

PETER SIMON PALLAS

Reise durch verschiedene Provinzen
des Russischen Reichs

Vorwort zum Nachdruck

DIETMAR HENZE

ERSTER BAND



AKADEMISCHE DRUCK- u. VERLAGSANSTALT

GRAZ - AUSTRIA

1967

Die in den Original-Bänden 1-5 beige-bundenen Kupferstiche
und Karten befinden sich geschlossen im Tafelband.

Bd.

Um ein Vorwort vermehrter Nachdruck der in
St. Petersburg 1771-1776 in der Kaiserl. Akademie
der Wissenschaften erschienenen Ausgabe

Photomechanischer Nachdruck der
Akademischen Druck- u. Verlagsanstalt, Graz

Printed in Austria

PETER SIMON PALLAS

In der langen Reihe der wissenschaftlichen Reisenden, die im 18. Jahrhundert die Steppen und Wälder Nordasiens durchzogen, leuchtet der Name PALLAS über alle seine Vor- und Nachgänger. Durch ihn erhielt die Erforschung jenes Raumes eine Grundlage, wie sie kein anderes außereuropäisches Land damaliger Zeit aufzuweisen hatte. Ähnlich wie Alexander von HUMBOLDT in der Neuen Welt, so war aber auch PALLAS in Asien kein Entdecker weiter unbetretener Regionen. Der größte Teil seines Weges verläuft durch schon gekannte Räume. Und es ist bezeichnend genug, wenn man in dieser Hinsicht seines Begleiters SUJEW Nachweis eines Längenfehlers am unteren Ob als "hervorragendste" topographische Errungenschaft der ganzen Reise ansprach. PALLAS' Ruhm vielmehr gilt seinem wissenschaftlichen Geist, der nicht nur eifrigst alles sammelte und beschrieb, sondern Zusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten in der asiatischen Natur zu erkennen trachtete. Und damit erschloß er ganz neue Bereiche. Vielseitigkeit und Gründlichkeit waren selten einem Reisenden in so hohem Maße eigen wie ihm.

Schon sein früher Bildungsgang kündigt ein bedeutsames Leben an. Als Sohn eines namhaften Chirurgen ostpreußischer Abstammung – die Mutter kam aus der französischen Kolonie Berlins – wurde er am 22. September 1741 in Berlin geboren. Tüchtige Hauslehrer übernahmen seine erste Erziehung; schon mit 13 Jahren fand er Zugang zu den Vorlesungen am städtischen Collegium medico-chirurgicum. Mit Hingabe widmete er sich anatomischen Präparaten, botanischen und zoologischen Arbeiten. Eine eigene Systematik der Vögel, die der

frühreife Knabe aufstellte², bezeugt Selbständigkeit und Scharfsinn. In den Sprachen – Latein, Englisch und Französisch – brachte er es bald zu erstaunlicher Geläufigkeit. In allem, was er schrieb, sagt RUDOLPHI³, herrscht eine Klarheit und Einfachheit, die zum Muster dienen kann.

Zum Wintersemester 1758/59 ging er nach Halle, wo er mathematische und physikalische Vorlesungen hörte und sich an mineralogischen Exkursionen in die Umgebung beteiligte. Den Sommer 1759 verbrachte er in Göttingen, vornehmlich der Bibliothek wegen. Das Jahr darauf bezog er die Universität Leyden, wo er, erst 19jährig, am 27. Dezember seine Inauguraldissertation über Eingeweidewürmer (*Diss. inaug. de infestis viventibus intra viventia*. *Lugd. Bat.* 1760. 62 S. in 4) verteidigte, "das Beste und das Reichhaltigste, das bis dahin über diese Materie in naturhistorischer Hinsicht geschrieben war"⁴. Im Juli 1761 reiste er nach London, auf Dringen seines Vaters, der die Arztlaufbahn des Sohnes und, zu diesem Zweck, die Besichtigung der dortigen Krankenhäuser wünschte. Doch die volle Begeisterung des jungen Gelehrten galt den reichhaltigen naturhistorischen Sammlungen. Kleinere Reisen nach Oxford und an die Küste von Sussex dienten zum Studium der See-Lebewelt. Über Holland kehrte er zurück nach Berlin (Juni 1762), im Sommer 1763 wieder zurück nach Holland, nachdem er von seinen Eltern die Erlaubnis erwirkt hatte, sich dort seinen Unterhalt zu suchen. Dabei hielt er eifrig Umschau nach einer Gelegenheit zu einer wissenschaftlichen Reise, ja "darauf war sein ganzes Streben gerichtet"⁵. Mehrere Abhandlungen, wie sein *Elenchus Zoophytorum* (1766), die *Miscellanea zoologica* (1766) sowie die ersten 4 Hefte der *Spicilegia Zoologica* (1767) entstanden hier in Holland, klassisch zu nennende Arbeiten, die ihm unter den Naturforschern einen Rang anwiesen.

Doch seine Reisepläne kamen hier nicht zur Ausführung, wie auch sein Suchen nach einer festen Anstellung erfolglos blieb, so daß er nach dreijährigem Aufenthalt zu seinen Eltern nach Berlin zurückkehrte. Hier aber sollte ihm bald ein

Lichtstrahl die ersehnte, doch ungewisse Zukunft erhellen: Am 30. April 1768 ernannte ihn die kaiserliche Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg zu ihrem ordentlichen Mitglied und gleichzeitig zum Führer einer umfangreichen Expedition nach Sibirien, die auf Anordnung Kaiserin KATHARINA II. Zustand und Produkte dieses noch wenig erschlossenen Kolonialraums untersuchen sollte. PALLAS folgte diesem Ruf⁶, begab sich sogleich nach St. Petersburg und trat hier am 22. Juni 1768 eine der gründlichsten wissenschaftlichen Reisen überhaupt an.

Zu dieser Zeit verfügte bereits die wissenschaftliche Kunde Sibiriens über einige Kenntnisse, die seit dem Beginn des 18. Jahrhunderts, zum Teil unter großen Opfern, errungen worden waren. – PETER DER GROSSE war es, der 1715 die ersten geographischen und statistischen Anweisungen, gleichsam als Leitfaden, für Geodäten aufstellen ließ, von denen die ersten, darunter Fedor LUSCHIN, 1719, nach dem Osten, d. h. nach Kamtschatka und zu den Kurilen, abgingen. Auch zwei Feldmesser begleiteten des Generalmajors Iwan LICHAREW (LICHAEW) Zug zum oberen Irtysch auf der Suche nach den fabelhaften Goldsanden der Kalmückensiedlung Erket⁷. Fedor LUSCHIN kam 1721 auf seiner Rückreise nach Jakutsk; von 1723 an vermaß er die Ländereien des Irkutskischen Kreises. In diese Jahre fällt auch die Entdeckung und erste bergmännische Verarbeitung der altaischen und transbaikalischen Kupfer-, Gold- und Silbererze, wodurch die Landeserschließung kräftige Antriebe erfuhr⁸. Ebenfalls im Auftrage PETERS, und von diesem nur knapp besoldet, verließ 1720 der Danziger Daniel Gottlieb MESSERSCHMIDT (1685-1735) St. Petersburg zu einer siebenjährigen Reise durch das boreale Asien. MESSERSCHMIDT ist hier der erste Naturforscher⁹. Sein Augenmerk galt, gemäß seinen Instruktionen, der Erdbeschreibung wie der Naturhistorie und deren Teile, der Medizin, *Materia Medica* und den epidemischen Krankheiten, der Beschreibung der sibirischen Nationen und Philologie sowie der Denkmäler und Altertümer und all "dem, was sich sonst Merkwür-

