Ansehen zeigt die Abbildung.

787. *Bunias Erucago*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 286. sp. 2.*

Flor. Austr. t. 340.

Von der Oka bis Zarizyn, in Regenflüssen und in der Steppe.

788. *Bunias orientalis*. *Lin. sp. 4.*

An der Wolga bey Sißran und Saratow.

789. *Isatis tinctoria*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 289. sp. 1.*

Blackw. t. 246.

Färberweid.

An der linken der Wolga gegen Sißran hie und da.

Obgleich der einheimische Weid, den ich außer dem bemerkten Ort nicht weiter gefunden habe, für unsere Färber nichts verschlägt; so könnten wir doch eine einheimische Pflanze sehr leicht in Menge,
die

(*) *Raphanus tenellus* Fall. *It. 3. Ap. p. 741. no. 105. t. L. f. 3.*

die die fremde Einfuhr entbehrlich machte, selbst kultiviren, wovon auch ein Kaufmann bey Pensa durch seine Pflanzung eine überzeugende Probe giebt. *S. Geogr. Beytr. im 1 B. S. 66.*

790. *Isatis lusitanica. Lin. sp. 2. Buxb. Cent. 1. t. 51.*

An der Oka und Sura und ihren Flüssen.

Wahrscheinlich kann sie den Färberweid n. 789. ersetzen, welches leicht zu versuchen wäre. Die Kultur desselben ist in diesen Gegenden ohne alle Schwierigkeiten.

791. *Crambe orientalis. Lin. Syst. Plant. III. p. 290. sp. 2. Crambe tataria L. Tataria. Jacquin Miscellan. Vol. II: p. 274 Sc. Taf. 14.*

Ruß. Катрам. Kalm. Гудесен Тсунук und Ута Тсунук.

In der Kumanischen und Kalmükischen Steppe, bey Zarigon, wo er zu Ende des Aprils blühet. Nachher fand ich ihn auch an der linken des Ob, über dem Eschhaus; aber überall nur sehr sparsam.

Die Wurzel ist stammiat, geht selger nieder, hat bis eines Fußes Länge und bis eines Arms Dicke. Ihre Substanz ist fleischig, faserig, gelblich weiß, mit bräunlicher geborstener Haut. Sie schien 2 Jahre zu dauern.

Mehrere runde getheilte Stängel aus einer Wurzel, 2 Fuß hoch und darüber. Die untern Blätter sind gleichsam gefiedert, die obersten klein, lanzettförmig; alle fein behaaret.

Der Kelch ist 4 blättrig, die Blättchen grünlich, ausgetieft.

Die Krone aus vier gerundeten weißen Blättern. Die Drüsen oder Glandeln sind groß und grün. Staubfäden und Stempel wie in den verwandten Arten. Der Fruchtsack (Germen) stumpf, vierkantig, grün mit einem kurzen, starken Stängel.

Die Kalmücken braten die Wurzeln in Asche und essen sie mit Butter oder Salz oder kochen sie auch an Fleisch.

Sechszehnte Klasse.

Pflanzen mit verwachsenen Staubfäden in einer Parthey. Monodelphia.

792. *Geranium cicutarium*. *Lin. Syst. Pl. III. p. 318. sp. 32.*

Von der Nawa zum Tobol, in trocknen, guten Boden.

793. *Geranium tuberosum*. *Lin. sp. 42.*

An der Wolga bey Zarizyn.

Dieser seltenen Pflanze eine nähere Untersuchung zu bereiten, schickte ich die Wurzeln für den akademischen Garten nach St. Petersburg.

794. *Geranium sylvaticum*. *Lin. Syst. sp. 49. Flor. Dan. t. 124.*

In Wäldern von der Kama zum Irtysh.

795. *Geranium palustre* *Lin. sp. 50. Flor. Dan. t. 596.*

Von der Nawa zum Tobol.

796. *Geranium pratense*. *Lin. sp. 51.*

Von der Nawa zum Uralfluß und auch zum Ob.

797. *Geranium bohemicum*, *Lin. sp. 54.*

Am Uralfluß.

798. *Geranium robertianum*. *Lin. sp. 535. Flor. Dan. t. 694.*
Blackw. t. 480.

Von der Kama zum Tobol.

799. *Geranium lucidum* *Lin. sp. 56. Flor. Dan. t. 218.*

Von der Nawa zur Kama.

800. *Geranium sibiricum*. *Lin. sp. 64. Gmel. Fl. Sib. 3. t. 67.*

An der Wolga bey Gleran.

801. *Sida Abutilon*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 338. sp. 17.*

Am Tereß und an der untern Wolga bey Zarlyyn.

802. *Althaea officinalis*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 340. sp. 1.*
Blackw. 1. 90.

Althee. Ruß. Podswonoß und Powoinik. Tat. Dschylmysa.
Kalm. Bochaju Schulut.

Von der Oka und dem Don bis über den Uralfluß. In Sibirien am U und Escharisch.

Die Wurzel ist überall Hausmittel wider Brustbeschwerden.

Die Kalmücken essen sie auch geschält roh als Speise.

803. *Alcea rosea*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 342. sp. 1.*

Mit weißen Blumen bey Glsran an der Wolga; mit schwefelgelben am Kalmytologoi in der Goongorey. Ruß. Roscha.

804. *Alcea ficifolia*. *Lin. sp. 2. Blackw. 1. 54.*

Am Tereß und an der untern Wolga.

805. *Malva rotundifolia*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 346. sp. 12.*
Flor. Dan. 1. 721.

Ruß. Prospwitki.

In meinem ganzen Rußlande; in Sibirien bis an den Irtysch; in der Kirgisischen Steppe.

806. *Malva sylvestris*. *Lin. sp. 14. Blackw. 1. 22.*

Mit der vorigen.

807. *Lavatera thuringiaca*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 353. sp. 7.*
Flor. Austr. 1. 311.

Vom Don und der Oka zum Uralfluß; in Sibirien in der Basaba; in der Kirgisischen Steppe.

Siebenzehnte Klasse.

Pflanzen mit verwachsenen Staubfäden in zwey Parthenen (mit Erbsenblumen). Diadelphia.

808. *Fumaria bulbosa*. *Lin. Syst. Pl. III. p. 378. sp. 4*
Blackw. t. 534 Flor. Dan. t. 605.

Von der Niewa zur untern Wolga, in Gebüsch.

809. *Fumaria officinalis*. *Lin. sp. 9. Blackw. t. 237.*

Wie die vorige; auch in der Issettischen Provinz.

810. *Polygala vulgaris*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 383. sp. 6.*
Flor. Dan. t. 516. Flor. Austr. t. 413.

In ganz Rußland meines Bezirks; in der Issettischen Provinz und in der Kirgisischen Steppe.

811. *Polygala sibirica*. *Lin. sp. 9.*

An der Wolga von Simbirsk hinab.

Die Wurzel ist am Ansehen und Geschmack der *P. Scnega* viel ähnlicher, als der von *Polygala vulgaris* n. 810. und wird ihr wahrscheinlich auch in ihren Heilkräften mehr gleichen, welches Aerzte doch versuchen sollten.

812. *Spartium Scoparium*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 403. sp. 11.*
Blackw. t. 244. Flor. Dan. t. 313.

In der Issettischen Provinz, am U.

813. *Genista tinctoria*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 406. sp. 6.*
Flor. Dan. t. 526.

Färberginst. Ruß. Droß.

In ganz Rußland; in der Issettischen Provinz, auch in der Kirgisischen Steppe.

Kraut

Kraut und Blumen wurden als Farbmateriale von Landleuten
getrocknet, das Bud zu 25 bis 40 Kop., nach Moskau geliefert.

814. *Genista sibirica*. *Lin. sp.* 7.

Am Irtysch, von Omsk hinab.

815. *Genista pilosa*. *Lin. sp.* 9. *Flor. Austr.* 1. 208.

Mit *Genista tinctoria* n. 813. nur sparsamer.

816. *Ononis arvensis*. *Lin. Syst. Plant.* III. p. 424 *sp.* 2.

Blackw. 1. 301. *fig.* 1. 2. *Flor. Dan.* 1. 783.

An der Wolga von Kasan bis Astrachan.

817. *Anthyllis Vulneraria*. *Lin. Syst. Plant.* III. p. 433. *sp.* 2.

Von der Njewa zur Oka.

818. *Orobus vernus*. *Lin. Syst. Plant.* III. p. 459. *sp.* 4.

Blackw. 1. 208.

Von der Njewa zur Oka, auch an der Medwedzja; in Sibirien
am Irtysch unter Tara.

819. *Orobus tuberosus*. *Lin. sp.* 5. *Flor. Dan.* 1. 781.

In den Biätkischen und Permischen Wäldern.

820. *Orobus angustifolius*. *Lin. sp.* 6. *Gmelin. Flor. Sibir.* 4.
1. 14 *fig.* 5.

An der Wolga bey Astrachan.

821. *Orobus lathyroides*. *Lin. sp.* 1.

In der Baraba.

822. *Lathyrus tuberosus*. *Lin. Syst. Plant.* III. p. 466. *sp.* 15.

An der Wolga von Simbirsk bis Saratow; am Ural von Oren-
burg hinab; in Sibirien in der Baraba.

Die knolligen Wurzeln werden von den Holländern unter dem
Namen Erdmäuse verspeiset und versendet. In Rußland sind sie nur
bey den Barabingen als Speise im Gebrauch, die sie zwar nicht aus-
graben, sie aber in den Magazinen der Erdmäuse häufig finden und sie
sich zu Ruhe machen.

823. *Lathyrus pratensis*. *Lin. sp. 17. Flor. Dan. t. 527.*

Kirgisisch Die Ory.

An der untern Wolga bis über den Ural; in der Baraba.

824. *Lathyrus latifolius*. *Lin. sp. 18.*

Von der Nera zur untern Wolga.

825. *Lathyrus heterophyllus*. *Lin. sp. 19.*

Bei Gistran an der Wolga.

826. *Lathyrus palustris*. *Lin. sp. 20. Flor. Dan. t. 399.*

Von der Nera zur Kama auf Flußgestaden.

827. *Lathyrus pisiformis*. *Lin. sp. 21. Gmel. Flor. Sib. 4. t. 1.*

An der Wolga von Kasan hinab; in ganz Sibirien.

828. *Vicia pisiformis*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 469. sp. 1.*

An der Biätska und Kama.

829. *Vicia sylvatica*. *Lin. sp. 3. Flor. Dan. t. 277.*

In meinem ganzen Rußlande; in Sibirien bis an den Irtysch.

830. *Vicia Cracca*. *Lin. sp. 5. Flor. Dan. t. 804.*

Mit *Vicia sylvatica* n. 829. und in der Kirgisischen Steppe.

Die Kirgisen haben bemerkt, daß die Pferde nicht nur diese Blüthe gern fressen, sondern daß sie auch, wo sie häufig, diese Thiere in kurzer Zeit fett macht.

831. *Vicia sepium*. *Lin. sp. 15. Flor. Dan. t. 699.*

Wie *V. Cracca* n. 830. allgemein.

832. *Ervum hirsutum*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 477. sp. 3.*

Flor. Dan. t. 639.

Von der Nera zur Kama, auf Feldern.

833. *Cicer arietinum*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 478. sp. un.*

Blackw. t. 557.

Armen. und Türk. Nachunt und Nachius. Georg. Nachuda.

Am Erel und im Gebürge.

Die

Die Kaukaser bauen sie sehr häufig, weil sie eine übliche Vorkost ist; sie bringen sie auch nach Kischar zum Verkauf. Auch in der Bucharey bauet man sie.

834. *Cytisus nigricans*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 481. sp. 2. Flor. Austr. t. 387.*

An der Wolga bey Eläran.

835. *Cytisus hirsutus*. *Lin. sp. 6.*

Ruß. Borowaja Trawa, Tschiffownik, Nesselnik und Tschillimsnik. Kalm. Chargaena. Botj. Juibar Pu.

Vom Don über den Uralfluß; an der Blatta und Rama; in Sibirien bis an den Tobol. An vielen dieser Gegenden häufig. Am Eschar-Gurban, der Kirgisischen Steppe.

836 *Robinia Caragana*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 486. sp. 5.*

Robinia altagana. *Pall. Flor. Ross. t. 42.*

Sibirischer Erbsenbaum. Ruß. Borochownik, Tat Karagan und Schapoi Agarsch. Teleut. Karagan. Kalm. Changab und Charyana. Ost. Tschattem.

In Sibirien im nördlichen und östlichen Ural; im Kachwanischen und Kusnezischen Gebürge; auch im Soongorischen.

Sie wächst meistens als Strauch, mit mehr Stämmen aus einer Wurzel, oft auch baumartig mit einem Stamm von Stärke eines Armes, bis zu den Zweigen 1 bis 1½ Faden hoch; so hoch schließen auch die Zweige.

Der Bast ist sehr zähe und wird zu Stricken angewendet. Das Holz ist weiß. Die schönen goldgelben Blumen zwischen zarten, gefiederten Blättern sind der Schmuck der Gebüsche. Die Erbsen- oder Linsen ähnlichen Saamen sind herbe und werden nur von einigen Vögeln gefressen. Der Strauch läßt sich gut unter der Scheere halten, und giebt prächtige Hecken; die man in Moskau mehr noch als in St. Petersburg fast in allen Gärten sieht.

837. *Robinia spinosa*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 487. sp. 6.*

Robinia ferox. *Pall. It. 3. t. E. f. 2. 3.*

Kirgk. Kurladut. Kalm. Kur Kurut.

In der Steppe bey Barnaul; in der Kirgisischen und Soongorischen Steppe, als Gestrippe häufig.

838. *Robinia frutescens*. *Lin. sp. 7. Pall. Flor. Ross. t. 43.*

Ruß. Tschilischnik. Kirg. Chengil. Kalm. Kartara.

Zweyter Theil.

B f

In

In der Kumanischen Steppe und an der Medwediza; in der Kasakischen und Kirgisischen Steppe; in Sibirien am U, in der Baraba und oben am Irtysh als Gestrüppe.

839. *Robinia pygmaea*. *Lin. sp. 8. Flor. Ross. t. 45.*

Kirg. Bus Karagan.

In den Russischen und Kirgisischen Steppen oben am Irtysh; in der Soongorey am Kokbulka u. f. als Gestrüppe.

840. *Robinia Halodendron*. *Pall. (*) Flor. Ross. t. 46.*

Brachte Bardanes aus der Kirgisischen Steppe oben vom Tobol, und aus der Soongorischen von Tschar Gurban. 1c.

841. *Glycyrrhiza echinata*. *Lin. Syst. Pl. III. p. 489. sp. 1.*

842. - - - - *glabra*. *Lin. sp. 2. und*

843. - - - - *hirsuta*. *Lin. sp. 3.*

Alle drey Süßholzarten. Ruß. Dubez Solortoi (Goldelche) Kalm. Schiker Boja, Bugangina Nasur, und Tarle Tamar. Kirg. Kule, und Bja Tamer. Buchar. Tschuschu Nya wachsen neben und untereinander vom Don und der Medwediza an in der Kumanischen, Kasakischen, Soongorischen Steppe in mageren, trocknen Boden meistens häufig.

Sie sind sich im äußern Ansehen sehr gleich und fast nur in den Schoten und Früchten verschieden; aber auch diese trifft man zwischen glatt, rauch und stachelicht in allen Graden des Uebergangs an, daher alle wohl nur eigentlich Abarten einer Art seyn möchten.

Die Wurzeln aller sind das bekannte Süßholz, auch von allen gleich und in nichts unterschieden. Die Kaiserl. Apotheke in Astrachan kauft sie in Menge auf und bezahlt das Pud frische mit etwan 11 Cop. trockne mit 60 bis 70 Kop. theils die Apotheken des Reichs mit den Wurzeln, theils sie mit den *Secco Liquiritiae* zu versorgen. Lekttern zu bereiten, werden die frischen Wurzeln zerhackt, dreymahl mit Wasser ausgezogen und eingekocht, das Extract aber als Stäbe gebildet, mit
Del.

(*) Pallas Reise 2 B. S. 741. t. W. hielt Herr Salt mit dem Hr. Pallas von dem sie ihm wie mir dünkt, zu erst mitgetheilt ward, für neu und genehmigte auch diese Benennung. G.

Del bestreichen und beim Weglegen zwischen die Stücke Eichenblätter gelegt. Jährlich wurden 1400 bis 1600 Pfund Saft bereitet. Die Schoten oder Früchte sind der üblichste Thee der Kalmücken und Kirgisen, den beyde Age Tschai nennen und ihn mit Wasser und Milch, meist auch mit etwas Salz und Butter trinken.

844. *Coronilla varia*. *Lin. Syst. Pl. III. p. 493. sp. 2.*

Vom Don zur Wolga.

845. *Ornithopus perpusillus*. *Lin. Syst. Pl. III. p. 494. sp. 1.*
Flor. Dan. t. 730.

An der öbern Wolga, bey Twer u.

846. *Hedysarum Alhagi*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 500. sp. 1.*

Vom Don bis über den Uralfluß, in trocknen, salzigen Steppen, häufig.

Die Kameele machen von den jungen Pflanzen Liebhaberey.

847. *Hedysarum Onobrichis*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 514. sp. 48.*
Flor. Austr. t. 352.

Mit dem vorigen, auch in meinem ganzen Sibirien.

848. *Hedysarum argenteum*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 511. sp. 39.*

Astragalus grandiflorus. *Lin. spec. Plant.*

Am Uralfluß, und in der Orenburgschen und Kirgisischen Steppe.

849. *Phaca alpina*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 624. sp. 2.*

Flor. Dan. t. 856. Gmel. Flor. Sib. 4. t. 14. und

850. *Phaca sibirica*. *Lin. sp. 6.*

Beide in der Ischimschen und Barabinsischen Steppe.

851. *Astragalus alopecuroides*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 525. sp. 1.*

852. . . . *Onobrichis*. *Lin. sp. 8. Gmel. Flor. Sibir. 4 t. 21.*

853. . . . *uliginosus*. *Lin. sp. 9. Gm. Flor. Sib. 4. t. 17 18.*

854. . . . *glyziphyllus*. *Lin. sp. 14. und*

855. . . . *physodes*. *Lin. sp. 32.*

Alle an beyden Ufern der Wolga von Kasan hinab, und in den Steppen beyder Flußseiten.

856. *Astragalus pilosus*. *Lin. sp.* 4. *Flor. Austr.* 1. 57.

Gm. Flor. Sibir. 4. 1. 16.

Mit den vorigen und auch am Isett.

857. *Astragalus tragacanthoides*. *Lin. sp.* 41.

An der Mündung der untern Wolga am Bogdofsee.

858. *Trifolium Melilotus. officinalis*. *Lin. Syst. Plant.* III. p. 547. *sp.* 4. *Blackw.* 1. 80.

Steintlee. Ruß. Gretscha. Dikaja, Burtan und Donnaja. Urawa. Kalm. Serkanek.

Von der Newa bis über den Uralfluß und auch über die Kama; in Sibirien bis an den Tobol.

In Moskau hatten die Bäcker den Gebrauch, das Brod in der letzten Fastenwoche mit einem starken Melotenabsud zu bestreichen, oder es auch mit feinem Melotenpulver zu bestreuen. In beyden Fällen bekommt es im Backen eine grünlliche Rinde. Mein häufiges Nachfragen nach der Ursach erhielt immer die Antwort: es geschehe wegen — der großen Fasten. Die Kalmiken essen die jungen Wurzeln in Wasser gekocht als Speise.

859. *Trifolium Lupinaster*. *Lin. sp.* 8. *Gm. Flor. Sibir.* 4. 1. 6. f. 1.

An der Kama und in meinem ganzen Gebiete.

860. *Trifolium pratense*. *Lin. sp.* 20. *Blackw.* 1. 20.

Wiesentlee. Ruß. Dsatlina.

In meinem ganzen Gebiete.

861. *Trifolium arvense*. *Lin. sp.* 27. *Flor. Dan.* 1. 724.

Ruß. Saigarschii und Saitschli. Lapli auch Dapleromit.

In ganz Rußland; in der Isettischen Provinz.

862. *Trifolium fragiferum*. *Lin. sp.* 38.

Am Uralfluß bey Orenburg und in der Kirgisischen Steppe am Ilt.

863. *Trifolium montanum*. *Lin. sp.* 39.

Von der Newa zum Uralfluß; in der Isettischen Provinz.

864. *Trifolium agrarium*. *Lin. sp. 40. Flor. Dan. t. 558.*

Von der Nema zur Oka auf Feldern und trocknen Grasplätzen.

865. *Trifolium spadiceum*. *Lin. sp. 41.*

Ruß. Дикой Чмел.

Von der Nema zum Tobol.

866. *Lotus corniculatus*, *Lin. Syst. Plant. III. p. 568. sp. 16.*

Von der Nema zur Oka und Wolga, auf trocknen Grasplätzen.

867. *Lotus Dorycnium*. *Lin. sp. 18.*

An der Achtuba der Linken der Wolga.

868. *Trigonella ruthenica*. *Lin. Syst. Pl. III. p. 570. sp. 1.*
Gmel. Flor. Sib. 4. t. 8.

An Kalmyk Tologol in der Soongorey.

869. *Medicago sativa*. *Lin. Syst. Pl. III. p. 574. sp. 5.*

In der Kumanischen, Orenburgischen und Kalmükischen Steppe.

870. *Medicago falcata*. *Lin. sp. 6. Flor. Dan. t. 233.*

Vom Don zum Uralfluß und in meinem ganzen Sibirien. In der Orenburgischen Steppe hatte sie oft weiße Blumen.

871. *Medicago lupulina*. *Lin. sp. 7.*

An der Wolga von Kasan hinab.

872. *Medicago polymorpha*. *Lin. sp. 9.*

Einige Abarten, bey Zarlynn.

Achtzehnte Klasse.

Pflanzen mit verwachsenen Staubfäden in mehr als zwey Parthenen. Polyadelphia.

873. *Hypericum Ascyron*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 591. sp. 6.*
Gmel. Flor. Sib. 4. t. 69.

In der Baraba am Ubassee.

874. *Hypericum quadrangulare*. *Lin. sp. 21. Flor. Dan. t. 640.*

Von der Nera zur Oka,; in Sibirien bis an den Irtysh.

Am Toboi ist das Kraut mit Blumen Hausmittel wider ausgetreten Geblüt. Man trinkt den Absud.

875. *Hypericum perforatum*. *Lin. sp. 22. Blackw. t. 15.*

Johanniskraut. Ruß. Swetoboi.

Durch ganz Rußland; in Sibirien bis zum Irtysh.

Ein noch allgemeiner gebräuchlich Hausmittel wider ausgetreten Geblüt.

876. *Hypericum hirsutum*. *Lin. sp. 29. Flor. Dan. t. 802.*

An der Wolga von Sibirien hinab.

Neunzehnte Klasse.

Pflanzen mit verwachsenen Staubbeuteln

Syngenesia. Lin.

877. *Tragopogon pratensis*. Lin. Syst. Pl. III. p. 611. sp. 1.
Kalmückisch Tekandi.

Am Don und den Flüssen seiner linken; an der Wolga von Kasan
hinab; in der Irkuttischen Provinz.

878. *Tragopogon orientalis*. Lin. sp. 2. Taf. 15.

Mit dem vorigen und in Sibirien bis an den Ob.

879. *Tragopogon porrifolium*. Lin. sp. 3. Flor. Dan. t. 797.

An der Wolga von Kasan hinab, bis über den Uralfluß; am
Uf des Tobol.

880. *Scorzonera tomentosa*. Lin. Syst. Plant. III. p. 615. sp. 1.

In der Kirgisischen Steppe am Ebelei Salzsee.

881. *Scorzonera humilis*. Lin. sp. 2. Flor. Dan. t. 816. Flor.
Austr. t. 36.

Von der Nera bis über den Uralfluß.

882. *Scorzonera graminifolia*. Lin. sp. 4. Buxb. Cent. 2. t. 2K.

An der untern Wolga, bis über den Uralfluß.

883. *Scorzonera purpurea*. Lin. sp. 5. Gmel. Flor. Sib. 2. t.
2. Flor. Austr. t. 35.

Kalmückisch Kosul.

In der Irkuttischen Provinz und der nördlichen Kirgisischen Steppe.
Die Kalmücken essen die Wurzel roh.

884. *Picris echinoides*. Lin. Syst. Plant. III. 619. sp. 1.

An der Wolga bey Simbirsk und Giesran.

885. *Picris hieracioides*. *Lin. sp.* 2.
Von der Nema bis über den Ural.
886. *Sonchus palustris*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 621. sp.* 2.
An der Wolga bey Saratow.
887. *Sonchus arvensis*. *Lin. sp.* 3. *Flor. Dan.* t. 6.
Von Twer bis Tiumen und an den Tobol.
888. *Sonchus oleraceus*. *Lin. sp.* 4.
a. *lævis*. *Flor. Dan.* t. 682. *Blackw.* t. 130.
ß. *asper*. *Flor. Dan.* t. 843. *Blackw.* t. 30.
In ganz Rußland; in Sibirien bis an den Tobol.
889. *Sonchus alpinus*. *Lin. sp.* 7. *Flor. Dan.* t. 182.
In der Isettschen Provinz, am Ural.
890. *Sonchus sibiricus*. *Lin. sp.* 9. *Gmel. Flor. Sib.* 2. t. 3.
Von der Nema zur Kama und in Sibirien bis zum Ob.
891. *Lactuca virosa*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 625. sp.* 4. und
892. - - - *perennis*. *Lin. sp.* 8.
An der Wolga von Kasan hinab und über den Uralfluß.
893. *Chondrilla juncea*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 627.*
Flor. Austr. t. 427.
Am Don und der Wolga von Kasan hinab bis in die Kirgis-
schen Steppe.
894. *Prenanthes altissima*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 630. sp.* 5.
An der untern Wolga.
895. *Leontodon Taraxacum*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 631.*
Blackw. t. 1. § 501. *Flor. Dan.* t. 574.
Nächst Motoschal Orawa, (Müchtraut), Popowa Stufa
und Oduwantschik. *Eat. Sturbigan. Calm. Chasim.*
In ganz Rußland; in Sibirien bis an den Irtysch.

896. *Leontodon hispidum*. *Lin. sp.* 7. *Flor. Dan.* t. 862.

Von St. Petersburg bis Pensa.

897. *Leontodon autumnale*. *Lin. sp.* 6. *Flor. Dan.* t. 501.

An der Osa und in der Isettischen Provinz.

898. *Hieracium Pilosella*. *Lin. Syst. Pl. III.* p. 638. *sp.* 6.

Blackw. t. 365.

Mäuseohren. Rußisch Мышьи Уши.

Von der Nerva bis über den Uralfluß.

899. *Hieracium præmorsum*. *Lin. sp.* 10. *Gmel. Flor. Sibir.* 2. t. 13. *fig.* 2.

Von der Nerva zum Uralfluß und in der Isettischen Provinz.

900. *Hieracium aurantiacum*. *Lin. sp.* 11. *Flor. Austr.* t. 410.

An der Wolga von Kasan bis Cistran, und in der Isettischen Provinz.

901. *Hieracium Gmelini*. *Lin. sp.* 13. *Gmelin. Flor. Sib.* 2. t. 8. *fig.* 2.

Am Tom.

902. *Hieracium murorum*. *Lin. sp.* 19.

Von der Nerva zum Tobol.

903. *Hieracium paludosum*. *Lin. sp.* 20.

Mit dem vorigen.

904. *Hieracium amplexicaule*. *Lin. sp.* 23.

An der Wolga von Einbirsk hinab; in der Kalmückischen und Orenburgischen Steppe; wo sie bis 3 Fuß hoch ist.

905. *Hieracium sabaudum*. *Lin. sp.* 29. *Flor. Dan.* t. 872. *Gmel. Flor. Sibir.* 2. t. 14.

An der Wolga bis Cistran; am Iset und Tobol.

906. *Hieracium umbellatum*. *Lin. sp.* 3. *Flor. Dan.* t. 680.

Von der Nerva zum Ob und auch in der Kalmückischen Steppe.

907. *Crepis libirica*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 652. sp. 10.*

Flor. Sib. 2. t. 10.

Ruß. Kurda und Sterda. Tat. Tragan Kupscha und Kumas.
Baschk. Kade Barab. Käte.

Von der Oka bis über die Wolga und den Uralfluß; in Sibirien bis an den Ob.

Die jungen Stängel werden fast überall roh gegessen.

908. *Crepis tectorum*. *Lin. sp. 11. Flor. Dan. t. 501. Gmel. Flor. Sibir. 2. t. 6.*

Von der Nerva bis zum Uralfluß und in Sibirien in der Irtschischen Provinz.

909. *Crepis biennis*. *Lin. sp. 12.*

Von der Nerva bis Ewer.

910. *Hypochaeris maculata*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 661. sp. 2.*

Flor. Dan. t. 149.

Von St. Petersburg bis Ekran; in der Irtschischen Provinz.

911. *Hypochaeris radiata*. *Lin. sp. 4. Flor. Dan. t. 150.*

Von der Nerva bis in den Ural.

912. *Lapsana communis*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 663.*

Flor. Dan. t. 500.

Von der Nerva zum Tobol, sparsam.

913. *Cichoreum Intybus*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 665. sp. 1.*

Blackw. t. 183.

In meinem ganzen Rußlande.

An der Wolga hatte es bisweilen weiße Blumen.

Am Uralfluß waren die frischen, gequetschten Blumen mit Franchmisch gemischt ein üblicher Umschlag bey Augenkrankheiten.

914. *Arctium Lappa*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 667. sp. 1. Flor.*

Dan. t. 642.

Klette. Ruß. Lapuschnit und Apeinit. Kalm. Scharalbschin.
Tat. Kurmand und Tschén. Escher. und Tschum. Korschanga.
Wotj. Pincurwin und Arykman. Mordw. Kormaran.

In ganz Rußland; in Sibirien bis an den Irtsch

915. *Serratula tinctoria*. *Lin. Syst. Pl. III. p. 668. sp. 1. Flor. Dan. t. 281.*

Färberscharte. Ruß. Serp und Serpucha. Tat. Japrat. Bascht. Tymewasch. Kirg. Sara Kurai. Armen. Nas und Wielsa. Georg. Krumlsa.

In meiner ganzen Gegend und fast überall häufig.

Fast alle Nationen Rußlands wissen mit Scharte zu färben, daher der jährliche Verbrauch ungeheuer ist. Am Terek mähet man sie, und leet sie, wenn sie trocken, aus dem Grase. In der ersten Hand galt 1 Pud 18 bis 25, in Astrachan, Moskau 10. 50 Kop. bis 1 Rubl.

916. *Serratula alpina*. *Lin. sp. 3. Flor. Dan. t. 37.*

Gmel. Flor. Sib. 2. t. 26, 32, und 33.

mit ihren Abänderungen im Uralgebürge, bey Eschekarkul 10.

917. *Serratula multiflora*. *Lin. sp. 5.*

In der Kalmülschen und Orenburgschen Steppe; in Sibirien in der Baraba.

918. *Serratula amara*. *Lin. sp. 12. Gmel. Flor. Sib. 2. t. 29.*

An der Wolga von Kasan hinab; in ganz Sibirien.

919. *Serratula arvensis*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 673. sp. 14. Flor. Dan. t. 644.*

Feldscharte. Ruß. Osar. Tat. Rawlat.