diges finden würde". Ein Hauptverdienst MESSERSCHMIDT's sind die ersten Breitenbestimmungen in Sibirien; sie erstrecken sich vom Nordrand des mongolischen Steppensees Dalai-nor (Hulun-Nur) bis Tuchuransk am unteren Jenissei¹⁰. – Noch aber wußte man nichts über die Ostgrenzen des großen neuen Reichs. Noch drang von dort kein Licht aus nebliger Dunkelheit. Und kein Hinweis gab einen Anhalt über das Verhältnis zum amerikanischen Festland¹¹. Diese Probleme beschäftigten den Zaren anhaltend und veranlaßten ihn zur Aussendung einer Kamtschatkaexpedition, für die er noch im Januar 1725, kurz vor seinem Tode, eigenhändig die Anweisungen schrieb¹². Zum Führer dieser Expedition ernannte er den dänischen Kapitän Vitus BERING (1680-1741), der seit 1703 in seinen Diensten stand. BERING drang auf seiner Fahrt mit dem Schiffe "Gabriel" im Sommer 1728 längs der Kamtschatka-Küste nach NO ins Eismeer vor und "entdeckte"¹³ die Beringstraße, ohne aber der amerikanischen Festlandsküste ansichtig zu werden. Bald nach seiner Rückkehr wurde BERING unter der Regierung der Zarin ANNA, die die Forschungsbestrebungen ihres Oheims PETER fortsetzte, zum Führer der "Großen Nordischen Expedition" ernannt, deren erste Teilnehmer 1733 nach Osten aufbrachen. Mit diesem Unternehmen, einem der weitläufigsten und heroischsten in der Entdeckungsgeschichte, begann die eigentliche Kunde und im wesentlichen auch die astronomische, insbesondere Küstenaufnahme Nordasiens, dessen naturräumliche Gestaltung sich jetzt erst zum Bilde fügte. Das Ganze zerfiel in mehrere unabhängig voneinander arbeitende Gruppen, deren einheitliche Führung dem fern im Kamtschatkaraume operierenden Kommandanten BERING nie gelang. Es glich einer weit zersplitterten, mit harten Fronten ringenden Armee. Die Unbilden der Natur, der passive, sehr oft feindliche Widerstand der sibirischen Behörden, der Materialmangel traten als ärgste Gegner auf und erzwangen manchen "Rückzug". Wenn dieses Unternehmen trotzdem als eines der erfolgreichsten ausging, so verdankt es dies Männern, deren Namen noch heute zu uns herüberklingen, von

denen aber hier nur die uns beschäftigen können, die zur Kenntnis des Kernraums Sibirien beigetragen haben. Unter ihnen der bedeutendste ist der Tübinger Johann Georg GMELIN (1709-1755), der vor PALLAS gründlichste Naturforscher in diesem Raum. Er ging als einer der ersten im August 1733 von St. Petersburg ab, zusammen mit dem Historiker Gerhard Friedrich MÜLLER (1705-1783) und dem Astronomen Louis de L'ISLE DE LA CROYÈRE (gest. 1741). Ihm war die Führung der Landexpedition übergeben, die sich mit BERING's Schiffsexpedition in Kamtschatka vereinigen sollte, um gemeinsam die Erforschung Nordostasiens zu vollenden, ein Vorhaben, das nicht zustande kam. Man bereiste zunächst die Irtysh-Regionen (1734), ostwärts bis zum Ob und Tom, 1735 Transbaikalien, 1736-37 das Gebiet der Lena bis zum 62. Parallel, 1738 die Einzugsgebiete der Angara und Tunguska, 1739-1740 die Jenisseiländer zwischen dem 51. und 66. Parallel und das Gebiet zwischen Jenissei und Ob, 1741 die westsibirischen Steppen, schließlich 1742 den Südural und sein Bergwerksgebiet. Im Februar 1743, nach neunjähriger Abwesenheit, traf GMELIN wieder in St. Petersburg ein. "Diese Gebiete habe ich sorgfältig durchforscht; ich lernte bald verschiedene Methoden, mit deren Hilfe jeden Tag eine Menge von Beobachtungen verzeichnet werden konnte. Nichts, das mir aus dem ganzen Gebiete der Naturwissenschaft zu Gesicht kam, habe ich unbearbeitet liegen lassen"¹⁴. Sein Hauptinteresse war die Botanik. Aber sein Auge vermochte schon die Gesamtheit der Naturerscheinungen abzuwägen; davon zeugt das klassische Vorwort zu seiner "Flora Sibirica", worin er den durchgreifenden Unterschied¹⁵ zwischen der west- und ostsibirischen Natur darlegt, vorweg die zeitgenössischen Geographen sehr um Verzeihung bittend, denn er war ihnen damit in der Tat allzu weit voraus. "Erst als ich den Jenissei erreichte, hatte ich das Gefühl, Asien zu betreten. Bis in diese Gegend habe ich kaum irgendwelche Tiere gesehen, die nicht auch in Europa lebten, wenigstens in den weiten Steppen am Unterlauf der Wolga, auch kaum

andere Pflanzen und andere Erd- und Steinarten. Das ganze Aussehen des Landes bis in dies Gebiet machte mir einen europäischen Eindruck. Doch vom Jenissei östlich so gut wie südlich und nördlich zeigte sich ein ganz anderes Bild und, ich möchte fast sagen, lauter neue, frische Farben. Bergzüge oder Hügel traten vorher nur vereinzelt auf, hier aber trug die Gegend ganz und gar Gebirgscharakter und die Täler und Gefilde dazwischen waren so schön, daß sie wohl hinter keinem anderen Gebirge zurückstehen. Noch nirgends gesehene Tiere begegneten mir hier, wie das Moschustier und das Musimon der Alten; gewisse Pflanzen, die in Europa ganz gewöhnlich sind, verschwanden hier, dagegen neue, die ich in Europa nie beobachtet habe, tauchten nach und nach auf. Ferner war das Wasser so rein und klar, die Fische und Vögel zeigten ein so feines Fleisch und selbst die Lebensweise der eingeborenen Völker war so ganz anders, daß einem dies alles mit Macht den Eindruck eines vollständig neuen Gebietes aufnötigte¹⁶.

GMELIN stellte auch schon Barometerbeobachtungen an, die eine erste Vorstellung von den Höhenverhältnissen Sibiriens gaben. Mit dem DE L'ISLEschen Thermometer, bei dem sich "das Quecksilber bis in das Gefäß" zurückzog, konnte er zuverlässig feststellen, "daß in Sibirien tiefere Kältegrade angetroffen werden als sonst irgendwo auf der Erde". — Seine Arbeiten wurden ergänzt und erweitert durch den Adjunkten der Akademie Georg Wilhelm STELLER (1709-1746), der zur Unterstützung 1738 in Jenisseisk eintraf und, noch vor seiner berühmten Kamtschatka- und Amerikafahrt, die Gegend um Irkutsk und den Baikalsee durchstreifte. Auf dem Wege von Irkutsk nach Kamtschatka beobachtete er auch die Pflanzenwelt des Lenagebiets und fügte zu den von GMELIN beschriebenen Gewächsen nicht wenige hinzu¹⁷.

Auch Gerhard F. MÜLLER unterstützte die naturwissenschaftlichen Studien GMELINs. Er sammelte am unteren Ob und im östlichen Ural Pflanzen, Mineralien, Vierfüßler, Vögel und Fische. MÜLLERs unsterbliche Leistung aber bleibt, die Geschichtsquellen Sibiriens entdeckt, gehoben und

geordnet zu haben; von nun an war man imstande, die Entwicklungs- und Kolonialgeschichte Transuraliens im Zusammenhang zu überblicken.

Dieser ersten großen Unternehmung in der wissenschaftlichen Entdeckungsgeschichte Nordasiens folgte eine zweite, die die Petersburger Akademie im Jahre 1768 aussandte und deren Haupt Peter Simon PALLAS war. An seiner Seite standen, aber eigene Bahnen gehend, die Akademiemitglieder Samuel Gottlieb GMELIN (1744-1774), ein Neffe Johann Georg GMELINs, und sein Assistent Carl HABLIZL (1752-1821), Johann Anton GÜLDENSTÄDT (1745-1781) und Johann Gottlieb GEORGI (1738-1802), der Schwede Johan Peter FALCK (1732-1774) und der Russe Iwan Iwanowitsch LEPECHIN (1740-1802). PALLAS selbst unterstanden unmittelbar die beiden russischen Studenten, späteren Akademiemitglieder Wassili Fjodorowitsch SUJEW (1754-1794) und Nikita Petrowitsch SOKOLOW (1748-1795). Der Raum ihrer weitgespannten Tätigkeit reichte vom Eismeer im Norden bis Nordpersien im Süden, vom Kaukasus im Westen bis zum Oberlauf des Amur im Osten.