Von der Newa zum Uralfluß und in meinem Sibirien.

920. *Serratula salsa*. *Pall. (*) Taf. 16.*

In den Kaspiischen Saalsteppen nicht sparsam.

Sie wird 2 Fuß und darüber hoch, hat starke, gleichsam fette Blätter die mehr oder weniger mit Salz bereiften. An Salz ist die Pflanze sehr reich; aber nur ein kleiner Theil desselben ist Soda.

G 9 2

Ihre

(*) Der feld. Salt hielt sie für eine eigene *Serratula*, ohne ihr einem Beynamen gegeben zu haben. Es ist die vom Hrn. Akademikus Pallas in dessen Reise 1 B. S. 502. n. 128. beschriebene *Planta salsa ambigua generis* die er in der Folge und auch im Register des 2ten Bandes *Serrat. salsa* genennet hat, daher ich diesen treffenden Namen um so eher gewählt habe da Herr Salt die Pflanze nicht genau beschrieben. B.

Ihre Form und Ansehen der Pflanze, der Blätter, des Blühens u. zeigt die Abbildung getreu.

921. *Carduus lanceolatus*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 674. sp. 2.*

Ruß. Golowa Tiurschka.

Von St. Petersburg bis Ewer.

922. *Carduus nutans*. *Lin. sp. 3. Flor. Dan. t. 675.*

An der Wolga von Kasan hinab.

923. *Carduus crispus*. *Lin. sp. 5. Flor. Dan. t. 621.*

Von der Nema zum Uralfluß.

924. *Carduus palustris*. *Lin. sp. 7. Gm. Flor. Sib. 2. t. 23.*

Von der Nema zum Tobol.

925. *Carduus cyanoides*. *Lin. sp. 11. Gm. Flor. Sib. 2. t. 15. 16.*

An der Wolga von Sibirien hinab, und in der Kalmückischen und Orenburgschen Steppe.

926. *Carduus heterophyllus*. *Lin. sp. 25. Flor. Dan. t. 509.*

Von der Nema zum Tobol.

927. *Carduus tataricus*. *Lin. sp. 28. Flor. Austr. t. 90.*

An der Kama und Blatka.

928. *Carduus acaulis*. *Lin. sp. 31.*

In meinem ganzen Sibirien.

929. *Cnicus oleraceus*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 687. sp. 1.*
Flor. Dan. t. 860.

In meinem ganzen Rußlande; in Sibirien bis an den Irtysh.

930. *Cnicus spinosissimus*. *Lin. sp. 6. Gm. Flor. Sibir. 2. t. 25.*

931. *Cnicus cernuus*. *Lin. sp. 9. Gm. Flor. Sib. 2. t. 19.*

In der Wagalischen und Tschimischen Steppe.

932. *Onopordon Acanthium*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 690. sp. 1.*

Am Don und an der untern Wolga.

933. *Carlina acaulis*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 693. sp. 1.*

Blackw. t. 532.

Ruß. Boliuschka.

Am Irtysh bey Tara.

934. *Carlina vulgaris*. *Lin. sp.* 4.

Eberwurz. Ruß. Koliutschka.

Von der Nerva zum Tobol.

935. *Carduus tinctorius*. *Lin. Syst. Pl. III. p. 697. sp. 1.*

Saflor.

In den Steppen am Terek über Schadrina.

936. *Bidens tripartita*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 703. sp. 1.*

Blackw. 1. 519. *Flor. Dan.* 1. 841. und

937. *Bidens cernua*. *Lin. sp.* 5.

Beide in meinem ganzen Gebiet um Pfügen oc.

938. *Cacalia hastata*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 710. sp. 12.*

Gmelin. Flor. Sibir. 2. 1. 66.

In Rußland an der Kama und Wlatska; in Sibirien in der Baraba.

939. *Eupatorium cannabinum*. *Lin. Syst. Pl. III. p. 717. sp. 13.*

Blackw. 1. 110. *Flor. Dan.* 1. 745.

Von der Nerva zur Wolga und Kama; in Sibirien, bis zum Tobol.

940. *Chrysocoma biflora*. *Lin. Syst. Pl. III. p. 726. sp. 9.*

Gmel. Flor. Sibir. 2. 1. 82. fig. 1.

Vom Don und der Medwedjsa zum Uralfluß; in Sibirien bis an den Ob.

941. *Chrysocoma villosa*. *Lin. sp.* 11. *Gmelin. Flor. Sibir.* 2. 1. 82 fig. 2.

Rußisch Spolotti Golowol.

Vom Don bis über den Uralfluß.

942. *Tanacetum sibiricum*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 735. sp. 2.*

Gmel. Flor. Sibir. 2. 1. 65. fig. 1.

Im Kolywanischen Gebürge.

943. *Tanacetum vulgare*. *Lin. sp. 6. Gmel. Flor. Sibir. 2. t. 65. fig. 1. Blackw. t. 464.*

Ruß. Kiabina Dikaja und Dewetilnil.

In meiner ganzen Gegend, in Gebüsch u. s. f.

944. *Artemisia Abrotanum*. *Lin. Syst. Pl. III. p. 739. sp. 5. Blackw. t. 555.*

Strawurz. Ruß. Boschie Derewo. Kirg. Dutschusan.

Vom Don bis in die Kirgisische Steppe; auch an der Blatta und Rama. Der Stamm oft mehr als Daumens dick.

Die Kirgisen quetschen die frischen Blätter und mischen sie mit zerfloßenem Schaafsalz zu einer Universalbalse.

945. *Artemisia Santonica*. *Lin. sp. 7. Gmel. Flor. Sib. 2. t. 51.*

In der Kalmükischen Steppe nicht sparsam.

Ob diese *Artemisia* die semina Cynæ giebt, die so häufig in der Bucharey, bey Taschkent &c. gesammelt werden, daß 1 Pud in der ersten Hand nur etwan 5 Rubel gilt, habe ich nicht ausfindig machen können. Die Bucharischen Saamen sind mir wie oft ichs auch versucht habe, nie aufgegangen.

946. *Artemisia campestris*. *Lin. sp. 8.*

In meiner ganzen Gegend.

947. *Artemisia palustris*. *Lin. sp. 9. Gmel. Flor. Sib. 2. t. 55.*

Am Don, der Medwediza, dem Choper, Starwa.

948. *Artemisia maritima*. *Lin. sp. 11.*

In den Kaspiischen salzigen Steppen.

949. *Artemisia rupestris*. *Lin. sp. 13. Flor. Dan. t. 89. Gmel. Flor. Sibir. 2. t. 49. fig. 1. & t. 64 fig. 2.*

Vom Don bis über den Uralfluß in den trocknen Steppen.

950. *Artemisia pontica*. *Lin. sp. 14. Blackw. t. 527. Flor. Austr. t. 99.*

In der Orenburgschen und Kirgisischen Steppe.

951. *Artemisia annua*. *Lin. sp. 15.*

In der Kumanischen und Kalmükischen Steppe.

952. *Artemisia tanacetifolia*. *Lin. sp. 16. Gmelin. Flor. Sibir. 2. t. 58.*

In der Kumanischen, Kalmükischen und Kirgisischen Steppe; in Sibirien in der Baraba; am Gebürge in den Aleschen und Tscharkischen Steppen.

953. *Artemisia Absinthium*. *Lin. sp. 17. Gmel. Flor. Sibir. 2. t. 63. Blackw. t. 17.*

Wermuth. Ruß. Polin und Glistnik. Kirg. Juschan.

Von der Nera zum Tom und in der nördlichen Kirgisischen Steppe.

954. *Artemisia vulgaris*. *Lin. sp. 18. Blackw. t. 131.*

Ruß. Tschernobylnik.

Überall in meiner Gegend.

955. *Artemisia integrifolia*. *Lin. sp. 19.*

In der Kalmükischen Steppe.

956. *Artemisia Dracunculus*. *Lin. sp. 21. Gmel. Flor. Sib. 2. t. 59. t. 60. Blackw. t. 116.*

Dragun. Armen. Targun.

Vom Don bis über den Uralfluß; in meinem ganzen Sibirien.

957. *Gnaphalium Stachas*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 751. sp. 11. Blackw. t. 438.*

An der Wolga bey Elstan; in der Orenburgischen Steppe.

958. *Gnaphalium arenarium*. *Lin. sp. 22. Flor. Dan. t. 641. Blackw. t. 524.*

Vom Don und der Wolga zur Medwedlja.

959. *Gnaphalium dioicum*. *Lin. sp. 40.*

Ruß. Grischnaja Trawa und Smejownik.

Von St. Petersburg bis Orenburg und bis Tobolsk; in mageren, sandigen Boden.

960. *Gnaphalium sylvaticum*. *Lin. sp.* 44. *Flor. Dan.* t. 254.

Von der Nerva zum Tobol.

961. *Gnaphalium uliginosum*. *Lin. sp.* 46. *Flor. Dan.* t. 859.

Von der Nerva zur Kama in sumpfiger Waldung.

962. *Xeranthemum annuum*. *Lin. Syst. Pl.* III. p. 762. *sp.* 1.

Flor. Austr. t. 388.

An der untern Wolga bey Sarajyn u. f.

963. *Erigeron acre*. *Lin. Syst. Plant.* III. p. 781. *sp.* 12.

In meinem ganzen Sibirien.

964. *Erigeron gramineus*. *Lin. sp.* 15. *Gmel. Flor. Sibir.* 2. t. 76. *fig.* 2.

Am Ob, unter Barnaul.

965. *Tussilago Farfara*. *Lin. Syst. Plant.* III. p. 786. *sp.* 5.

Flor. Dan. t. 595. *Blackw.* t. 204.

Zusflattig. Ruß. Dwoje, Listnik, Belo, Koptignik und Mutschita.

In meiner ganzen Gegend an Thon- und Mergelufeln gemein.

966. *Tussilago alba*. *Lin. sp.* 8. *Flor. Dan.* t. 524.

An der Gura bey Pensa u. f.

967. *Tussilago Petasites*. *Lin. sp.* 10. *Blackw.* t. 222.

In meiner ganzen Gegend Rußlands an thonigt, mergeligen Ufern.

968. *Senecio vulgaris*. *Lin. Syst. Plant.* III. p. 789. *sp.* 7.

Flor. Dan. t. 513. *Blackw.* t. 869.

Von der Nerva zur Oka, in fetten Boden.

969. *Senecio sylvaticus*. *Lin. sp.* 14. *Flor. Dan.* t. 869.

Im Ural in abgetriebenen Wäldern.

970. *Senecio crucifolius*. *Lin. Sp.* 22.

Bei Orenburg.

971. *Senecio Jacobaea*. *Lin. Sp.* 28.

Von der Nera zur Kama und Wolga, in fetten Boden.

972. *Senecio nemorensis*. *Lin. Sp.* 31. *Flor. Austr.* t. 184.

Am Uralfluß; in Sibirien bis an den Irtysch.

973. *Senecio Doria*. *Lin. Sp.* 33.

An der Wolga von Kasan hinab, und am Uralfluß.

974. *Aster Tripolium*. *Lin. Syst. Plant.* III. p. 805. *Sp.* 8.

Gmel. Flor. Sib. 2. t. 80. f. 2. *Flor. Dan.* t. 615.

In allen Salzsteppen Rußlands und Sibiriens.

975. *Aster Amellus*. *Lin. Sp.* 9. *Blackw.* t. 109. *Flor. Austr.* t. 425.

An der Wolga bey Sindirsk; am Kolywanischen Gebürge; am Tscharisch.

976. *Aster acris*. *Lin. Sp.* 17.

An der Orenburgschen Linde und in der Baraba.

977. *Solidago Virgaurea*. *Lin. Syst. Plant.* III. p. 817. *Sp.* 11.

Blackw. t. 169. *Flor. Dan.* t. 663.

Göldentrute. Ruß. Solotoschnit.

Von der Nera zum Ob, auf Grasplätzen.

978. *Cineraria sibirica*. *Lin. Syst. Plant.* III. p. 819. *Sp.* 3.

In Permien, an der Ufa; in der Baraba.

979. *Cineraria glauca*. *Lin. Sp.* 4. *Gmel. Flor. Sibir.* 2. t. 74.

An der Biarka und Kama; in der Baraba.

980. *Cineraria palustris*. *Lin. Sp.* 6. *Flor. Dan.* t. 573.

Fast in allen Morästen Sibiriens; oft bis 3 Fuß hoch.

981. *Cineraria alpina*. *Lin. Sp.* 7. *Gmel. Flor. Sib.* 2. t. 71. *Flor. Austr.* t. 176. *Sp.* 177.

In der Irkutsischen Provinz, am Ural; im Kolywanischen und Kusnezischen Gebürge.

Zweyter Theil.

h h

982.

982. *Inula Helenium.* *Lin. Syst. Plant. III. p. 823. sp. 1.*
Flor. Dan. t. 728. Blackw. t. 473.

Aland. Ruß. Dewjatschik, Oman, Dewesil und Arun.

In meistem ganzen Gebiet, auch in der Soongorey.

Die Kasakenweiber räuchern die Milchgefäße mit Alandwurzeln und Kraut, wenn sich des Sommers nicht Sane oder Schmant von der Milch sondern will. An der guten Wirkung hat wohl auch die dabey vorgenommene Reinigung der Gefäße ihren Antheil.

983. *Inula odora.* *Lin. sp. 2.*

An der Wolga bey Sinbirsk und Sistran.

984. *Inula dysenterica.* *Lin. sp. 5. Flor. Dan. t. 410.*

Von der Nera zum Uralfluß, auf überschwemmten Plätzen.

985. *Inula Pulicaria.* *Lin. sp. 8. Blackw. t. 103. Flor. Dan. t. 613.*

Vom Don bis über den Uralfluß, auf überschwemmten Stellen.

986. *Inula salicina.* *Lin. sp. 12. Flor. Dan. t. 786. Gmel. Fl. Sib. 2. t. 77.*

An der Wolga von Sinbirsk bis Saratow; am Tobol und öbern Irtysh bis in die Soongorey.

987. *Inula hirta.* *Lin. sp. 13. Flor. Austr. t. 358.*

An der untern Wolga bey Sarigyn.

988. *Inula germanica.* *Lin. sp. 15. Gmel. Fl. Sib. 2. t. 78. f. 1. Flor. Austr. t. 134.*

An der untern Wolga.

989. *Chrysanthemum Leucanthemum.* *Lin. Syst. Plant. III. p. 845. sp. 5. Blackw. t. 42.*

Von der Nera zur Oka; in ganz Sibirien.

990. *Chrysanthemum corymbosum.* *Lin. sp. 12. Flor. Austr. t. 379.*

An der Wolga von Sinbirsk hinab.

991. *Chrysanthemum millefoliatum.* *Lin. sp. 19. Gmel. Flor. Sib. 2. t. 88. f. 1. 2.*

In der Kalmükischen Steppe.

992. *Matricaria Chamomilla*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 853. sp. 4.*
Blackw. t. 298.

Ramille. Ruß. Romaschka.

Von St. Petersburg bis Moskau.

993. *Anthemis nobilis*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 862. sp. 8.*
Gmel. Flör. Sib. 2. t. 86. f. 1. 2. Blackw. t. 526.

In der Kumanischen und Kalmükischen, auch Orenburgschen Steppe.
Sie wird kaum einer Spanne hoch und hat das Ansehen der Achil.
nob. n. 1000. Die Blumen bilden gelbe Knöpfe, selten mit Strahlen-
blättern (radiati). Die ganze Pflanze ist von starkem, schönen Geruch.

994. *Anthemis Cotula*. *Lin. sp. 10. Blackw. t. 67.*

In der Kalmükischen Steppe und in der Irzischen Provinz.