Samuel Gottlieb GMELIN durchstreifte Südrußland bis zum Kaukasus und die nordpersischen Provinzen Gilan, Mazanderan und Astarabad (Gurgan). Sein Vorhaben, von Enzeli (Pahlevi) aus nach Isfahan und Täbris zu reisen, konnte er nicht verwirklichen. Auf seiner zweiten Reise von Enzeli nach Baku und Darband wurde er in Achmetkent eingekerkert und starb dort am 27. Juni 1774. Man verdankt ihm die ersten naturwissenschaftlichen, z. T. auch topographischen Mitteilungen über die persischen Provinzen am kaspischen Meere¹⁸. Den letzten Band seines vierbändigen Reisewerks gab PALLAS heraus¹⁹. — Carl HABLIZL reiste im Auftrag GMELINs im Elburs-Gebirge und in Gilan, "theils um auf dasigen Alpen eine genaue Nachlese sowohl im Pflanzen- als Thierreiche anstellen zu lassen... theils aber um einiger seltener persischer Thiere lebendig habhaft zu werden"²⁰. Dank HABLIZLs Untersuchungen können Veränderungen in der Verbreitung

mancher nordpersischer Tier- und Pflanzenarten seit der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts verfolgt werden²¹. – GÜLDENSTÄDT, Doktor der Medizin und ein in der Naturkunde kenntnisreicher Gelehrter, reiste über Moskau, Zarizyn (heute Wolgograd) und Astrachan zum Kaukasus, besuchte Ossetien und Georgien, wo er einen Feldzug des ihn gnädig empfangenden Zaren HERAKLEE, die Kura aufwärts bis Tiflis (Tbilisi), mitmachte, und durchforschte das Gebirge nach verschiedenen Richtungen bis zum Sommer 1773. Nach allen ihm zugänglichen Quellen und eigenen Beobachtungen entwarf er eine Karte des Kaukasus, dessen physische Natur und ethnographische Aufteilung eine erste kritische Behandlung durch ihn erfuhren. Die Herausgabe seiner Aufzeichnungen besorgte ebenfalls PALLAS²².

Der Apotheker GEORGI, der anfangs FALCK begleitet hatte, traf nach dessen Erkrankung und Rückreise, Ende Februar 1772, vom Altai kommend, in Krasnojarsk mit PALLAS zusammen, dem er von nun an unterstand. Von PALLAS an den Baikalsee gesandt, gebührt GEORGI das Verdienst der ersten wissenschaftlichen Umschiffung und Erforschung dieses Seebeckens²³. Gemeinsam mit dem Steuermann Alexei PUSCHKAREW wurde dabei eine neue Karte aufgenommen. Nur der Westteil des Sees, der Kultuk, blieb GEORGI verschlossen²⁴. Dagegen förderten seine Exkursionen im Transbaikalland (Vorstoß zum Witim-Plateau) die Geographie und Ethnographie jenes Raums wesentlich.

LEPECHIN reiste von 1768 bis 1772, zunächst in West-Sibirien, wo er mit PALLAS in Tjumen zusammenkam, vorwiegend aber im nördlichen europäischen Rußland. Neben einer genauen Aufzeichnung der Naturverhältnisse lieferte er auch lehrreiche ethnographische Untersuchungen²⁵.

Der Kernraum im Forschungsplan der Akademie waren der Südrural und Westsibirien, die Gebirge Altai und Sajan sowie die Regionen um den Baikalsee und den oberen Amur. Hier wirkte PALLAS selbst. Die ersten beiden Reisejahre sehen wir ihn noch diesseits des Ural. Durch die heutige Mordwi-

nische und Tschuwaschische ASSR, deren Völker er als erster eingehend schilderte, gelangte er nach Simbirsk (heute Uljanowsk), wo er seinen ersten Winteraufenthalt nahm und die nördlich dieser Stadt gelegenen Ruinen von Bolgari (Bulgari) gründlich beschrieb. In Samara (heute Kujbyschew) erlebte er den hereinbrechenden Frühling und den Aufbruch des Wolgaeises. Über die "flachen dünnen Hügel" des Obschtschij-Syrt erreichte er den Jaik-(Ural-)Fluß, untersuchte die auch heute noch unerschöpflichen Salzaufbrüche von Sol-Ilezk, wendete sich nach Orsk, dann nach Jaizkoi Gorodok (heute Uralsk), dem damaligen Hauptort der Jaizkischen Kosaken, und drang südwärts nach Gurjew bis ans Kaspische Meer vor. In Ufa, wo er zum zweiten Mal überwinterte, schrieb er den ersten Teil seines Reisewerkes nieder. Im Frühling 1770 inspizierte er alle wichtigen Hüttenwerke am Ural, einschließlich Werchoturje und der Turinskischen Gruben. In Tscheljabinsk überwinterte er zum dritten Mal, mit mancherlei Studien über die Seen der Umgebung, über die Fauna und den Vogelzug beschäftigt. Ende Februar 1771, vor seiner Weiterfahrt nach Omsk, sandte er den Studenten SUJEW²⁶ an den unteren Ob, nachdem SOKOLOW schon im vergangenen September von einer ertragreichen Exkursion aus der Kaspischen Senke zurückgekommen war. Auf Omsk folgten Semipalatinsk und Krasnojarsk, der Nordrand des Altai und Sajan, wo er Teile der "Neuen Linie" als erster erkundete. Wegen Krankheit war es ihm versagt, weiter südwärts vorzustoßen. Und SOKOLOWS Route ins Schneegebirge von Tigeräzkoi (PALLAS, Reise, Teil II, S. 567-571) nennt RITTER mit Recht unbedeutend²⁷. In Krasnojarsk wurde überwintert. FALCKs Begleiter, darunter GEORGI, stießen hier auf PALLAS. SUJEW, seit Januar 1772 vom Eismeer zurück, erhielt jetzt den Auftrag einer Reise nach dem unteren Jenissei, während PALLAS sich mit GEORGI nach Irkutsk aufmachte. Am 24. März setzte PALLAS über die spiegelglatte Eisfläche des Baikalsees und drang bis Kjachta und zur chinesischen Grenzstadt Maimatschin vor. Darauf widmete er sich Transbaikalien, wo auch SOKOLOW

arbeitete, besuchte nochmals Kjachta und nahm von dort über den Baikal seinen Rückweg nach Krasnojarsk. Hier fand sich SUJEW, vom Jenissei kommend, ein. Von Krasnojarsk erfolgte ein zweiter Vorstoß südwärts zum Sajanischen Gebirge, das PALLAS jedoch nicht näher zugänglich war. Im Januar 1773 ging er von Krasnojarsk aus über Tomsk und Tara nach Kasan und über den Obschtschij Syrt in die bis zum Kaspischen Meere sich erstreckenden Triebshügel Naryn. Die Darstellung der Naryn und ihres reichen organischen Lebens ist eine der frühesten wissenschaftlichen Wüstenschilderungen. Die Untersuchung des kaspischen Wüstensteppengebiets, in dem er einen alten, von der Krimischen Steppe bis über den Aralsee hinausreichenden Meeresboden zu erkennen glaubte, kann als der abschließende Höhepunkt der Reise angesehen werden. Er zog sich im Juni 1773 nach Zarizyn (Wolgograd) zurück. Dort vervollständigte er u. a. seine Nachrichten über die Kalmücken, empfing SOKOLOW von einer ergiebigen Tour aus den südlichen Steppen und richtete sich zum letzten Winteraufenthalt ein. Am 30. Juli 1774 sah ihn Petersburg wieder.