995. *Anthemis tinctoria*. *Lin. sp. 16. Flor. Dan. t. 741.*
Blackw. t. 439.

Ruß. Pupowka und Petuschnik.

Von der Newa zur Wolga bey Simbirsk, Saratow etc.; in ganz
Sibirien und am Eschagurban.

Nur bey Erwer sah ich sie zum Gelbfärben anwenden.

996. *Achilea Santolina*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 866. sp. 1.*

In der Kumanischen und Kalmükischen Steppe.

997. *Achilea tomentosa*. *Lin. sp. 4.*

An der Medwediza, Wolga von Ekran hinab und in der Kalmükischen Steppe.

998. *Achilea Ptarmica*. *Lin. sp. 12. Flör. Dan. t. 643. Blackw.*
t. 276.

Ruß. Tschetchromaja Trawa.

Von der Newa zum Uralfluß, auch zur Kama und in Sibirien
bis an den Ob.

999. *Achilea Millefolium*. *Lin. sp. 17. Flor. Dan. t. 737.*
Blackw. t. 18.

Schaafergarbe. Ruß. Guljawiza, Klabinik und Pereschnaja Trawa.
Krg. Schrischtan.

Ueberall in meiner Gegend.

Am Teret band man die frische, gequetschte Pflanze auf Stellen die den Haarrurm vermuthen ließen.

1000. *Achilea nobilis*. *Lin. sp.* 18.

Vom Don und der Sura bis über den Ural, in trockenen Steppen sehr häufig.

1001 *Centaurea moschata*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 896. sp. 2.*

Von der Oka und dem Don bis über den Uralfluß; bis ans Alginskische Gebürge hie und da.

1002. *Centaurea. Centaureum*. *Lin. sp. 6. Blackw. t. 93. Gmel. Fl. Sib. 2. t. 41.*

In der Kalmückischen und Orenburgischen Steppe.

Man siehet sie fast gleich oft mit weißen und rothen Blumen.

1003. *Centaurea phrygia*. *Lin. sp. 7. Flor. Dan. t. 320.*

Von der Nera zum Tobol.

1004. *Centaurea Cyanus*. *Lin. sp. 15. Blackw. t. 270.*

Trense, blaue Kornblume. Ruß. Wasil'kotvoi Zwet, in Sibirien Sinucha und Wasiliot.

Von der Nera zum Tobol im Getreide.

1005. *Centaurea paniculata*. *Lin. sp. 16. Gmel. Flor. Sib. 2. t. 43. Flor. Austr. t. 320.*

In der Kumanischen Steppe und an der Wolga von Simbirsk hinab.

1006. *Centaurea sibirica*. *Lin. sp. 20. Gm. Fl. Sib. 2. t. 42. f. 2.*

An der Wolga von Simbirsk hinab bis über den Uralfluß; in der Irkutischen Provinz.

1007. *Centaurea Scabiosa*. *Lin. sp. 23.*

Ruß. Budilnik.

Von der Nera zum Ob.

1008. *Centaurea Jacea*. *Lin. sp. 29. Flor. Dan. t. 319.*

Ruß. Loskinnoi Zwet.

Von der Nera zum Tobol.

In der Irkutschen Provinz legten die Landleute Kraut und Blumen statt Hopfen in den Quas.

1009. *Centaurea glastifolia*. *Lin. sp.* 35.

In der Kalmükischen, Orenburgschen und Kirgisischen Steppe.

1010. *Centaurea napifolia*. *Lin. sp.* 52.

In der Kalmükischen Steppe im Kynpest.

1011. *Filago arvensis*. *Lin. Syst. Pl. III. p. 940. sp. 5.*

Ruß. Schabnik.

Von Erzer bis Kolomna.

1012. *Echinops sphaerocephalus*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 945. sp. 1.*

Ruß. Adamowa-Golowa (Adamshaupt.)

An der Wolga von Kasan hinab, bis über den Uralfluß; in Sibirien in der Irkimschen Steppe und in der Kirgisischen Steppe oben am Irtysh.

1013. *Echinops Ritro*. *Lin. sp. 3. Gmel. Flor. Sib. 2. t. 46.*

Am Uralfluß, am U. und in der Kirgisisch-Goongorischen Steppe am Tschar-Gurban.

1014. *Jasione montana*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 953. sp. un. Flor. Dan. 1. 319.*

An der Wolga von Einbirsk hinab, und am Uralfluß.

1015. *Viola pinnata*. *Lin. Syst. Pl. III. p. 962. sp. 3. Taf. 5. Gmel. Flor. Sib. 4. t. 49. fig. 4.*

In der Irkutschen Provinz, und im Kolomanischen Gebürge.

1016. *Viola palustris*. *Lin. sp. 7. Flor. Dan. 1. 84.*

Am Irtysh.

1017. *Viola odorata*. *Lin. sp. 8. Blackw. 1. 55.*

Ruß. Pachurschaja Gialto. Armen. Manischar.

In meiner ganzen Gegend Rußlands und Sibiriens.

1018. *Viola canina*. *Lin. sp. 9. Gmel. Flor. Sib. 4. t. 49. f. 1.*

Von der Nerva zum Tobol, auf offenen Grasplätzen.

1019. *Viola tricolor*. *Lin. sp. 16. Flor. Dan. 1. 623. Blackw. t. 44.*

Ruß. Wefelnie, Glasiki und Troizkaja Trawa.

In meinem Rußlande; in Sibirien am Irtysh bey Tara.

1020. *Impatiens Nolitangere*. *Lin. Syst. Plant. III. p. 972. sp. 7. Flor. Dan. 1. 582.*

Von der Nerva zum Uralfluß und zur Kama; in Sibirien bis zum Tobol, auf feuchten, beschatteten Boden.

Zwanzigste Klasse.

Pflanzen mit aneinander verwachsenen Staubfäden und Staubwegen. Gynandria.

1021. *Orchis bifolia*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 5. sp. 8.*

Flor. Dan. t. 235. Blackw. t. 588.

Ruß. Stagarſchka.

Von St. Petersburg bis Sibirsk an der Wolga, in Sibirien in der Irtyſſchen Provinz.

1022. *Orchis coriophora*. *Lin. sp. 13. Flor. Austr. t. 122.*

Flor. Dan. t. 224.

An der Kama.

1023. *Orchis Morio*. *Lin. sp. 15. Flor. Dan. t. 253.*

Brachte Bardanes aus der Kirgiſiſch: Soongoriſchen Steppe vom Koſtuckta.

In der Bucharen, wo ſie häufig iſt und Salab genenhet wird, kauſſen Speiſeriethe die Wurzelknollen, trocknen, röſten und mahlen ſie, als wir Koffee; eben ſo brühen ſie das Mehl mit heißen Waſer an und überlaſſen das warme Getränk den Liebhabern taſchenweiſe, weil deſſen ſtärkende Kraft in dortiger wärmern Gegend außer Zweifel ſein ſoll. Der häufige Gebrauch ſoll aber Nervenschwäche verurſachen.

1024. *Orchis latifolia*. *Lin. sp. 22. Blackw. t. 405. Flor. Dan. t. 266.*

Ruß. Koſuſchkinſy Schleſy.

Von der Nerva zum Uralfluß, auf Flußgeſtaden &c.

1025. *Orchis maculata*. *Lin. sp. 29.*

Ruß. Stagarſchka.

Von der Nerva bis zum Tobol.

Der Absud der Wurzeln ist an vielen Orten bey Rußen und Tataren zu eben dem Zweck, der bey *Orchis Morio* n. 1023. angeführt worden, im Gebrauch.

1026. *Orchis odoratissima*. *Lin. sp. 26. Flor. Austr. t. 264.*

Von der Nerva zur Gura in einigen Gebüschwiesen.

1027. *Orchis conopsea*. *Lin. sp. 27. Flor. Dan. t. 224.*

Von der Nerva zum Jerssch und in der Nergißischen Steppe.

1028. *Satyrion albidum*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 19. sp. 4. Flor. Dan. t. 115.*

An der Gura, auch am Ob.

1029. *Satyrion repens*. *Lin. sp. 7.*

An der Rama und in Permien, in Wäldern.

1030. *Ophrys spiralis*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 22. sp. 3. Flor. Dan. t. 387.*

Von der Nerva zum Tobol in sehr naßen Wiesen, auch in moosigten Vertiefungen der Gipfel des Imentau im Ural.

1031. *Ophrys ovata*. *Lin. sp. 5. Flor. Dan. t. 137.*

Von der Nerva bis zum Uralgebürge.

1032. *Ophrys cordata*. *Lin. sp. 6.*

Von der Nerva bis Erwer.

1033. *Ophrys paludosa*. *Lin. sp. 9. Flor. Dan. t. 877.*

Von der Nerva bis Erwer und an der Rama, in Torffümpfen.

1034. *Ophrys Monorchis*. *Lin. sp. 11. Gmel. Flor. Sibir. t. 4. fig. 1. Flor. Dan. t. 102.*

Von der Nerva zum Tobol und in den Sümpfen des hohen Urals.

1035. *Serapias latifolia*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 28. sp. 1. Flor. Dan. t. 811.*

In der Isettischen Provinz, in Halnen,

1036. *Cypripedium Calceolus*. *Lin. Syst. Plant. IV p. 33. sp. 1.*

α. Flore luteo, β. Flore rubro & γ. Flore variegato min.

Taf. 17. *Gmel. Flor. Sibir. 1. t. 1. F 2. fig. 1.*

Ruß. Kokuschkinj Saposchki (Kufucks: Schu), Tat. Kaut Jantschik, (Kufucks: Tasche).

Von der Nera zur Wolga bey Siskran, und bis zur Rama; in Elbirien bis zum Ob; immer in feuchten Wäldern und meistens alle 3 Abarten bey einander. Die gelbe habe ich oft mit 2 Blumen auf einem Stängel gesehen. Die kleine bunte, die ich mit Fleiß zeichnen lies, scheint mir Eigenthümliches genug zu einer eigenen Art zu haben; da aber dieser Schmuck der Wälder auch in Schweden häufig, und der erste Priester der Flora sie nicht trennen wollen, bleibe sie auch für mich.

1037. *Aristolochia Clematis*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 67. sp. 21. Blackw. t. 255.*

Osterluzie. Ruß. Kartaschun und Kirtason auch Schilowschik.

An der Moskwa, Oka, Gura, Wolga von Simbirsk hinab.

1038. *Calla palustris*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 75. sp. 2.*

Flor. Dan. 1. 422.

Ruß. Smei Trawa (Schlangenkraut) auch Lapuschnik. Baschk. Jurmadan.

Von der Nera bis zum Tobol, in Sümpfen.

Die knolligen Wurzeln sollen in der nordlichen Wologdalschen Statthalterschaft bey fehlenden Getraide, wie in Finnland verspeiset und besonders zur Verlängerung des Mehles angewendet werden; roh aber hat die Wurzel eine ekende Schärfe, und gießt man den ersten Absud weg, so bleibt eine sehr erdigte, schlecht nährrende Substanz nach.

Ein und Zwanzigste Klasse.

Pflanzen mit halbgetrennten Geschlecht.

Monoécia. Lin.

1039. *Ceratocarpus arenarius*. Lin. Syst. Plant. IV. p. 88. sp. 1.

In manern Steppen vom Don bis über den Uralfluß und in Sibirien am obern Irtysch, in der Kirgisischen Steppe.

1040. *Chara vulgaris*. Lin. Syst. Plant. IV. p. 90. sp. 2

Flor. Dan. t. 150.

Im ruhigen Flußufer der Wolga bey Siëran.

1041. *Lemna trisulca*. Lin. Syst. Plant. IV. p. 92. sp. 1. und

1042. - - minor. Lin. sp. 2. Blackw. t. 380.

Rußisch Kiksta.

In Gestadpfützen und andern faulen Wässern meines ganzen Gebiets.

1043. *Typha latifolia*. Lin. Syst. Plant. IV. p. 94. sp. 1.

Flor. Dan. t. 645.

Ruß. Paloschnit, Ragos, Perdun und Orobinez. Tat. und Baschk. Irgan und Irgan auch Dietse. Kalm. Sägesnu und Sägesun. Die Wurzel nennen sie Saga und das Kraut Sägesun.

1044. *Typha angustifolia*. Lin. sp. 2.

Ruß Orobinez und die vorigen Namen.

Beide, nur letzteres sparsamer, in meinem ganzen Reisegebiet auch in der Kirgisischen und Soongorischen Steppe, in der Bucharey und Chlwa in stehenden Wässern, Fluß- und Seeufern sehr gemein.

Von den Stängeln binden die ärmern Nomaden Teppiche zur Bedeckung der Jurten und zu Lagerstellen. Sie legen die Halme parallel und verbinden sie mit den Blättern; auch flechten sie sie zu artigen Matten.

Wie

Mit den Blättern umflechten die Bucharen Arbusen und Melonen, um sie einzeln zur Winterprovision an die Stubendecken zu hangen. Die Kalmücken kochen die Wurzeln an Fleisch und finden sie mehlicht und nahrhaft.

1045. *Sparganium erectum*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 95. sp. 1.*

In meinem ganzen Gebiet wie *Typha* no. 1043. & 44.

1046. *Carex arenaria*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 100. sp. 7.*

In allen Sandschollen und Flugsandhügeln, theils mit 2 Faden langen, horizontalen Wurzeln, die der *Sarcoparilla* sehr ähnlich sind und sie wohl ersetzen könnten.

1047. *Carex dioica*. *Lin. sp. 1.*

1048. - - *pulicaris*. *Lin. sp. 3.*

1049. - - *vulpina*. *Lin. sp. 10.*

1050. - - *muricata*. *Lin. sp. 12. Flor. Dan. t. 284.*

1051. - - *remota*. *Lin. sp. 14. Flor. Dan. t. 370.*

1052. - - *flava*. *Lin. sp. 19.*

1053. - - *digitata*. *Lin. sp. 21.*

1054. - - *atrata*. *Lin. sp. 28. Flor. Dan. t. 158.*

1055. - - *limosa*. *Lin. sp. 29.*

1056. - - *pallescent*. *Lin. sp. 31.*

1057. - - *panicea*. *Lin. sp. 32.*

1058. - - *caespitosa*. *Lin. sp. 35.*

1059. - - *acuta*. *Lin. sp. 37.*

1060. - - *vesicaria*. *Lin. sp. 38. Flor. Dan. t. 647.*

und wohl noch mehrere, in meinem ganzen Reisegebiet in den meisten naßen Wiesen und Sümpfen.

1061. *Carex montana*. *Lin. sp. 22. Flor. Dan. t. 44.*

An der Wolga unter Kasan, und am U.

1062. *Carex saxatilis*. *Lin. sp. 27. Flor. Dan. t. 159.*

Am Ufa im Ural.

1063. *Axyris ceratoides*. *Lin. Syst. Pl. IV. p. 117. sp. 1.*
Gmel. Flor. Sibir. 3 t. 2. fig. 1.

Kratscheninikowia Güldenst. *Nov. Com. Pet. XVI. 548. t. 17.*

In der Rumanischen, Kalmükischen und Kirgisischen Steppe häufig.

Der Stängel halbholzig, sehr getheilt, mit weißlicher, glatter Rinde.

1064. *Axyris amaranthoides*. *Lin. sp. 2. Gmel. Flor. Sib. 3. t. 2. fig. 3. tab 3.* und

1065 *Axyris hybrida*. *Lin. sp. 3. Gmel. Flor. Sib. 3. t. 4. f. 1.*

Beide an der untern Wolga und in der Kalmükischen Steppe.

1066. *Betula alba*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 125. sp. 1.*

Blackw. t. 240.

Weisse Birke. Ruß. Bereza. Tat. Kain, Sirak und Basu. Escher. Koa. Bogul. Kal. Ost. Kasun und Kasen. Kalm. Chussun. Eschur. Chorum. Wotj. Kispu. Nord. Kileng.