Die Ergebnisse dieser Reise bereicherten alle Wissenschaften. Sie reichen von der geologisch-mineralogischen Detailbeschreibung über zoologische und botanische, ganze Monographien bildende Ausführungen bis zur ethnographischen, ökonomischen, handelspolitischen, medizinischen und pharmazeutischen Untersuchung. Mehr noch als bei GMELIN umfaßte PALLAS' Blick mit gleicher Schärfe alles, was auf seinem Wege lag. Das war ihm teils Methode, teils geschah es auf KATHARINAs Ansinnen, der es vor allem um die verheißungsvolle Nutzbarkeit und wirtschaftliche Potenz ihres weiten Ostreiches zu tun war. Sein unermüdlicher Sammeleifer brachte eine riesige Ausbeute an neuen Pflanzen- und Tierarten zusammen. Er erkannte die faunistische Sonderstellung des oberen Amurgebiets. Er erwähnte die "wunderbare Gegenwart" von Seehunden im Baikalsee, die "entweder durch eine wichtige Veränderung der Fläche des Erdbodens

oder durch ausserordentliche und seltne Zufälle bis hierher gekommen seyn müssen" (PALLAS, Reise III, S. 290). Er entwarf das erste genaue Bild von der Lebensweise der Dseren-Antilope. Den von MESSERSCHMIDT schon skizzierten Dschiggetai, "weder Pferd noch Esel", dessen Schnelligkeit "alles übertrifft, was man sich vorstellen kann", (PALLAS, Reise III, S. 219), beschreibt er in seinem Lebensraum, den mongolischen Steppen, eine Schilderung, die, nach BREHM's Worten, maßgebend bis in die neuere Zeit blieb. Auch den heute ausgestorbenen Tarpan (*Equus caballus Gmelini*), den S. G. GMELIN zuerst aus der südrussischen Steppe bekannt gemacht hatte, beschreibt er näher. Während seines Aufenthalts in Irkutsk (1772) brachten ihm Jakuten aus den gefrorenen Sanden des Wiljui-Flusses Schädel und Beine eines unbekannt großen Tieres, worin er "beym ersten Anblick" (PALLAS, Reise III, S. 97) das wollhaarige *Rhinoceros antiquitatis* erkennt. — "Die vorzüglichste Merkwürdigkeit aus dem Mineralreiche", die er bei Krasnojarsk ausfindig macht, "ist eine ungeheure fast 40 Pud oder 1600 Pfund schwere Masse von drusigt gewachsenem gediegen Eisen" (PALLAS, Reise III, S. 411). Es ist ein Meteoreisen, auf Grund dessen Untersuchung der Wittenberger Ernst Florens Friedrich CHLADNI (1756-1827) die feste Überzeugung ausspricht, daß die Meteoriten nicht, wie bis dahin angenommen, tellurischen, sondern kosmischen Ursprungs, d. h. vom Himmel gefallen seien (E. F. F. CHLADNI: Über den Ursprung des von Pallas gefundenen und anderer ihm ähnlicher Eisenmassen und über einige damit in Verbindung stehende Naturscheinungen. Leipzig, 1794).

Der lichtvollen ethnographischen Einzelschilderungen sei besonders gedacht. Mordwinen und Tschuwaschen, Kalmücken und Kirgisen, Baschkiren und Wogulen, Ostjaken und Samojeiden, die Daurischen Tungusen und Sagaischen Tataren, Koibalen, Wotjaken (Ut-murt) und Tscheremissen (Mari) treten aus ihrem Halbdunkel als wohlumgrenzte Körper in den Forschungsbereich der Völkerkunde. In der Geschichte dieser Wissenschaft müssen seine "Sammlungen historischer Nach-

richten über die Mongolischen Völkerschaften" als "die erste umfassende wissenschaftliche Arbeit über eine Menschenrasse"²⁸ gewürdigt werden. Darin handelt er von der Geschichte und Genealogie der mongolischen Völker im allgemeinen, von den Kalmücken im besonderen. Leibesbeschaffenheit und Kleidung, Sitten und Lebensart, Haushaltung und Krankheiten, Zivil- und Kriegsverfassung, Gesetze und Gerichte werden klar und kritisch dargestellt. Besondere Beachtung schenkt er der "tybetanischen Fabellehre" und ihrer Kosmogonie, den Tempeln und Götzen der Mongolen, der lamaistischen Zeitrechnung und Astrologie, dem Schamanentum u. dgl. m.

Aus dem zonaren Aufbau des Südurals (PALLAS, Reise III, Vorrede)²⁹, den er, als erstes Gebirge überhaupt, geologisch beschreibt, gelangt es zu einer allgemeinen Anschauung vom Gebirgsaufbau³⁰. Danach bildet Granit den Kern aller Gebirge, er wird ummantelt von versteinierungsfreien, mehr oder weniger steil stehenden Schieferschichten; diese wiederum werden überlagert von Tonschiefern und Kalkgesteinen, die erst weit vom Zentrum flache Lagerung einnehmen; auf sie folgen schließlich Mergel und Sandsteine. — Für PALLAS hatten bereits die Oberflächenformen feste Beziehungen zu ihrem Aufbau und ihrer Zusammensetzung. Seine Beobachtungen waren der Ausgang aller späteren geologischen Untersuchungen in Südrußland, im Ural, Altai und Sibirien³¹.

Dagegen waren seine zum Teil auf Erzählungen dsungarischer Kalmücken³² beruhenden Vorstellungen über die Reliefverhältnisse Zentralasiens durchaus irrig. Die Wüste Gobi dachte er sich als eine "sehr erhöhte Scheitelfläche des Gebirges, welches man vom Tolafluß, ja schon von der selenigskischen Gränze hier hinan, gegen die chinesische Mauer aber wiederum sehr steil hinab reiset"³³. Diese Ansicht konnte endgültig erst 1830 durch die barometrischen Messungen der Reisenden Georg FUSS und A. VON BUNGE widerlegt werden.

Für die Pflanzengeographie hat man wohl mit Recht be-

dauert, daß PALLAS' "Flora Rossica" unvollendet geblieben ist; denn er hätte wahrscheinlich schon damals, bei fortgesetzter Arbeit, jene Wissenschaft in ihren Grundzügen aufgestellt. Darauf läßt seine Behandlungsart der sibirischen Flora schließen, die er vom Ural an in sechs Provinzen ostwärts bis zum Baikal verfolgte, dem Hort der "sonderbarsten"³⁴ Pflanzen. Dies war eine bis dahin nicht geübte Gliederung.

Leider blieben PALLAS' Beobachtungen ohne eigene Meßgrundlagen. Er bestimmte weder die Höhe über dem Meeresspiegel noch die Position nach Länge und Breite. Besonders dieser letztere Mangel, der erst durch A. ERMAN, W. FEDOROW, Ch. HANSTEEN u. a. teilweise behoben werden konnte, mußte für seine Zeit um so fühlbarer sein, als sich noch 1760 die Zahl der im europäischen wie im asiatischen Rußland genau festgestellten Punkte erst auf 17³⁵ belief. So ermangelte er auch eigener Anhaltspunkte für eine genaue kartographische Darstellung. Was er an Karten bringt, beruht teils auf Schätzungen, teils auf der Auswertung fremden Materials. —

In den Jahren 1793-1794 unternahm PALLAS eine "Erholungsreise" in die südlichen Statthalterschaften des Russischen Reichs. Er berührte auf ihr Moskau, Saratow und Astrachan und ging über Taganrog auf die Krim, die er kreuz und quer durchzog und deren üppige subtropische Natur ihn, den sonst prunklosen Stilisten, zuweilen zu schwärmerischer Schilderung hinriß. — KATHARINA II. schenkte ihm 1795 die taurischen Dörfer Schülü und Aithodor, die Weinberge bei Sudak und ein Haus in Simferopol. Dort lebte er, später auch auf dem Gut Kalmukkara seiner Tochter, bis zum Frühjahr 1810, wo er, der Einsamkeit überdrüssig, nach Berlin, seiner Vaterstadt, zurückkehrte. Die Freude eines neuen, reichen Lebenskreises war ihm hier aber nur kurz beschieden. Er starb schon am 8. September 1811. Seinem Grabstein gab er die Worte:

Multas per terras jactatus ut naturam
rerum indagaret hic tandem requiescit.