In ganz Rußland, nur nicht am Terek, doch noch am Don; in ganz Sibirien auch in der Kirgisischen und Soongorischen Steppe; in der Bucharey und Chiwa.

Dieser allgemeine Baum ist auch von allgemeiner und verschiedener Nutzung. Außer der mancherley Anwendung des Holzes, setzen Kalmüken und Kiraisen einen besondern Werth auf Gefäße aus Birkenmasur. Die Rinde nuhet den Gerbern und zur Bereitung des Birkentheers, auch sind von der Rinde jüngerer Bäume kleine Gefäße (*Burawki*) in zylinderform, zu Kavlar, Butter, Früchten oc. überall gebräuchlich. Mit den jungen Blättern färben Russische und andere Landleute, selbst die Kiraisen gelb. Der Birken-saft ist ein ziemlich allgemein Frühlingserkrank der Baschkiren. Weil sich auch die Birke sehr gut unter der Scheere halten läßt, so ist sie in den Residenzen zu Hecken der Prachtgärten vorzüglich gebräuchlich.

1067 *Betula nana*. *Lin. Syst. Pl. IV. p. 126. sp. 4.*
Flor. Ross. t. 40. D. E. F. G. Flor. Dan. t. 91.

Ruß. Beresownik, Beresowoi Järnik.

Von der Rewa zum Ob, in Sümpfen und Torfmooren.

1068. *Betula Alnus. Lin. Syst. Plant. IV. p. 127. sp. 6.*

α. nigra & β. incana.

Erle. Ruß. Olcha. Tat. Seret auch Siret und Makar Agatsch. Baschk. Dieret. Escher. Lül Pu. Ost. Su Agatsch. Mordw. Le Pu. Buchar. Sirt. Kalm. Baschrin.

In meinem ganzen Gebiet in flachen Lande und in Gebürgen in naßen, theils morastigen Boden, meistens häufig

1069. *Buxus sempervirens. Lin. Syst. Pl. IV. p. 128. sp. un.*

Blackw. t. 196.

Buchsbaum. Ruß. und Armen. Semschid und Schionschör. Türk. und bey den Bergtataren Tschemschir.

Im Kaukasus unten am Gurscha, theils in der Nähe des Terecks.

Die Stämmchen werden bis eines schwachen Armes dick, das Holz ist gelblich, von außerordentlicher Zähigkeit und Härte.

107. *Urtica urens. Lin. Syst. Plant. IV. p. 130. sp. 6.*

Flor. Dan. t. 739.

Widderneßel. Ruß. Krapawa.

Von St. Petersburg bis Sisran, bey Dörfern.

1071. *Urtica dioica. Lin. sp. 7. Blackw. t. 12.*

Flor. Dan. t. 746.

Brennneßel. Ruß. Krapawa Schikowka. Tat. Schalkan Kirod und Kerscherkan. Baschk. Ketokan und Ksetkan. Kirg. Kirtken und Seisir. Escher. Nusch. Tschum. Wildren. Wotj. Puschkir. Mord. Palan. Barab. Parma. Ost. Sarschu.

In meiner ganzen Gegend überall und in fetten Boden häufig.

Baschkiren, Barabingen, Ostiaken und mehr Sibirischen Völkern vertritt die wilde Neßel, den gebaueten Hampf. Sie rupfen des Herbstes die abgestandenen Neßelstängel aus, trocknen sie in kleinen Bündeln an der Luft stark aus, klopfen sie denn zwischen Steinen oder stampfen sie in hölzernen Mörseln recht weich, säubern sie von der Spreu

oder Rinde, spinnen sie auf Spindeln und machen vom Garn Zwirn oder weben auf kleinen sehr simpeln Weberstühlen; bis $\frac{1}{2}$ Arschin breite Leinwand, die sie in Aschenlauge kochen und denn bleichen. Zwirn und Leinwand sind zwar grob, aber sehr stark.

1072. *Urtica cannabina*. *Lin. sp.* 8.

Im Kathrinenburgschen, vorzüglich in Baschkirischen Ural.

Die Baschkiren nutzen und behandeln die Hampfnesseln völlig wie die vorige und geben ihr den Vorzug, weil sie nicht nur eben so häufig als Nesseln, sondern größer wird, und häufigern Glachs giebt.

1073. *Morus tatarica*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 135. sp.* 6.

Tatarischer Maulbeerbaum. Ruß. Scheltowiza auch Scheltowitschnoje Derewa. Tat. und Türk. Dut. Armen. und Georg. Tschata. Kalm. Schara Modune und Tul. Ind. auch Tul. Buch. Jisma.

Am häufigsten im Kaukasischen Gebürge, auch am Terek, Kuban, der öbern Kuma, dem Vorkoe und an der untern Wolga, längst der ganzen Achtuba, auf deren Gestade die Bäumchen meist hauffenweise zu 50 bis etlichen hundert nebeneinander stehen und zum großen Theil in die Ueberschwemmung gerathen, die sie nicht nur aushalten, sondern sich auch von den Beschädigungen der Rinde durch Treibeis leicht erholen. Auch in der Bucharey und Soongorey ist er häufig.

Ausser den wilden sind besonders am Terek, in allen Weingärten und auch an der Wolga bey den Seidenfabriken, gepflanzte tatarische (*M. tat.* L.) und weiße (*M. alba* L.) deren Saamen aus Persien kömmt. Ueberhaupt aber sollte diese Pflanzung, als der Grund des Seidenbaues der Terekschen und Kubanischen Linie weit stärker betrieben werden. Da die Kasaken gern früh heiraten, könnte vielleicht die Pflanzung einer gewissen Zahl Maulbeerbäume zur Bedingung der Erlaubniß, und wohl auch zur Nebenbedingung der Dienstentlassung gemacht werden. Die Väter würden denn gewiß schon für ihre Söhne pflanzen (*S. a. r. B. S.* 92.)

Den Seidenwürmern schmecken die Blätter der weißen Maulbeerbäume besser als der schwarzen; da man aber gefunden, daß sie nach den Blättern der schwarzen stärkere Seide spinnen, so giebt man ihnen anfänglich Blätter von weißen und zuletzt von tatarischen Bäumen

men. Die Maulbeeren werden theils roh vernascht, theils zu Muus eingekocht, theils und meistens zu Maulbeerwein, der dem Kirschweln (S. n. 560.) ähnlich durch Gährung bereitet wird, angewendet und eymerweise sehr wohlfeil verkauft.

1074. *Xanthium strumarium*. *Lin. Syst. Plant. Vol. IV. p. 137. sp. 1. Blackw. t. 444.*

Bettlerläuse. Ruß. Durkoman.

Vom Don und der Sura über die Wolga und den Uralfluß, meist an Flüssen und Ufern häufig.

1075. *Amaranthus Blitum*. *Lin. Syst. Pl. IV. p. 145. sp. 11.*

An der untern Wolga, in der Kalmükischen Steppe; am Uralfluß von Guberlinsk hinab.

1076. *Amaranthus caudatus*. *Lin. sp. 22.*

Am Uralfluß um Uralstol Gorodok; wo ihn die Kasaken der Gräze wegen im Gärten haben, aus welchen er in die Steppe gekommen zu seyn scheint und sich in derselben erhält.

1077. *Ceratophyllum demersum*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 153. sp. 1.*

Am Tobol und Tom, in Uferpfützen.

1078. *Myriophyllum spicatum*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 154. sp. 1. Gmel. Flor. Sib. 3. t. 5. Flor. Dan. t. 681. und*

1079. *Myriophyllum verticillatum*. *Lin. sp. 2.*

Beide in meiner ganzen Gegend, in stehenden Gewässern.

1080. *Sagittaria sagittifolia*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 155. sp. 1. Flor. Dan. t. 172.*

Pfeilkraut. Ruß. Strelnaja, und Schetaja Wachta. Kalm. Baddonsak.

In ruhigen Gewässern meiner ganzen Gegend.

Die Hauptwurzeln treiben jährlich viele Nebenknothen. Diese werden von den Kalmücken für sich, oder am Fleisch gekocht, oder auch mit Butter geröstet gegessen.

1081. *Poterium Sanguisorba*. *Lin. Syst. Pl. IV. 158 sp. 1. Blackw. 1. 413.*

In meinem ganzen Gebiete.

1082. *Quercus Robur*. *Lin. Syst. Pl. IV. 163. sp. 11.*

Eiche. Ruß. Dub. Tat. Lman Agatsch. Bascht. Iman. Tschet. Tschuman. Tschuv. und Mordw. Tuma. Botj. Tipl. Kalm. Modun. (Baum) Armen. Pelad. Türk. Mescha.

In meinem ganzen Rußlande bis an den Uralfluß und an die Kama und ihre Flüsse; nicht jenseit des Scheidegebürges. Ueberhaupt nicht häufig.

1083. *Fagus sylvatica*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 167. sp. 3.*

Rothbuche. Ruß. Buch. Tat. und Türk. Tschinar. Kalm. Tschd noir Modun. Georg. Zipeli.

In meinem Gebiet nur am Terek, besonders im Kaukasus und auch da nicht häufig.

Die Kaukasische Buche bleibt kleiner als die deutsche, ihr Holz ist auch röther und meist ohne die im Buchenholz gewöhnlichen Spiegel.

1084. *Carpinus Betulus*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 168. sp. 1.*

Hainbuche. Ruß. Grabina, Grab, Derewo, Batschita und Das binnit. Tat. Rogumon. Kabard. Ilhusa.

Am Terek und der Kama; häufiger im Kaukasus; sehr sparsam am untern Uralfluß.

Das weiße, sehr feste, schwere, starke, schöne Holz dieses Baumes brennet langsam, bisset aber sehr und giebt salzreiche Asche.

1085. *Corylus Avellana*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 169. sp. 1. Blackw. 1. 293.*

Haselnußstrauch. Ruß. Oreschnik. Tat. Tschärräng. Bascht. Tschet Laur. Kalm. Tschirak und Tschitrit. Georg. Tschir. Arm. und Türk. Frandit. Botj. Pasch Pu, die Nüsse Puschonela.

In ganz Rußland; vorzüglich häufig an der Wolga unter Kasan und am Uralfluß. Man trocknet die Nüsse daselbst im Ofen und versendet sie als beliebtes Naschwerk nach vielen mit Nüssen weniger versehenen Orten.

Ein

Ein Pud getrocknete Nüsse galt 1772. in Kasan und Orenburg 40 Kop. In und um Kasan wird auch viel Nussöl zu Fastenspeisen für vornehme Elche gepreßt.

In Sibirien vom Scheide-Ural bis zum Ob und über denselben bis zum Argun sind keine Haselnüsse, am Argun aber erscheinen sie wieder.

1086. *Platanus orientalis*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 170. sp. 1.*

Tatar. Kabardin. Georg. Armen. auch Buch. und Chirwtsisch Tschinar.

Im Kaukasischen Gebürge als Strauch mit eines Arms dicken Stamm; ansehnlicher und Baum ähnlicher soll er in der Bucharey besonders bey Jerken und auch bey Chirwa wachsen, wo man ihn auch zu Seegelbäumen für Boote gebraucht.

Das Holz ist röthlich weiß, mit braunen Strichen einer durchschnittenen Muschelnuss ähnlich, zähe, fest und zum Fourniren vorzuziehlich.

1087. *Pinus sylvestris*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 172. sp. 1.*

Blackw. t. 190. Pall. Flor. Ross. t. 2. f. 7. 2.

Gemeine Fichte. Ruß. Sosna. Tat. Baschk. Barab. und Kirg. Karagai auch Aurat. Kalm. Scharu Charagai. Bogul. Tati. Escher. Pandzche und Pysche. Worj. Pashim und Puschym. Mordw. Ditscha.

In meiner ganzen Gegend in eigenen und gemischten Wäldern, auch in Halnen der Kirgisischen Steppe und im Soongorischen Gebürge.

1088. *Pinus Cembra*. *Lin. Syst. Pl. IV. p. 173. sp. 4.*

Gmel. Flor. Sib. 1. t. 39. Pall. Flor. Ross. t. 2.

Zedersfichte, Sibirische Zeder. Ruß. Redr. Tat. Barab. Escher. und Ost. Kusut und Russut, auch Russak. Bog. Ulpa.

In Rußland nur im Uralgebürge; in Sibirien in Gebürgwäldern des Altai; im Kusnezkschen, Saianischen u. a. Gebürgen; auch in flachen Wäldern am Ob bey Marim, im Urman u. m. D.

Der prächtige, hohe, gerade, starke Baum wird überall nur als Fichtenholz aenußet. Die Zedernüsse sind ein allgemein beliebtes Nahrungsmittel.

Zweyter Theil.

R 1

wert

werf und werden als solches durch ganz Rußland häufig verschickt. Um die Masse, die leicht ranzig werden, lange frisch zu erhalten, verwahrt man sie im Schnee. Eichhörner, Fobel- und Bären sind so große Liebhaber von den Nüssen, daß sie die hohen Bäume bestettern. Uebler behandeln viele Sibiriaken die Bäume, die nicht wenige, blos um die Nüsse oder Kegel brechen zu können, umhauen.

1039. *Pinus Larix* Lin. Syst. Plant. IV. p. 175. sp. 4.

Blackw. t. 477. Pall. Flor. Ross. t. 1.

Leriche. Ruß. Listwiniza. Tat. Til. Agarsch, auch Tut. Ost. Tut. Barab. Tet. Baschk. Kifit Karagas.

In Rußland an der Kama und ihren Flüssen beyder Seiten, vorzüglich im Ural; in ganz Sibirien in Gebürg- und flachen Wäldern, im Urman am Ob, am Tom, Eschulym, u. f.

Die Leriche hat von andern Fichtenarten das Verschiedene, daß sie jährlich ihre Blätter erneuert. Im hohen Gebürge wächst sie sehr langsam; ein Baum aus einem flachen Walde von 9 Zoll im Durchmesser, hatte 60 Jahrringe, einer von 3 Zoll im Durchmesser vom Gipfel eines hohen Berges zeigte 64 Jahrringe. Windbruch und auch die umgehauenen Bäume stoßen weit eher, als andere Fichtenarten, daher das Holz zum Bauen, besonders wo die Gebäude keine hohe steinerne Fundamente haben, nicht sehr nützlich. In den stoßenden Stämmen erzeugt sich oft zwischen den Jahrringen eine weiße lederhafte Substanz, die mir ein Byssus zu seyn scheint und Byssus aluticus heißen könnte. Auch scheinbar gesunde Bäume haben oft viele und große Lerichen-Schwämme. Alle ohne Unterschied geben im Fröhlinge und Sommer auf jede Verwundung feinen Terpentin, der aber nirgends gesammelt wird. Alte Bäume geben an kranken Stellen ein dem Kirschen- oder arabischen Gummi etwas ähnliches Gummi, welches die Baschkiren sammeln und es theils des Sommers wider den Durst im Munde vom Speichel schmelzen lassen, theils es in Orenburg pudweise unter dem Namen Sagis verkaufen. Zum Verkauf lösen sie es in Wasser kochend auf, wobei sie die sich abscheidende Unreinigkeit abschäumen. Wenn es beim Einkochen dick zu werden anfängt, gießen sie es in Ringe von Birkenrinde, lassen es völlig austrocknen und durchbohren die Scheiben in der Mitte, um sie an Schnüren tragen zu können. Das Pud solcher Kuchen kostete in Orenburg 25 bis 30 Kop. Der seel. Dr. Rinder-
m

in Orenburg empfahl das Sagis in den Apotheken statt des arabischen Gummi einzuführen, es ist aber nicht ohne Harz, welches jedoch bei der bloßen Auflösung in Wasser abgefordert werden kann; das Aufgelöste ist nach dem Eintrocknen geschmacklos und überhaupt dem arabischen Gummi sehr ähnlich.