Dietmar HENZE

ANMERKUNGEN

- 1 s. Friedrich RATZEL: Peter Simon PALLAS. In: Allgemeine Deutsche Biographie. Leipzig, 1887, Bd. 25, S. 93.
- 2 s. D. Karl Asmund RUDOLPHI: Peter Simon PALLAS. Ein biographischer Versuch vorgelesen in der öffentlichen Sitzung der königl. Akademie der Wissenschaften den 30sten Januar 1812. Berlin, 1812, S. 9. RUDOLPHI, PALLAS' erster und rühmiger Biograph, würdigt eingehend dessen Verdienste um Zoologie und Botanik, die hier nicht Gegenstand unserer Betrachtung sein können, weshalb auf jene Schrift ausdrücklich verwiesen sei.
- 3 ebd., S. 7.
- 4 ebd., S. 10.
- 5 ebd., S. 14.
- 6 Deutschland, sagt dazu RUDOLPHI (ebd., S. 25), verlor an ihm einen Naturforscher, wie es vor und nach ihm keinen gehabt hat... In Berlin geschah nichts, ihn zu fesseln; man ahndete vielleicht nicht einmal, was man ihn ihm besaß.
- 7 s. Karl STÄHLIN: Geschichte Russlands von den Anfängen bis zur Gegenwart. Berlin, 1930 (photomechanischer Nachdruck, Graz, 1961). Bd. 2, S. 178 f.
- 8 Im Jahre 1723 entdeckten Jäger in der Nähe von Kolyvan (West-Altai) bei alten tschudischen Schürfen verwittertes Kupfererz. Den ersten Abbau übernahm bald danach Staatsrat Nikita DEMIDOW, Sohn des tyrannischen Nikita DEMIDOW, Erbauer des ersten Eisenhüttenwerkes am Ost-Ural (1699). 1726 erhielten die DEMIDOWS die staatliche Genehmigung zur Anlage von Schmelzhütten im Altai. 1730 erfolgte die Gründung der Barnaulschen Hütten am oberen Ob. Anfangs wurden dort nur Kupfer-, seit 1732 auch Silbererze verarbeitet. Starke Arbeiterwanderung war die Folge. 1735 gingen die inzwischen ausgedehnten DEMIDOWschen Anlagen in den Besitz der Krone über. Das Jahr 1736 sah die Entdeckung von Erzen in der Nähe des nachmals berühmten Schlangenberges (Zmeinogorsk), 1743 die der Silbererze von Kolyvan, 1745 die von Golderzen in Schlangenbergs. Dies alles brachte eine schnelle, ungeahnte Erweiterung der Landeskenntnis und eine Verschie-

- bung der sogenannten Alten (Kulturgrenz-) Linie nach SO auf die Neue Linie, über die als erster PALLAS berichten konnte. Von ähnlichem, aber schwächerem Einfluß auf die Landeserschließung waren die Kupfer-, Blei- und Silbererze von Nertschinsk (im jetzigen Buryatischen Nationalkreis Aginskoje).
- 9 Seinen Reisebericht veröffentlichte erst, und zwar auch nur im Auszug, Peter Simon PALLAS: Nachricht von D. Daniel Gottlieb MESSERSCHMIDT's siebenjähriger Reise in Sibirien. In: Neue Nordische Beyträge zur physikalischen und geographischen Erd- und Völkerbeschreibung, Naturgeschichte und Oekonomie. St. Petersburg und Leipzig, 1782. 3. Bd., S. 97-158. Eine auf 10 Bde. berechnete Gesamtausgabe seiner Tagebücher und Forschungsergebnisse erscheint, herausgegeben von E. WINTER und N. A. FIGUROVSKIJ, seit 1962 im Akademie-Verlag zu Berlin.
 - 10 Die 32 Positionen, womit MESSERSCHMIDT den Lauf der Unteren Tunguska fixierte, blieben, bei einem Fehler von nur 5', bis in die zweite Hälfte des vorigen Jahrhunderts hinein die einzigen Anhaltspunkte für den südlichen Turuchansker Bezirk (s. Alexander Theodor von MIDDENDORFF: Reise in den äußersten Norden und Osten Sibiriens, St. Petersburg, 1867, Bd. IV, Theil 1., S. 55 f.).
 - 11 Der Bericht des Kosaken Semjon Iwanowitsch DESHNEW von seiner 1648 ausgeführten Bootsreise um die Ostspitze Asiens zum Anadyr-Fluß blieb der westlichen Welt bis zu seiner Auffindung (1736) durch Gerhard Friedrich MÜLLER unbekannt.
 - 12 s. L (eo), S (emjonowitsch) BERG: Geschichte der russischen geographischen Entdeckungen. Gesammelte Aufsätze. Leipzig, 1954, S. 15 f.
 - 13 s. Anmerkung 11.
 - 14 s. J. G. GMELIN: Flora Sibirica. Petropoli, 1747. Bd. 1, Vorwort (Deutsche Übersetzung von Friedrich MATZ. In: Johann Georg GMELIN 1709-1755. Der Erforscher Sibiriens. Ein Gedenkbuch. Herausgegeben von Otto GMELIN. München, 1911, S. 66.).
 - 15 vgl. hierzu Leo Semjonowitsch BERG: Die geographischen Zonen der Sowjetunion. Leipzig, 1958. Bd. 1, S. 115 ff., 159 ff.
 - 16 J. G. GMELIN: Flora Sibirica, Petropoli, 1747. Bd. 1, Vorwort. (Deutsche Übersetzung von Friedrich MATZ. In: Johann Georg GMELIN 1709-1755. Der Erforscher Sibiriens. Ein Gedenkbuch. Herausgegeben von Otto GMELIN. München, 1911, S. 44 f.). Es ist also das Gewächreich nicht allein, das GMELIN bei dieser Unterscheidung in Betracht zieht, sondern schon der HUMBOLDT'sche "Totalcharakter" (A. v. HUMBOLDT: Ansichten der Natur. Stuttgart, 1874, S. 180), der den Ausschlag gibt. Dies sei hervorgehoben, um den Einwänden PALLAS' zu begegnen, der, entgegen der GMELIN'schen Anschauung, Asien gleich jenseits des Ural, allein nur nach floristischen Gesichtspunkten, beginnen ließ