Die Sibirischen und Leute Russischer Nation nutzen die Lerichensrinde zum Braunsch. Sie kochen sie in dieser Absicht bloß mit Asche und touchen Warr oder Zeuge in die Brühe.

190. *Pinus Picea*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 175. sp. 8. Pall. Flor. Ross t. 1. f. F.*

Weißtanne. Ruß. Pichra. Tat. Tschibe und Afscharsche. Baschk. At Tirsche Teleut. Tschite. Wog. Stut. Tcher. Nulga. Wotj. Nul. Pu. Ost. Karaschu,

In Rußland an der Kama und ihren Flüssen; im Ural und in ganz Sibirien in Gebürge, und in flachen Wäldern. Im Kolywanischen Gebürge hatte ein Stamm von 10 Zoll im Durchmesser nur 31 Jahrringe.

1091. *Pinus Abies*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 177. sp. 11. Flor. Dan. t. 193. Blackw. t. 198. Pall. Flor. Ross t. 1. f. G.*

Rothtanne. Ruß. Jel. Tat. Tegan. Teleut. Tegen. Baschk. und Tschur. Tschirsche und Sirsche. Wog. Out. Wotj. Nul. Pu. Tcher. Kosch. Kalm. Taman Charagae. Ost. Naergi.

Von der Nerva zur Kama, im ganzen Ural und in meinem ganzen Sibirien.

Alle diese Fichtenarten geben des Frühlings theils von selbst, theils durch die Wirkung der gewöhnlichen Steppenfeuer, die viele Waldungen durchlauffen, ein harziges Gummi, welches die Baschkiren von allen durch einander sammeln. Das von den Fichten nennen sie besonders Karagai Dan, von Lerichen Kisil Karagai Dan, von Weißtannen Narat Kapkara und von Rothtannen Scherschie Kapkara.

Sie lassen das Gummi mit wenig Wasser in eisernen Grapen über Feuer in Kuchen zusammen fließen; die Kuchen verkauften sie vor dem pudweise an Bucharen und Russische Kaufleute, 1 Pud für 30 bis 40 Kopelen. Seit mehreren Jahren finden sie aber keine Abnahme, und haben folglich auch das Sammeln eingestellt. Durch eine leichte

Scheidung des Gummi und des Harzes könnten beyde Substanzen sehr nützlich angewendet werden.

1092. *Pinus orientalis*. *Lin. Syst. Plant. IV. 178. sp. 12?*

Morgenländische Tanne. Ruß., Tat., Kirgiz., Buchar., Chirwin. und Kalmuk. Seraul, auch Sakaul und Sokaul.

Dieses Bäumchen, von welchem ich weder Zweige noch Holz und am wenigsten die Befruchtungstheile und Früchte aller angewandten Mühe ohnerachtet erhalten können, ist in den Sandstrichen der Kirgisischen, Chirwinischen, Bucharischen und Goongorischen Steppen allgemein als Gestrüppe und in Chirwa, und der Bucharey häufig genug, um als Feuerung genühet zu werden. Nach möglichster Vereileichung aller mit zu Theil gewordener Nachrichten ist es *Pinus orientalis*. *Lin. (*)*

Er wächst meist krüppelicht; die besten Bäumchen haben einen 1 Faden hohen Stamm von 5 bis 6 Zoll im Durchmesser und eine eben so hohe Krone aus sehr ausgebreiteten Zweigen.

Die Blätter haben mit Lerichenblättern die meiste Ähnlichkeit und erneuern sich auch jährlich. Die Rinde gleicht jungen Tannen. Das Holz ist weiß, so hart, daß es kaum gehauen werden kann, und so schwer, daß es im Wasser zu Boden sinkt. Es ist wenig biegsam, aber so stark und dauerhaft, daß es in der Bucharey und Chirwa beim Bauen eben so, als bey uns eiserne Bolzen zur Befestigung des Gemäuers angewendet wird, wie man dieses an den Kulnen der Chirwinischen Stadt Kanargentsch (1 B. S. 393. 402.) nach dem Zeugnisse der Orenburgischen Translateurs Arapow und Tschutschalow häufig sieht. Es brennet sehr langsam, mit schwacher, bräunlichgrüner Flamme, bisset aber sehr. Der Rauch ist so kaustisch, das Grapen, Dreyfüsse u. d. gl. auf Feuerherden die Seraul nutzen, weit eher, als bey anderer Feuerung zerstöhret werden. Die Kolen gleichen an Glanz und Schwere Steinkohlen, brennen sehr langsam, hisen sehr stark und sind zum Schmieden des Eisens, wegen der freßenden Eigenschaft ih-

(*) Dem Hrn. Kollegienrath und Ritter Pallas scheint es nach dem was er vom Seraul zu vernehmen Gelegenheit gehabt, nicht sehr sicher, daß es *Pin. orient. L.* sey. Es könne, meint er, wohl auch *Juniperus Lycia* oder gar *Junip. Sabina* sein. Schade daß nicht ein Pflanzkenner einen Zweig mit Blumen oder Zapfen von diesem merkwürdigen Bäumchen erhalten können. G.

Ihrer Hölze ungeachtet, völlig unbrauchbar. Holz in dünnen Tafeln wird unter Wasser in einigen Wochen schwarz, und Steinen an Härte und Dauer etwas ähnlich. Die Asche giebt sehr viel Laugensalz.

1093. *Thuja occidentalis*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 178. sp. 1.*
Blackw. 1. 210.

Muß nach aller Beschreibung der im Kaukasus nicht sparsam vorhandene Selb der Armenianer, Bergtataren und Georgianer sein.

Die Bergtataren übertäfelu mit dessen Holze die Leichenkisten.

1094. *Croton tinctorium*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 185. sp. 7.*

Am Tereck, wo ich es nur bey den Vätern gefunden.

Die Pflanze wird bis 2 Fuß hoch, hat kleine, gelbe Blumen und blauliche Fruchtbehälter, deren Saft die Finger sehr blau macht. Reif springt diese Kapsel von selbst auf und schleudert die Saamen umher.

Diese wegen des Lackmauses und des blauen Flores (Bezetta czrul.) wichtige, einheimische Pflanze könnten und sollten wir am Tereck in erforderlicher Menge bauen.

1095. *Cucumis acutangulus*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 205. sp. 4.*
Tatarisch Turi.

Wuchert am Tereck in den Weingärten an Zäunen noch häufiger als in teutschen Gärten Bryonia.

Zwey und Zwanzigste Klasse.

Pflanzen mit ganz getrenntem Geschlecht.

Dicœcia.

1096. *Salix triandra*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 223. sp. 2.*
Gmel. Flor. Sibir. 1. t. 34. f. 3.

1097. *Salix pentandra*. *Lin. sp. 3. Gmelin. Flor. Sibir. 3. t. 34. fig. 1.*

1098. *Salix fragilis*. *Lin. sp. 9.*

Alle 3 in meinem ganzen Reisegebiet.

1099. *Salix arbuscula*. *Lin. sp. 14. Flor. Austr. t. 408.*
 Bey Tobolsk.

1100. *Salix arenaria*. *Lin. sp. 20. Flor. Dan. t. 179.*
Gmel. Flor. Sib. 1. t. 36. fig. 1.

1101. *Salix fusca*. *Lin. sp. 26. Flor. Austr. t. 409.*

1102. - - *caprea*. *Lin. sp. 28. Flor. Dan. t. 245.*

1103. - - *cinerea*. *Lin. sp. 30.* und

1104. - - *alba*. *Lin. sp. 30. Blackw. t. 327.*

sind in meiner ganzen Gegend Rußlands und Sibiriens.

Die Rußen nennen die Weiden *Tal*, *Werla*, *Werba*, *Weidens* gebüsch *Talnik*, die Kalmücken *Tschan Burgusoenu*, *Tat. Tal Agarsch*, die Kaschk. *Kara Tal*, Armen. *Sogut* und *Ur*, Georg. *Tripi*, *Buchar Turanga*, die Escherem. *Saranga* u. s. f. und unterscheiden auch einige besondere Arten durch Beynamen.

Die genannten sind nur die gemeinsten; unfehlbar haben meine Gegenden unter den häufigen Weiden der Flußgestade und Inseln, der Sümpfe, Brücher, der hohen Gebürge und tiefen Thäler, besonders unter den kleinen strauchenden, nicht nur mehr bekante, sondern auch neue

neue Arten die sich finden lassen würden, wenn ich sie in ihren verschiedenen Veränderungen wiederholt bemerken können.

Wegen der Menge der Weiden kommt das Holz an vielen Orten unter dem Brennholze häufig vor; wegen der Größe vieler Weidenstämme dienen sie zu Floßbrücken auf vielen Flüssen.

Am allgemeinsten nutzen sie die Gerber, die die Rinde aller Weidenarten ohne Wahl, in ungeheurer Menge kaufen, weil sie sie zur Bereitung allerley Lederarten weit besser als Birkenrinde finden.

II 5. *Empetrum nigrum*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 235. sp. 2.*
Ruß. Weres und Schitscha. Wotj. Jeosis.

Von der Nawa zur Kama, und in Sibirien bis über den Ob.

III 6. *Viscum album*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 240. sp. 1.*

Blackw. t. 184.

Am Terek auf mehr Baumarten; vorzüglich häufig in der Tsetschischen Provinz auf Birken, deren viele von dem häufigen Mistel ein besonderes Ansehen haben.

II 7. *Hippophaë Rhamnoides*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 242. sp. 1 Flor. Dan. t. 265.*

Ruß. Rakitnik und Rakitowoi Ruß. Teleut. Schiderban. Kalm. Tschitschergeran.

Am Ufer von Tscharisch hinab. In der Goongorey soll er häufig seyn, daß die Phasianen vorzüglich von seinem Beeren fett werden.

III 8. *Myrica Gale*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 243. sp. 1.*

Flora Dan. t. 327.

In Morästen von der Nawa zur Kama.

III 9. *Pistacia Therabinthus*. *Lin. Syst. Pl. IV. p. 246. sp. 4.*
Blackw. t. 478.

Buchar. und Goongor. Fioda.

Oben am Irtysh im Goongorischen Gebürge, auch am Ili und im südlichen Gebürge häufig.

Die Bucharen essen die Frucht als Naschwerk die Blattstiele bekommen vom Biss kleiner Insekten längliche und die Blätter mehr runde Gallen, deren sich die Bucharen zum Schwarzfärben &c. bedienen.

III. *Spinacia fera*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 250. sp. 2.*

Gmel. Flor. Sib. 3. t. 16.

Ruß. Raskhun.

In der Kumanischen Steppe und am Uralfluß, bey Uralstoi Gorodok.

IIII. *Cannabis sativa*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 251. sp. 1.*

Blackw. t. 322. a. b.

Hampf. R. Konapli oder Konopel Arm. Kanop. Mosd. Kanops. Tat. Baschl. Teleut. Barab. Kunder und Kendirosch auch Torma Kunder. Tschum. Kandyr. Kalm. Alosön und Ullasüm. Tschereu. Musch und Kina. Mordw. Jlganus. Wotj. Pysch.

Man findet durch ganz Rußland meines Reisegebietes, an den meisten Orten wilden Hampf, vorzüglich häufig ist er am Terek und im Baschkirischen und Ufaischen Ural. In Sibirien siehet man ihn in der Baraba; außer derselben aber nur sparsam. Auch in der Soongorey und der Bucharey ist wilder Hampf.

Am Terek sammeln ihn die Weiber der Kasaken und Tataren des Herbstes, wenn er seine Saamen gestreuet und abzustehen anfängt, in großer Menge, legen ihn in kleinen Bündeln 48 Stunden unter Wasser, trocknen ihn an der Luft stark aus, legen ihn wieder 48 Stunden unter Wasser und wenn er nachher recht trocken und spröde geworden, sondern sie die Rindesubstanz von dem Bast, den sie schmelzen, hecheln, spinnen und das Garn zu Zwirn und Leinwand, verwenden. Bloss mit diesem Leinen und aus Rußland gekauften beßlet man sich hier, ohne allen Flachs, und Hampfbau. —

Die Baschkiren, Barabingen und mehr Nationen nutzen den wilden Hampf eben so, verfahren aber mit demselben wie bey den Nessel (Urt. dioica no. 1071.) erwehnet; sie rösten ihn heimlich nicht im Wasser, sondern an der Luft durch wechselweises Beregen, Dörren, Gefrieren u. s. f. und befreien den Bast von der Rinde durch Klopfen, Stoßen in hölzernen Mörselein u. s. f. In der Bucharey, wo man sich mit Leinen von Baumwolle beßlet, sammlet man wilden Hampf und

und bauet ihn auch des Gebrauchs zu Seilen, des Oeles der Saamen und des Bäng zum Berauschen wegen. Bäng sind die weiblichen Blumensträuße, die fröhliche Räusche zu bewürken, getrocknet und gepulvert zu Messerspißen genommen, oder die auch als frische oder getrocknete Blumensträuße in allerley Geträncke gehangen werden, und diese dadurch berauschend machen, oder man macht auch Fröhlichkeitsspillen auf folgende Art aus denselben: man wickelt die frischen weiblichen Blumen oder Bäng in Kohlblätter, legt sie in heiße Asche und wenn sie wohl schwoigen legt man sie in Milchrahm oder Schmant. Man wickelt sie von neuem in Blätter und wenn sie in heißer Asche zu einer Art Brey geworden, bildet man von demselben Pillen, die zur Erweckung der Lustigkeit nach Absicht und Umständen in verschiedener Zahl verschlungen werden.

An der Wolga findet man den wilden Hampf vorzüglich auf den Plätzen ehemaliger Städte und recht häufig mit getheilten Strängeln. Solcher giebt keine gerade und gleiche, Flachsfäden.

Vom Hampfbau, in Rußland, dem Delpreßen u. s. f. ist in der Geographischen Abtheilung (in 1 B. 154 u. m. St.) etwas vorgekommen.

1112. *Humulus Lupulus*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 252. sp. un.*
Blackw. 1. 536.

Wilder Hopfen. Ruß. Chmel Ditoi, am Tom Tarwalgan. Tat. Kumulat und Kumudak, auch Kulmak. Tschereem. Umula. Tschurwin. Kumula. Merdwin. Kant. Wotjak. Pysch. Kirgisch Dnana.

In meinem ganzen Rußischen und Sibirischen Gebiet, und auch in der Kirgischen Steppe, vorzüglich häufig in den Gebüschen der Flußniederungen und Inseln.

Der Gebrauch des wilden Hopfens ist ganz allgemein, daher man nur in wenig Orten kleine Hopfengärtchen findet. Um Nowgorod reicht der wilde Hopfen aus dem Waldaischen Gebürge zu, am Uralfluß und der Orenburgschen Linie wird er für die Gegend der untern Wolga, am Tom für Irkuzk u. s. f. aufgekauft und das Pud in der ersten Hand mit 40 bis 60 Kop. bezahlt. — Der so natürlich scheinende Nutzen der Hopfeuranken zu Seilen u. d. gl. ist bey unsern ältern Nationen, so sehr sie auch Kinder der Natur geblieben, nicht bekannt.

Zweyter Theil.

2 I

1113.

- 1113 *Populus alba*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 262. sp. 1.*
Blackw. t. 548.

Weißpappel. Ruß. Osofor. Tat. und Baschk. At Teret. Buch. Agge Teret. Kirg. At Usak. Teleut. Jas Teret. Arm. Rawar. Ost. At Berla. Kalm. Tshahar Ulassen auch Tshar Ulassen.

In meiner ganzen Gegend, vorzüglich auf den Niedrigungen der Flüsse.

- 1114 *Populus tremula*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 262. sp. 2.*
Blackw. t. 248.

Espe. Ruß. Osina. Tat. Apsal, Ulosen und Usak. Kalm. Ulasen. und Torai. Teleut. Apsait Agarsch. Tschur. Tschapti. Tschuro. Uwat. Ost. Afsak. Kirg. Kirek Afsak. Georg. Tschandury. Wotj. Pi Pu. Arm. Ruwat.

Allgemein in meiner Gegend in Hainen, feuchten und Gebirgswäldern, und Flußgestaden. Von vorzüglicher Größe und den Fichten an geraden Stamm und Höhe ähnlich, im Kusnezischen Gebürge.

- 1115 *Populus nigra*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 263. sp. 3.*

Schwarzpappel. Ruß. Topol. Tat. und Kirg. Afscha. Buchar. Ulassen Teret und eine Abart Tshar Teret. Kalm. Ulasseri Ulasun und Edderi Ulosen.

Wie *Populus alba* n. 1113. an Flüssen u. meines ganzen Gebietes.

Da die Pappelarten in den Steppen und holzlosen Gegenden beinahe die einzige gebende Baumarten sind, so werden sie nicht nur zu Hausrath und Schwimmbrücken, sondern auch zum Häuserbau häufig angewendet. Solche Häuser stehen nicht lange und haben wegen der oft krummen Stämme ein armseelig Aussehen; dennoch sind die Pappelarten in diesen Gegenden eine der größten Naturwohlthaten, auch durch ihren geschwinden Wuchs.

- 1116 *Populus balsamifera*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 263. sp. 4.*
Gmel. Flor. Sib. 1. t. 33.

Balsampappel. Ruß. Topol oder Duschistina. Osofor. Tat. Maj. Arm. Kabak.

Am Teret, wo ich jedoch nur einen Baum sahe; häufiger sind sie am obern Teret, der Gunschä und den übrigen Flüssen im Gebürge.
 Die

Die Blätterknospen dieser schönen Pappelart sind von einem überaus wohl- und stark riechenden Balsam flebricht; auch die Blätter behalten diesen Balsamgeruch; nur schwächer.

1117. *Rhodiola rosea*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 264. sp. un.*
Blackw. t. 586. Flor. Dan. t. 183.

In südlichen Kolywanischen Gebürge, gegen den höhern Altai, wo sie oft genannter Hr. Kiesing am Buchtarma, öbern Alai re. häufig gefunden.

1118. *Mercurialis perennis*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 265. sp. 1.*
Flor. Dan. t. 400.

Bügelkraut. Ruß. Proleska.

Im Waldalschen Gebürge, und an der untern Kama.

1119. *Hydrocharis Morfus* ranz. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 267. sp. un.*

Froschbiß. Ruß. Liaguschnit.

In meiner ganzen Gegend in ruhigen Gewässern, Sümpfen, blins den Flußarmen u. s. f.

1120. *Juniperus Sabina*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 277. sp. 5.*
Blackw. t. 214.

Sadebum Ruß. Weres, am Don Moschewelnit. Tat. Artersch und Arshan Agarsch Teleut. Kalm. und Kirg. Arshan. Kirg. auch Tschagar. Kalm. Choe Artschan. Ost. Sirsa.

Auf den Kreidhügeln des Don und der Medwediza, am Uralfluß bis Guberlinsk hinab; in Sibirien am Kolywanischen Gebürge; am Ob bis Narim; am ganzen Tom und seinen Flüssen. Am Don wird der Stamm bis eines Arms dick und mit den Zweigen bis 2 Faden hoch.

Die Tataren räuchern mit den Zweigen aus medizinischen und abergläubischen Veranlassungen; die Kalmückinnen befreien sich durch den Absud von unwillkommenen Empfängnissen; die Kirgisen nutzen den Strauch als Brennholz und zum Räuchern. Die Kalmückischen Priester räuchern verunreinigte Furtten mit den Zweigen.

1121. *Juniperus communis*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 278. sp. 7.*
Bläckw. t. 187.

Wacholder. Ruß. Moschewelnitz, die Beeren Moschuchi. Lat.
 Ateresch Agarsch. Escher. Lame Kosch. Wort. Sisu Pu. Kalm. Ja-
 man Arzau.

Von der Nera zum Ob auf Sandschollen, Uferhügeln u.

1122. *Taxus baccata* *Lin. Syst. Pl. IV. p. 279. sp. 1. Blackw.*
t. 272.

Eibenbaum. Ruß. Krasnoje Derewo. Escherlaß. Wamur.

Im Kaukasischen Gebirge bis an den Terel.

Das Holz desselben ist roth und zeigt starke Jahrringe, ist auch
 sehr leicht, aber doch stark und zum Täfeln und zu Spazierstäben im
 Gebrauch.

1123. *Ephedra monostachia*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 280. sp. 2.*
Gmel. Flor. Sib. 1. t. 38. f. 1.

Ruß. Stepnaja Malina Kalm. Kirsit und Pargea. Kirg. Kir-
 siltscha.

Vom Don bis in die Kirgisische Steppe, in trockenen Boden so
 häufig, das ganze Pläze von den reiffen, rothen, sehr schleimigen, aber
 esbaren Beeren röthlich scheinen.

Bey den Kirgisen ist der Absud der Pflanze ein gewöhnlich Brust-
 mittel.

Die Kalmüken quetschen die Beeren, und Kochen den durch Lein-
 wand gepreßten Saft zum Muus ein, der Sergena Chat genennet
 wird und Brustmittel, aber auch Spelse ist.

Drey und Zwanzigste Klasse.

Pflanzen mit vermengtem Geschlecht.

Polygamia.

1124. *Veratrum album*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 296. sp. 1.*

Blackw. t. 74. Flor. Austr. t. 335.

Weisse Niesewurz. Ruß. Tschemeriza und Wolschom. Tat. und Baschk. Aserjack.

Von der Oka zur Sura und mittlern Wolga; an der Kama und allen ihren Flüssen; in Sibirien habe ich sie nur am Pischma der Tura gefunden. Ueberhaupt ist sie nirgends häufig.

Die Baschkiren versicherten, daß die Schaafse im Frühlinge die flach und fast blos liegenden Wurzeln fressen, und viele dadurch getödtet würden. Andern Vieh wäre der Geschmack der Wurzeln zu wider.

1125. *Veratrum nigrum*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 297. sp. 2.*

Flor. Austr. t. 336.

Mit der vorigen, aber noch sparsamer.

Die Rußischen Landleute nehmen die zerpulverte Wurzel zu 1 Quentlein wider Wechselfieber.

1126. *Holcus odoratus*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 310. sp. 10.*

Von der Oka bis in die Kirgisische Steppe; in Sibirien in der Baraba, auf guten Wiesenboden.

1127. *Cenchrus racemosus*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 312. sp. 1.*

Am Tereck bey den Bädern.

1128. *Atriplex Halimus*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 322. sp. 1.*

Tat. Bol. Kalm Keryssun. In der Kumanischen, Kalmükischen, Orenburgschen und Kirgisischen Steppe.

1129. *Atriplex portulacoides*. *Lin. sp. 2.*

Kirgis. Ala Buta.

Mit der vorigen und auch in der Aleischen Steppe am Kolymaschen Gebürge.

Der kleine Halbstrauch bleibt auf der Wurzel und treibt im folgenden Frühlinge neue Zweige und Blätter.

1130. *Atriplex glauca*. *Lin. sp. 3.*

1131. - - - *tatarica*. *Lin. sp. 6.*

1132. - - - *hastata*. *Lin. sp. 9.* und

1133. - - - *pedunculata*. *Lin. sp. 13. Flor. Dan. t. 304.*

sind alle in den vorgenannten Russischen Steppen.

1134. *Atriplex hortensis*. *Lin. sp. 7. Blackw. t. 99. 552.*

Wild am untern Uralfluß.

1135. *Atriplex patula*. *Lin. sp. 10.*

Melde. Ruß. Lebeda.

Fast um alle Russische Dörfer.

1136. *Acer tataricum*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 330. sp. 1.*

Tatarischer Nasholder. Ruß. Nellen, am Don Tur. Kalm. Jarza Modun. Baschk. und Tat. Tschagan.

Von der Oka und dem Don zur Wolga.

Die Kalmüken trinken von den Saamenbehältern Thee.

1137. *Acer Pseudo Platanus*. *Lin. sp. 2.*

Ruß. Aken. Tat. Oerga und Ak Telah. Tschum. Werema. Wotj. Badjar. Nordm. Usthor.

Von der Nerva zur Oka und mittlern Wolga, auch zur Kama und im Uralgebürge.

1138. *Acer campestre*. *Lin. sp. 8.*

Ruß. Aken. Tat., Armen., und Türk., auch Kabard. und Kub. Atscha Agatsch. Tcher. Waschtar.

An der Oka und Eura.

1139. *Fraxinus excelsior*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 356. sp. 1.*
Blackw. 1. 328.

Eiche. Ruß. Jas und Jaseu. Tat. Guratsch Agatsch. Kalm.
Erst Modun.

In ganz Rußland meiner Gegend.

Bier und Zwanzigste Klasse

Pflanzen mit unkennlichem Geschlecht. Cryptogamia Lin.

1140. *Equisetum sylvaticum*. Lin. Syst. Plant. IV. p. 372 sp. 1.

1141. - - - *arvense*. Lin. sp. 2. Blackw. t. 217. f. 3. und

1142. - - - *palustre*. Lin. sp. 3.

Überall in Rußland und Sibirien. Ruß. Chwostsch.

1143. *Equisetum hyemale*. Lin. sp. 6.

Von der Neva zum Ob.

1144. *Ophioglossum vulgatum*. Lin. Syst. Plant. IV. p. 377.

sp. 1. Blackw. t. 416. Flor. Dan. t. 147.

An der Kama und Wiätkä.

1145. *Osmunda Lunaria*. Lin. Syst. Plant. IV. p. 379. sp. 2.

Blackw. t. 420. Flor. Dan. t. 18. f. 1. 3.

Mondtraut. Ruß. Bogoroditska Kuschka. Von St. Petersburg bis Tobolsk hie und da.

1146. *Osmunda Struthiopteris*. Lin. sp. 16. Flor. Dan. t. 169.

Ruß. Tschernoi Poporornik. Tat. Il Bagan ansch.

Von der Neva bis in die Baraba hie und da und stellenweise häufig.

1147. *Acrostichum ilvense*. Lin. Syst. Plant. IV. p. 390. sp. 23.

Im Baschkirischen Ural und Kolywanischen Gebürge.

1148. *Acrostichum septentrionale*. Lin. sp. 6. Flor. Dan. t. 60.

Im Ural oben am Uralfluß und Ul.

1149. *Pteris aquilina*. Lin. Syst. Plant. IV. p. 396. sp. 15.

Blackw. t. 325.

Baschkirisch Skasanjak.

Im Ural am Ufa; in der Issettischen Provinz und in den Wäldern der Baraba.

1150. *Asplenium trichomanoides*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 404. sp. 12. Blackw. t. 370. Flor. Dan. t. 119.*

Im Ural bey Tschabarful, Canarsk etc.

1151. *Asplenium Ruta muraria*. *Lin. sp. 19. Flor. Dan. t. 190.*

Am Ufer der Moskwa unter Moskau; am Tereck bey den Bädern; an der Wolga bey Simbirsk; in der Isettischen Provinz bey Kundrawsk, an Steinklüften.

1152. *Polypodium vulgare*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 412. sp. 14. Blackw. t. 215.*

Engelsfuß. Ruß. Ramennoi Solotkowoi Paporot.

Im Kolywanischen Gebürge.

1153. *Polypodium Phlegopteris*. *Lin. sp. 38.* und

1154. - - - - - *Thelypteris*. *Lin. sp. 46. Flor. Dan. t. 760.*

Von der Nerva zur Kama, in Wäldern, sehr sparsam.

1155. *Polypodium Filix mas*. *Lin. sp. 44. Blackw. t. 223.* und

1156. - - - - - *femina* *Lin. sp. 45. Blackw. t. 325.*

Beide Ruß. Osokor und Paporotnik.

In Wäldern von der Nerva zum Tobol häufig.

1157. *Polypodium fragrans*. *Lin. sp. 40.* und

1158. - - - - - *fragile*. *Lin. sp. 53.*

Im östlichen Ural der Isettischen Provinz.

1159. *Polypodium Dryopteris*. *Lin. sp. 67. Flor. Dan. t. 757.*

Im Baldaischen Gebürge, und an der Blätkä, in Wäldern.

1160. *Marileia natans*. *Lin. Syst. Pl. IV. p. 437. sp. 1.*

In den Thonpfützen der Steppen der Donschen Kasaken, am Choper, Medwediza etc.

1161. *Lycopodium clavatum*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 441. sp. 4. Blackw. t. 535. Flor. Dan. t. 126.*

Ruß. Plaur.

Von der Nerva zur Kama, im Ural und am Tobol.
Zweyter Theil. M m

1162. *Lycopodium Selaginoides*. *Lin. sp. 6. Flor. Dan. t. 70.*

In Nadelwaldung bey Nowgorod und an der Kama.

- 1163 *Lycopodium annotinum*. *Lin. sp. 11. Flor. Dan. t. 118.*

Von Twer zur Kama und Wiätkä.

1164. *Lycopodium complanatum*. *Lin. sp. 16. Flor. Dan. t. 78.*

Ruß. Selenita, Seleniza: Baschk. Seretna. Wotj. Jutschus.

Von der Newa zur Gura und Kama, auch in meinem ganzen Sibirien, in Wäldern.

Rußische und andere Landleute bedienen sich dieser Pflanze zum Gründen für grüne Färberey. Das Kraut wird getrocknet, zerpulvert und mit sauren Quas in die Wärme gestellt. In diese sehr sauer gewordene Brühe weichen sie das Zeug ein paar Tage, dadurch es gelblich-grünlich wird. Denn färben sie es in einer Brühe aus Scharte mit Alaun gekocht.

In Kasan galt 1773 ein Pud troken *Lycopodium* 20 bis 30 Kop.

1165. *Sphagnum palustre*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 448. sp. 1. Flor. Dan. t. 474.*

Von der Newa zum Tom in allen Torfmooren überaus häufig. Ueberall in meiner Gegend ward es zum Kalfatern der hölzernen Häuser genuhet.

1166. *Fontinalis antipyretica*. *Lin. Syst. Plant. IV. sp. 1. Buxb. Cent. 3. t. 69. f. 2.*

Im Uralfluß bey Orenburg.

1167. *Splachnum rubrum*. *Lin. Syst. Pl. IV. p. 444. sp. 1. und*

1168. - - *ampullaceum* *sp. 3. Flor. Dan. t. 192.*

Von der Newa zur Kama in den meisten Moosümpfen.

1169. *Polytrichum commune*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 445. sp. 1. Blackw. t. 375. Flor. Dan. t. 295.*

Von der Newa zum Ob in Wäldern und auf feuchten Haideplätzen, stellenweise sehr häufig.