- (PALLAS: Reise, Teil I, S. 364 f; Teil III, S. 311 ff.). Eine solche Grenzziehung ist, insbesondere für den Bereich der Steppe und Waldsteppe, in der PALLAS fast ausschließlich reiste, berechtigt, sie kann aber der GMELINschen Erkenntnis keinen Abbruch tun (Vgl. L. S. BERG: Die Landschaftszonen der Sowjetunion. Leipzig, 1958. Bd. 1, S. 296 ff., 347 ff.).
- 17 STELLERs Beobachtungen hat GMELIN in seiner "Flora Sibirica", Bd. 1-4, Petropoli, 1747-1769 aufgenommen.
- 18 s. Carl RITTER: Die Erdkunde von Asien. Berlin, 1838. Bd. 6, 1. Abtlg., 3. Buch: West-Asien, Iranische Welt. S. 419 f., 516, 645 ff., 662.
- 19 S. G. GMELIN: Reise durch Rußland zur Untersuchung der drey Naturreiche. 4 Bde. St. Petersburg, 1770-1784.
- 20 s. Carl HABLIZL: Bemerkungen in der persischen Landschaft Gilan und auf den Gilanischen Gebirgen in den Jahren 1773 und 1774. In: P. S. PALLAS (Hrsg.): Neue Nordische Beyträge etc. St. Petersburg und Leipzig, 1783. Bd. 4, S. 3.
- 21 s. Alfons GABRIEL: Die Erforschung Persiens. Die Entwicklung der abendländischen Kenntniss der Geographie Persiens. Wien, 1952. S. 129.
- 22 J. A. GÜLDENSTÄDT: Reisen durch Rußland und im Caucasischen Gebürge. Herausgegeben von P. S. PALLAS. St. Petersburg, 1787-1791. 2 Bde. Eine Zusammenstellung aller Schriften GÜLDENSTÄDTs findet sich in der Vorrede zum 1. Bd.
- 23 s. Carl RITTER: Die Erdkunde von Asien. Bd. 1: Der Norden und Nord-Osten von Hoch-Asien. Berlin, 1832. S. 629.
- 24 s. J. G. GEORGI: Bemerkungen einer Reise im Russischen Reiche im Jahre 1772. 2 Bde. St. Petersburg, 1775.
- 25 I. I. LEPECHIN: Tagebuchnotizen. 4 Bde. St. Petersburg, 1771-1805. Russ. Die Ausgabe des 4. Bandes besorgte sein Reisegefährte N. J. OSERZKOWSKI.
- 26 SUJEW reiste von Tscheljabinsk über Tobolsk und Obdorsk (Salechard) an die Kara-See, die die russischen Karten bislang 5-6 Tagereisen zu weit östlich gesetzt hatten (PALLAS III, S. 27). Er führte aber keine Messungen aus. Erst Adolph ERMAN (Reise um die Erde durch Nord-Asien und die beiden Ozeane in den Jahren 1828-1831. Berlin, 1833. 1. Abth.: Historischer Bericht, 1. Bd., S. 688, 702, 708) konnte im Jahre 1828 die genaue Länge von Obdorsk feststellen. Sie mußte um $3^{\circ} 37'$ korrigiert, der Ob unterhalb Tobolsk um diesen Betrag nach Westen gerückt werden. Einen entsprechenden Längenfehler konstatierte Christoph HANSTEEN (1784-1873) am Jenissei, den er unterhalb der Sym-Einmündung nach Westen rücken mußte. Schon der Abbé Jean CHAPPE D'AUTEROCHÉ (1722-1769) hatte 1760 die Lage von Astrachan (Wolgamündung) um mehr als 4° zu weit östlich gefunden (ENGEL's Geographische und kritische Nachrichten. Mienau, 1772, S. 22). "Je

- unwegsamer und namentlich je gebirgiger das Land, welches der Reisende durchzog, desto gereckter fallen seine Marschrouten aus; die alten Fehler der Rechnung nach Tagereisen leben wieder auf. Da man vom europäischen Russland aus in Sibirien vordrang, so versteht sich also von selbst, dass auch auf der Karte Sibiriens alle Zeichnungen zu weit ostwärts hineinrückten" (A. Th. v. MIDDENDORFF: Reise in den äussersten Norden und Osten Sibiriens. St. Petersburg, 1867. Bd. 4, Theil I, S. 57).
- 27 Carl RITTER, Die Erdkunde von Asien. Berlin, 1832. Bd. 1: Der Norden und Nord-Osten von Hoch-Asien, S. 583.
- 28 s. O. PESCHEL: Geschichte der Erdkunde bis auf Alexander von Humboldt und Carl Ritter. 2. vermehrte und verbesserte Auflage, herausgegeben von Sophus RUGE. München, 1878, S. 799, Anm. 1.
- 29 vgl. hierzu: Serge von BUBNOFF: Fennosarmatia. Geologische Analyse des europäischen Kerngebietes. Berlin, 1952. S. 381 f.
- 30 P. S. PALLAS: Betrachtungen über die Beschaffenheit der Gebürge und Veränderungen der Erdkugel, besonders in Beziehung auf das Russische Reich. Vorgelesen in der öffentlichen Versammlung der Russisch-kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, den 23ten Junius, 1777 etc. Frankfurt und Leipzig, 1778. S. 10, 17, 44, 49.
- 31 Karl Alfred v. ZITTEL: Geschichte der Geologie und Paläontologie bis Ende des 19. Jahrhunderts. München und Leipzig, 1899 (Geschichte der Wissenschaften in Deutschland, Bd. 23). S. 81.
- 32 s. Beschreibung des altaischen Gebürges aus dem chinesischen Buche: Daizyn = itun Dshi, übersetzt durch den zu Petersburg bey der Akademie verstorbenen, aus Nertschinsk gebürtigen Translateur ROSSOCHIN. In: Nordische Beyträge etc. Herausgegeben von P. S. PALLAS, St. Petersburg und Leipzig, 1781. Bd. 1, S. 223-230. Siehe darin S. 227 ff.: Zugabe einiger aus Erzählung alter soongarischer Kalmücken, unter der wolgischen Horde, eingesammelter geographischer Nachrichten. — Nach diesen letzteren bildet der Bogdo-Oola den Mittelpunkt des großen von SW nach NO streichenden Altai-Gebirges. Von diesem gehen als Hauptarme ab: das Gebirge Alak-oola nach W zur Kirgisensteppe, das Gebirge Mussar (Muztagh-Ata), zwischen Chaschchar (Kaschgar) und Taschkent, südwärts nach Tibet und das Changai-Gebirge nach Osten. Diese Vorstellung weicht von der in PALLAS' "Betrachtungen über die Beschaffenheit der Gebürge" 1778 vertretenen insofern ab, als hier der Bogdo-Oola der Zentralpunkt aller Gebirgssysteme Innerasiens und des Tienschan ist, von dem strahlenförmig vier Hauptäste auslaufen, darunter, nach Norden, der Altai, Mehr als ein halbes Jahrhundert war nötig, diese irrige Konstruktion der Fabel zu übergeben.
- 33 s. PALLAS' Anmerkung in: Tagebuch einer in den Jahren 1727 und 1728 über Kjachta nach Peking unter Anführung des Agenten Lorenz LANGE

gethanen Karawanenreise. In: Neue Nordische Beyträge etc. St. Petersburg und Leipzig, 1781, Bd. 2., S. 100. In seinen "Betrachtungen über die Beschaffenheit der Gebürge", 1778, S. 33, hält PALLAS die Gobi für höher als die Ebene von Quito.

34 s. PALLAS, Reise, Bd. III, S. 313.

35 A. Th. v. MIDDENDORFF: Reise in den äussersten Norden und Osten Sibiriens. St. Petersburg, 1867. Bd. 4, Theil 1, S. 56.

I. SCHRIFTEN

Aus: K. A. RUDOLPHI: Peter Simon Pallas,
Berlin, 1812

A. Besonders herausgegebene Schriften

1. Diss. inaug. de infestis viventibus intra viventia. Lugd. Bat. 1760. 62 S. in 4.
recus. in Ed. Sandifort Thesauri Dissert. Vol. I. Roterod. 1768. 4. p. 247-296
2. Elenchus Zoophytorum, sistens generum adumbrationes generaliores et specierum cognitarum succinctas descriptiones cum selectis auctorum synonymis. Hagae Comitum. 1766. 451. S. in 8vo.
vers. belg. Lyst der Plant-Dieren, vertaald en met aanmerkingen en afbeeldingen vorzien, door P. Boddaart. Utrecht. 1768. 654 S. 14 Kupft. in 8vo. Dryander
vers. germ. Pallas Charakteristik der Thierpflanzen. A. d. Lat. von Chr. Fr. Wilkens, herausg. von Jo. Fr. Wilh. Herbst. Nürnberg 1787. 344 S. 12 Kpft. in 4to.
3. Miscellanea Zoologica, quibus novae inprimis atque obscurae animalium species describuntur et obs. iconibusque illustrantur. Hag. Com. 1766. 224 S. 14 Kupft. in 4to.
4. Spicilegia Zoologica, quibus novae inprimis et obscurae animalium species iconibus, descriptionibus atque commentariis illustrantur. Berolini. in 4to. Fasc. I-IV. 1767. Fasc. V-VII. 1769. Fasc. VIII. 1770. Fasc. IX. 1772. Fasc. X. 1774. Fasc. XI. 1776. XII. 1777. XIII. 1779. XIV. 1780
vers. germ. Naturgeschichte merkwürdiger Thiere.