- 1170 *Mnium androgynum*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 458. sp. 2. Flor. Dan. t. 299.*

1171. *Maïum palustre. Lin. sp. 9.*
 1172. - - *fontanum. Lin. sp. 4. Flor. Dan. t. 298.*
 1173. - - *serpyllifolium. Lin. sp. 16. und mehr andere, fast überall.*
 1174. - - *hygrometricum. Lin. sp. 6.*
 In der Isettischen Provinz am Uralgebürge.
 1175. *Bryum pomiforme. Lin. Syst. Pl. IV. p. 473 sp. 3.*
 1176. - - *scoparium. Lin. sp. 9. Flor. Dan. t. 824. f. 1.*
 1177. - - *undulatum. Lin. sp. 10. Flor. Dan. t. 477.*
 1178. - - *glaucum. Lin. sp. 11. Flor. Dan. t. 824.*
 1179. - - *pellucidum. Lin. sp. 13.*
 1180. - - *heteromallum. Lin. sp. 18. Flor. Dan. t. 479.*
 1181. - - *truncatulum. Lin. sp. 20. Flor. Dan. t. 537. f. 2.*
 1182. - - *argenteum. Lin. sp. 29. Flor. Dan. t. 880. f. 1.*
 und mehr andere, fast überall.
 1183. *Hypnum taxifolium. Lin. Syst. Pl. IV. p. 482. sp. 2.*
Flor. Dan. t. 473. f. 2.
 1184. *Hypnum complanatum. Lin. sp. 7.*
 1185. - - *sylvaticum. Lin. sp. 9.*
 1186. - - *lucens. Lin. sp. 10.*
 1187. - - *undulatum. Lin. sp. 12.*
 1188. - - *rutabulum. Lin. sp. 15.*
 1189. - - *filicinum. Lin. sp. 16.*
 1190. - - *squarrosum. Lin. sp. 29. Flor. Dan. t. 535. f. 1.*
 1191. - - *palustre. Lin. sp. 30.*
 1192. - - *dendroides. Lin. sp. 32.*
 1193. - - *riparium. Lin. sp. 38. Flor. Dan. t. 649. f. 1.*
 und mehr andere; in meinen meisten Gegenden.
 1194. *Jungermannia viticulosa. Lin. Syst. Plant IV. p. 504 sp. 2.*
 1195. - - - *bicuspidata. Lin. sp. 6. und*

1196. *Jungermannia complanata*. *Lin. sp. 15.* und mehr andere;
in der Baraba.

1197. *Marchantia polymorpha*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 514.*
sp. 1. und

1198. - - - *hemisphaerica*. *Lin. sp. 5. Flor. Dan. t. 762.*

Beide fast überall; erstere an nassen Ufern, letzte auf feuchten
moosigen Boden.

1199. *Lichen geographicus*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 523. sp. 2.*

1200. - - *atrovirens*. *Lin. sp. 3.*

1201. - - *sanguinarius*. *Lin. sp. 9.*

1202. - - *fusco ater*. *Lin. sp. 10.*

1203. - - *calcareus*. *Lin. sp. 12.*

1204. - - *cinereus*. *Lin. sp. 13.*

1205. - - *subfuscus*. *Lin. sp. 24.*

1206. - - *centrifugus*. *Lin. sp. 27. Buxb. Cent. 2. t. 7. f. 3.*

1207. - - *omphalodes*. *Lin. sp. 29.*

Alle im Ural und im Kolywanischen Gebürge, an Felsen, und
höhen Bergstellen, theils an Bäumen

1208. *Lichen candelarius*. *Lin. sp. 20.*

1209. - - *tatareus*. *Lin. sp. 22.*

1210. - - *pallescens*. *Lin. sp. 23. und*

1211. - - *parietinus*. *Lin. sp. 35.*

Ueberall an hölzernen Gebäuden und Bäumen.

1212. *Lichen physodes*. *Lin. sp. 36. Buxb. Cent. 3. t. 14. f. 2.*

1213. - - *stellaris*. *Lin. sp. 37.*

1214. - - *pulmonarius*. *Lin. sp. 43. Blackw. t. 353.*

1215. - - *prunastri*. *Lin. sp. 51.*

An Bäumen, fast überall.

1216. Lichen islandicus. *Lin. sp. 41. Flor. Dan. t. 155.*

1217. - - aphtosus. *Lin. sp. 60. Flor. Dan. t. 767. fig. 1. und*

1218. - - caninus. *Lin. sp. 62. Flor. Dan. t. 767. fig. 2.*

An den meisten Orten, auf der Erde.

1219. Lichen juniperinus. *Lin. sp. 52.*

An Wachholder, und andern Sträuchern.

1220. Lichen pustulatus. *Lin. sp. 70. Flor. Dan. t. 597. fig. 2. und*

1221. - - deustus. *Lin. sp. 72.*

Im Kolymanischen Gebürge, an Felsen.

1222. Lichen cocciferus. *Lin. sp. 75.*

1223. - - pyxidatus. *Lin. sp. 77.*

Beide auf ofnen Steppen und Halden allgemeln.

1224. Lichen rangiferinus. *Lin. sp. 83. Flor. Dan. t. 180. 539 und*

1225. - - paschalis. *Lin. sp. 87.*

Von der Nerva zum Tom, gemeln.

1226. Lichen jubatus. *Lin. sp. 94.*

1227. - - hirtus. *Lin. sp. 98. und*

1228. - - floridus. *Lin. sp. 101.*

Von der Nerva zum Tom, in alten Wäldern.

1229. Lichen sanguinarius. *Lin. sp. 9.*

1230. - - subfuscus. *Lin. sp. 24. und*

1231. - - omphalodes. *Lin. sp. 29.*

Im Uralgebürge.

Welt mehrerer, die genauere Untersuchungen geben würden, nicht zu gedencken.

1232. *Lichen esculentus*. *Pall.* (*)

Ruß. *Stepnoi* auch *Semlenoi Chleb* (Steppen oder Erd-Brod).

In der trocknen Kalmükischen und Kirgisischen Steppe zwischen *Nardus* stellenweise häufig.

Er bildet trockene, kleine, graue Körperchen mit schrumpflicher Haut, von Größe einer Erbse bis einer Haselnuß. Die innere Substanz ist weiß, gleichsam schwammigt und der ganze Körper einer trocknen Morchel ähnlich. Auf der Erde liegen diese oft unformigen Kugeln oder Körperchen frey, ohne Wurzeln oder Saugeshild. Die reiffen haben kleine Fruchtschilde. In naßer Bitterung schwellen sie zu einer 4 und mehrfachen Größe auf und sind denn glatt, gelblich und schleimigt.

Die trocknen zerfließen nach und nach im Munde und weil der Schlim geschmacklos und nahrhaft ist, so bedienen sich die Kirgisen, Kalmüken, auch die der Jagd wegen in den Steppen herumerschweifenden Kasaken denselben zur Nahrung, und oft haben sie in mehreren Tagen keine andere. Daher die Benennung: *Steppen-Brod*.

1233. *Tremella juniperina*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 562 sp. 1.*

Auf Wacholder- und andern Sträuchern Rußlands.

Eine besondere Abart, die vielleicht eine eigene Art seyn möchte; fand ich nach einem Regentage auf dem *Tamarix gallica* häufig; da mir aber dieser Strauch und auch diese *Tremella* nicht weiter vorgekommen, habe ich sie nicht näher bestimmen können.

1234. *Tremella Nothoc.* *Lin. sp. 2. Flor. Dan. t. 88.*

An der Medwediza und mittlern Wolga; auch in der Issettischen Provinz.

1235. *Uva pruniformis*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 586. sp. 14.*

In den Steppenspfügen oben am Irtysh, am Tschar Gurban u. s. w.
1236.

(*) Der feil. Salt hielt diesen Lichen wegen seines Eintrocknens, Aufschwellens in naßer Bitterung u. s. f. für eine *Tremella*, da er ihn aber weder genau beschrieben noch benamet und der Hr. Kollegienrath und Ritter Pallas beides gethan und ihn auch abgebildet hat (bes. Reise 3 B. S. 760, t. 3 i fig. 9) so habe ich wie in ähnlichen Fällen, dessen Benennung angenommen. G.

1236. *Conferva rivularis*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 5. sp. 1.*

1237. - - - *fontinalis*. *Lin. sp. 2.*

1238. - - - *bullosa*. *Lin. sp. 3.*

1239. - - - *gelatinosa*. *Lin. sp. 13. ♂*

1240. - - - *capillaris*. *Lin. sp. 14.*

und gewiß mehrere nicht angezeichnete, in den verschiedenen Gewässern meiner ganzen Russischen und Sibirischen Gegend.)

1241. *Byssus Flos aquæ*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 593. sp. 2.*

1242. - - *phosphorea*. *Lin. sp. 4.*

1243. - - *velutina*. *Lin. sp. 8.*

1244. - - *antiquitatis*. *Lin. sp. 9.*

1245. - - *Jolithus*. *Lin. sp. 10. Flor. Dan. t. 899. fig. 1.*

1246. - - *candelaris*. *Lin. sp. 11. Flor. Dan. t. 899. f. 2. ♂*

1247. - - *lactea*. *Lin. sp. 14.*

Auf ihren gewöhnlichen Standplätzen ziemlich aller Orten.

1248. *Byssus alutofus* Falckii.

Zwischen den Jahrringen des stockenden Lärchenholzes erzeugt sich in gewissen Graden der Verderbniß eine weiße, häutige, feine, Schaafsleder etwas ähnliche Substanz, in manchen Stämmen in großer Menge. Nach allen Umständen mußte ich sie für einen Byssus halten (*S. a. Pinus Larix.*)

1249 *Agaricus Cantharellus*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 597. sp. 1.*
Flor. Dan. t. 264. und

1250. *Agaricus integer*. *Lin. sp. 3.*

Beide überall in Rußland.

1251. *Agaricus muscarius*. *Lin. sp. 4.*

Fliegenchwamm. Ruß. Tat. Ost. u. Muchamor.

Von der Nerva zum Ob, in feuchten Gebüsch.

Die Wirkung dieses Schwammes, die Nerven zu reizen und das durch der Trunkenheit ähnlichen Unsinn zu verursachen, wird bey den
ber

verschiedenen Nationen, die keine geordnete trauende Getränke haben können, erwähnt werden (Beitr. zur Nationenkenntnis). Sie essen in dieser Absicht, besoffen nehmlich und lustig zu werden, nach dem das Subjekt oder die Absicht ist, einem bis 3 getrocknete Schwämme roh für sich, oder mit zerpulverten kleinen Fischen (Pors), oder gessen auch, die Schwämme mit Wasser aus und trinken den Absud. Sie werden denn davon anfänglich lustig, denn mehr närrisch, verrückt und unsinnig, schreien, lachen, lachen, weinen, fallen, schlagen, purgiren und speien eins ums andere, schlafen endlich fest ein und wachen mit gedunsenen Gesicht, schweren Kopf und wie mit zer Schlagenen Gliedern wieder auf. Die öftere Wiederholung des Genusses der Fliegenschwämme muß die Leute durchaus dum und stumpfsinnig machen. —

1252. *Agaricus deliciosus. Lin. sp. 6.*

Ruß. Kopschick.

1253. - - - - *piperatus. Lin. sp. 8.*

Ruß. Grusdi.

1254. - - - - *campestris. Lin. sp. 9. Flor. Dan. t. 714.*

Ruß. Gruby.

1255. - - - - *violaceus. Lin. sp. 11.*

1256. - - - - *mammosus. Lin. sp. 15.*

Buxb. Cent. 4. t. 21. fig. 1. ♂

1257. - - - - *clypeatus. Lin. sp. 16. Flor. Dan. t. 772.*

Alle in meinem ganzen Gebiet.

1258. - - - - *extinctorius. Lin. sp. 17.*

Buxb. Cent. 4. t. 30. fig. 2. ♂

1259. - - - - *fimetarius. Lin. sp. 19. Flor. Dan. t. 834.*

In Rußland überall.

1260. - - - - *campanulatus. Lin. sp. 20. ♂*

1261. - - - - *betulinus. Lin. sp. 27. Flor. Dan. t. 776. f. 1.*

In der Isettischen Provinz.

und mehr andere nicht genau bestimmte Pilze.

1262. *Boletus suberosus*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 608. sp. 62.*

1263. - - - *fomentarius*. *Lin. sp. 3.*

1264. - - - *igniarius*. *Lin. sp. 4. &*

1265. - - - *versicolor*. *Lin. sp. 6.*

In Rußland und Sibirien meiner ganzen Gegend an Birken und andern Bäumen.

1266. *Boletus viscidus*. *Lin. sp. 9.*

1267. - - - *luteus*. *Lin. sp. 10.*

1268. - - - *subsquamosus*. *Lin. sp. 14*

In Rußischen und Sibirischen Wäldern.

1269. *Boletus bovinus*. *Lin. sp. 11.*

Auf dem Gestade der Gura bey Vensa und manchen andern Orten.

1270. *Boletus laricis*. *Lin. Mat. Med. Agaricus officinalis.*

Lärchenschwamm. An allen Lärchenbäumen (*S. n. 1089*). oft von ansehnlicher Größe.

Die frischen Schwämme sind gelblich, zähe, von rodrigem Geruch, trocken aber weiß, fast ohne Geruch, sehr blüsterstaubend. Ihre purgirende Kraft ist den Sibirischen nicht unbekannt. Ausser dieser Anwendung nutzen sie ihn bey Reinigung der Kleider als Seife, wieweil er mit Wasser schäumt und es für Schmutz auflösend macht.

1271. *Hydnum imbricatum*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 613. sp. 1. Flor. Dan. 1. 176.* und

1272. *Hydnum tomentosum*. *Lin. sp. 3. Flor. Dan. 1. 534. fig. 1.*

Beide in den gemischten Wäldern an der Kama.

1273. *Phallus esculentus*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 613. sp. 1.*

Spizsmorchel. Ruß. Smortschof.

1274. *Phallus impudicus*. *Lin. sp. 2. Flor. Dan. 1. 175.*

Von der Neva bis über die Kama in Wäldern.

1275. *Clathrus nudus*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 615. sp. 3.*

An der Blätkla auf Windbruch.

Zweyter Theil.

N n

1276.

1276. *Helvela Mitra*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 619. sp. 1. Flor. Dan. t. 116.*

Von der Niewa zum Ural, in Wäldern.

1277. *Peziza lentifera*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 616. sp. 1.*

1278. - - - *cyathoides*. *Lin. sp. 5. &*

1279. - - - *scutellata*. *Lin. sp. 7.*

Auf allen Eristen Rußlands u. m. a.

1280. *Clavaria pistillaris*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 636. sp. 1.*

Von der Niewa bis an den Ural, an und in Wäldern.

1281. *Clavaria coralloides*. *Lin. sp. 6. &*

1282. - - - *muscoïdes*. *Lin. sp. 8. Flor. Dan. t. 837. f. 2.*

Mit *Clavaria pistillaris*. no. 1280.

1283. *Lycoperdon Bovista*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 623. &*

1284. - - - - *pedunculatum*. *Lin. sp. 8.*

Auf den Ersten und in den Steppen Rußlands u. m. a. Orten.

1285. *Mucor Embolus*. *Lin. Syst. Plant. IV. p. 627. sp. 3.*

1286. - - *Mucedo*. *Lin. sp. 6.*

1287. - - *crustaceus*. *Lin. sp. 9. &*

1288. - - *viridescens*. *Lin. sp. 11.*

und mehrere, überall.

Ende des zweiten Bandes.







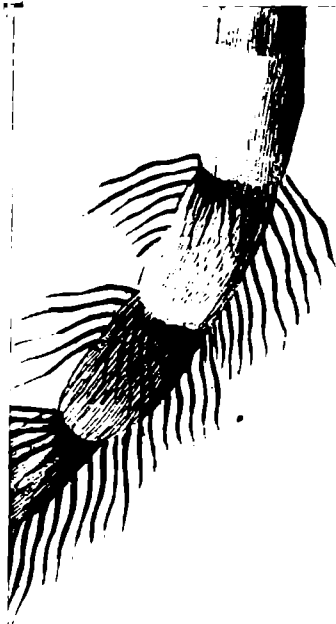
Falcks Reise 2B. I. V.



Falcks Reise 2.B.T.VI.



Falcks Reise 2.B. T. VII.



Falcks Reise 2.B.T.VIII.



Spiraea laevigata. L.

Falcks Reise 2.B. T.X.

Potentilla bifurca. L.



tw. L.



s. geoides Pall.

Falcks Reise 2.B. T. XII.



Falcks Reise 2.B.T.XVII.



Cypripedium Calceoliforme