Berlin 1774-1779. in 4to. 1-3. St. von Baldinger, das 4te St. von Erxleben, das 5-9. von Pallas übersetzt.

Die Nachrichten von den russischen Schafen in dem eilften Heft der Spicilegien, wurden unter Pallas Aufsicht in das Englische übersetzt und in das Edinburghische Journal: The Bee, eingerückt. Aus diesem sind sie auch mit einem Anhang von Anderson, über Spielarten, über den Einfluß des Klima's auf die Wolle u. s. w. besonders herausgegeben:

An account of the different kinds of Sheep found in the Russian dominions, and among the Tartar Hordes of Asia, by D. Pallas. Illustrated with six plates. To which is added five appendices tending to illustrate the natural and economical history of sheep and other domestic animals, by James Anderson. Edinburgh 1794. X. und 185 S. in gr. 8.

5. Stralsundisches Magazin oder Sammlungen auserlesener Neuigkeiten zur Aufnahme der Naturlehre, Arzneywissenschaft und Haushaltungskunst. Mit Kupfern. Berlin und Stralsund. in 8vo. Erstes Stück 1767. Zweytes, drittes 1768. Viertes, fünftes 1769. Sechstes 1770. Diese sechs Stücke machen einen Band aus, und sind von Pallas (anonym) herausgegeben. Der zweite Band 1772-1776 ist von Krünitz besorgt.
6. Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reichs. Petersburg. in 4to. Erster Theil 1771. 504 S. Zweyter 1773. 743 S. Dritter, 1776. ohne das Register 760 S.
 - a) Übers. Voyages du Professeur Pallas dans plusieurs provinces de l'empire de Russie et dans l'Asie septentrionale, traduits par Gauthier de la Peyronie. Nouvelle Edition, revue et enrichie de notes par Lamarck et Langlés. à Paris, an II. T. 1-8. in 8vo. Mit einem Atlas von Kupfern und Charten in kl. fol.

- b) Auszug: Merkwürdigkeiten der Morduanen, Kasaken, Kalmücken, Kirgisen, Baschkiren etc. Nebst andern dahin gehörigen Nachrichten und Kupfern. Ein Auszug aus Pallas Reisen. Frankf. und Leipz. 1773. 300 S. – Merkw. der Baschkiren, Mestscheräken, Wogulen, Tataren etc. Auszug aus P. Reisen zweytem Theil. 1777. 235 S. – Merkw. der obischen Ostjaken, Samojeden, daurischen Tungusen, udinskischen Bergtataren etc. 1777. 334 S. in kl. 8vo.
7. Sammlungen historischer Nachrichten über die Mongolischen Völkerschaften. Petersburg. in 4to. Erster Theil 1776. Zweyter Theil 1801. 438 S. mit vielen Kupfern
8. *Novae Species Quadrupedum e Glirium ordine cum illustrationibus variis complurium ex hoc ordine animalium.* Erlang. 1778. 388 S. in 4to. mit 39 Kupft.
9. *Icones Insectorum praesertim Rossiae Sibiriaeque peculiarium, quae collegit et descriptionibus illustravit.* Erlang. 1781. in 4to. (Fasc. I. 1781. Fasc. 2. 1782.) 96 S. Tab. A-F
10. *Enumeratio plantarum quae in horto Procopii a Demidof Moscuae vigent.* Petropoli 1781. lat. und russisch. 163 S. nebst 2 Kupft. in 8vo. und einem Abriß des Gartens in fol.
11. Neue Nordische Beyträge zur physikalischen und geographischen Erd- und Völkerbeschreibung, Naturgeschichte und Ökonomie. 1-7ter Band. St Petersburg und Leipzig 1781-1796. in 8vo. mit Kupf. Die drey letzten Bände haben auch den Titel: Neueste Nordische Beyträge 1-3ter Theil
12. *Flora Rossica seu stirpium Imperii Rossici per Europam et Asiam indigenarum descriptiones et icones.* Petersburg in gr. fol. T. I. P. 1. 1784. VIII und 80 S. 50 illum. Kupft. P. 2. 1788. 114 S. Tab. 51-100
13. *Linguarum Totius Orbis Vocabularia comparativa. Augustissimae cura collecta. Sectionis Pri-*

- mae Linguas Europae et Asiae complexae Pars Prior. Petropoli 1786. 411 S. Pars secunda. 1789. 491 S. in 4to.
14. Tableau physique et topographique de la Tauride, tiré du journal d'un voyage fait en 1794. à St Petersburg 1795. 59 S. in 4to.
 15. Bemerkungen auf einer Reise in die südlichen Statthalterschaften des russischen Reichs in den Jahren 1793 und 1794. Leipzig. in 4to. Mit color. Kupfern. Erster Band 1799. 516 S. Zweyter Band 1801. 525 S.
 16. Species Astragalorum descriptae et iconibus coloratis instructae, cum appendice. Lips. 1800. 124 S. 91 Kupft. in gr. fol.
 17. Illustrationes plantarum imperfecte vel nondum cognitarum cum centuria iconum. Lips. 1803. (4 Hefte) 68 S. 59 ill. Kupft. in gr. fol.
 18. Fauna Asiatico-Rossica. Pars Prima. Petropoli (1811). 568 S. in gr. 4to. Pars Secunda. ib. (1812)

B. Aufsätze in den Schriften gelehrter
Gesellschaften

a) In den Schriften der Kaiserl. Akademie der Wiss. zu
St. Petersburg

1. Descriptio Tubulariae fungosae prope Wolodimerum mense Julio 1768 observatae. Nov. Comm. Petrop. T. XII. Hist. p. 55. Mem. p. 565-572. Tab. 14
2. De ossibus Sibiriae fossilibus, craniis praesertim rhinocerotum atque buffalorum observationes. N. Comm. T. XIII. Hist. p. 41, 42. Mem. p. 436-477. Tab. 9-12
3. Descriptio Leporis pusilli. ibid. Hist. p. 43. Mem. p. 531-538. Tab. 14
4. Descriptiones quadrupedum et avium a. 1769. observatorum. N. Comm. T. XIV. P. 1. Hist. p. 49. Mem. p. 548-588.

- (Mus Citillus, alpinus, Erinaceus auritus, Anas rutila, Sterna Caspia, Motacilla Leucomela, Loxia erythrina, Parus cyanus.)
5. De reliquiis animalium exoticorum per Asiam borealem repertis complementum. N. Comm. T. XVII. Hist. p. 39. Mem. p. 576-606. Tab. 15-17
 6. Equus Hemionus, Mongolis Dshikketaei dictus. N. Comm. T. XIX. Hist. p. 49. Mem. p. 394-417. Tab. 7
 7. Tetrao arenaria. ib. Hist. p. 50. Mem. p. 418-423. Tab. 8
 8. Lacerta apoda descripta. ib. Hist. p. 51. Mem. p. 435-454. Tab. 9, 10. (Außer der Anatomie des Thiers ist auch die Beschreibung und Abbildung zweyer Eingeweidewürmer, des Trichocephalus echinatus, und des Echinorhynchus Gigas beygefügt.)
 9. D'une masse de fer natif trouvée en Sibérie. Act. Petrop. I. Hist. p. 87, 88
 10. (Zu Campers Abh. de cranio Rhinocerotis africanu cornu gemino. Act. Petr. I. 2. p. 193-209. Tab. 5-8.) Additamentum. ib. p. 210-212. Tab. 9. fig. I, 2
 11. Observatio de dentibus molaribus fossilibus ignoti animalis, Canadensibus analogis, etiam ad Uralense jugum repertis. ib. p. 213-222
 12. Observationes circa Myrmecophagam africanam et Didelphidis novam speciem orientalem e litteris cel. Petri Camper excerptae et illustratae. ib. p. 223-231. Tab. 9. B.
 13. Description du Bufile à queue de cheval précédée d'observations générales sur les espèces sauvages du gros betail. ib. p. 232-257. Tab. 10
 14. Observations sur l'asne dans son état sauvage ou sur le véritable Onagre des Anciens, ib. p. 258-277. Tab. 11. 12
 15. Observations sur la formation des montagnes et les changemens arrivés au globe, particulièrement à l'égard de l'empire Russe. Act. Petrop. anni 1777. P. 1. p. 1-64
Auch besonders abgedruckt. Petersburg (ohne Jahrszahl). 49 S. in 4to. Deutsch: Frankfurt und Leipzig, 1778
 16. Sur les moyens de rendre plus durable le bois qu'on

- emploi pour la construction des navires. Extrait des mémoires envoyés pour concourir au prix de 1779. ib. P. 2. Hist. p. 7-9
17. Descriptiones plantarum Sibiriae peculiarium. ib. Mem. p. 247-272. Tab. 7-16. (Sison crinitum, Peucedanum redivivum, Leontice altaica, Asphodelus altaicus, Aquilegia viridiflora, Nepeta annua, Phlomis alpina, Fumaria Schangini, Astragalus deflexus, Doronicum altaicum.)
18. Capra caucasica e schedis A. J. G. Güldenstedt redigente Pallas. ib. p. 273-281. Tab. 17. a. b.
19. Galeopithecus volans Camellii descriptus. Act. Petrop. 1780. P. 1. Mem. p. 203-222. Tab. 7, 8
20. Reflexions sur les anciens travaux des mines qu'on trouve en Sibérie et sur leurs rapports avec ceux d'Hongrie, qui se distinguent des travaux Romains. ib. P. 2. Hist. p. 52-68
21. Mémoire sur la variation des animaux. Partie première. ib. p. 69-102
22. Didelphis brachyura descripta. ib. p. 235-247. Tab. 5
23. Felis Manul, nova species asiatica descripta. Act. Petr. 1781. P. 1. p. 278-291. Tab. 7
24. Sorices aliquot illustrati. ibid. P. 2. p. 314-348. Tab. 3-5. (Sorex moschatus und myosurus)
25. Observations sur un blé, ramassé par M. Rytschkof, cru sauvage. Nov. act. Petr. T. I. Hist. p. 120, 121. (Secale cereale)
26. Sur le Spath fluor de Catherinenbourg. ibid. p. 157, 158
27. Piscium novae species descriptae. ib. Hist. p. 258. Mém. p. 347-60. Tab. 9-11. (Pleuronectes stellatus, Callionymus baicalensis, Gobius macrocephalus, Cottus diceraus, Cyprinus labeo, leptocephalus, Silurus dauricus.)
28. Marina varia nova et rariora. Nov. Act. T. II. Hist. p. 91. Mem. p. 229-249. Tab. 5-7. (Nereis aphroditois, ebranchiata, lamellifera, lumbricoides, chrysocephala; Serpula spirillum; Limax tetraqueter; Asterias oligactes; Lepas cariosa; Pholas Teredula; Chiton amiculatus; Helix coriacea; Ascidia squamata, aurantium, globularis.)

29. Description de douze monnoyes asiatiques d'argent d'une antiquité très reculée. Nov. Act. T. III. Hist. p. 46-51. (In Gouvernement von Smolensk gefunden)
30. Description de cinq petites monnoyes Européennes d'argent trouvées dans le Gouvernement de Pleskow. ib. p. 51, 52
31. Explication de quinze monnoyes antiques, trouvées au Gouvernement de Pleskow. ib. p. 53-56
32. Avis au Public concernant un Vocabulaire Polyglotte. ib. p. 68-71
33. Novae species plantarum descriptae. Nov. Act. T. VII. Hist. p. 62. Mém. p. 353-360. Tab. 8-12. (Amygdalus pedunculata, Pyrus elaeagnifolia, Astrantia maxima, Ancistrum apetalum.)
34. Tableau physique et topographique de la Tauride. Nov. Act. T. X. Hist. p. 235. Mém. p. 257-302
35. Catalogue des espèces de végétaux spontanés observés en Tauride. ib. p. 303-320
36. Plantae novae ex herbario et schedis defuncti Botanici, Joh. Sievers, Hannoverani, descriptae. ib. Hist. p. 236. Mem. p. 369-383. Tab. 6-11. (Robinia jubata, tragacanthoides; Sophora argentea; Tamarix songarica; Ribes saxatile, fragrans, triste; Rosa berberifolia; Moluccella diacanthophylla; Rheum leucorrhizum.)
37. Eruption vaseuse dans l'isle de Taman. (En Crimée, au mois de Fevrier 1791.) Nov. Act. T. XII. Hist. p. 44-46
38. Premier rapport. Nov. Act. T. XIII. Hist. p. 42-45
39. Labraces, novum genus piscium, oceani orientalis, Mémoires de l'Académie. T. II. (Petersburg 1810.) p. 382-398. Tab. 22, 23. (Labrax lagocephalus, decagrammus, superciliosus, monopterygius, octogrammus, hexagrammus.)
b) In den Schriften der ökonom. Gesellschaft zu St. Petersburg
40. Kurzer Bericht über die im russischen Reich wildwachsenden Seidenpflanzen (Cynanchum acutum, Apocynum maritimum, Asclepias Vincetoxicum, nigra, sibirica, daurica). Preisschriften der ökonom. Ges. I Th. S. 162. Reuß

41. Von der Verfertigung der sogenannten Soda in großer Menge in den Steppen um das kaspische Meer. ib. p. 271. Reuß
42. Beschreibung der Astrachanischen Art Chagrin oder gekörnt Pergament zu verfertigen. Auswahl ökonom. Abh. der ökon. Ges. B. 2. S. 83. Reuß
c) In den Schriften der Röm. Kaiserl. Akademie der Naturforscher
43. Phalaenarum biga, quarum alterius femina artubus prorsus destituta, nuda atque vermiformis, alterius glabra quidem et impennis, attamen pedata est, utriusque vero sine habito cum masculo commercio, foecunda ova parit. Nov. Act. Nat. Cur. T. III. p. 430. Reuß
d) In den Schriften Naturforschender Freunde zu Berlin
44. Auszug aus einem Briefe (von P.), die Naturgeschichte und Verpflanzung des Sterlets betreffend. Beschäft. d. Berl. Natf. Fr. B. 2. S. 532-534. (Accipenser Ruthenus.)
45. Erinnerung wegen des Mergus Serrator. Das. S. 551-558
46. Nachricht von einem Pferde, welches an den Zeugungstheilen verunstaltet war. Das. B. 3. S. 226-230. Taf. 5. Fig. 1
47. Auszüge aus einigen Briefen von Pallas. Das. S. 437-439.
e) In den Schriften der Gesellschaft Einträcht. Freunde zu Wien
48. Über die Orographie von Siberien. Physik. Arb. d. Eintr. Freunde. I. B. 1. S. 1. Reuß
f) In den Schriften der Böhmischen Gesellschaft
49. Schreiben an Ign. von Born wegen dessen mineralogischen Bemerkungen über Pallas Reisen. Abh. einer Privat-Gesellsch. in Böhmen. 3. B. S. 191. Reuß
g) In den Schriften der Königl. Gesellschaft zu London
50. Letter relating to the state of the cold at Berlin in the winter of 1762-1763. Philos. Transact. 1763. p. 62
51. Descriptio Sciaenae Jaculatricis. Philos. Transact. 1766. p. 187, 188. Tab. 8. Fig. 6

52. Account of the iron ore lately found in Siberia. Philos. Transact 1776. p. 523
h) In den Schriften der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Stockholm
53. Den dauriska staren (Sturnus dauricus) en ny fogel från ostra Siberien, observerad och beskrifven. Vet. Acad. Handl. 1778. p. 197-200. Dryander
Übers. Vom daurischen Staar. Abh. der schwed. Akad. 1778. S. 189-192. Taf. 7. Fig. 1
54. Den mongoliska lärkan (Alauda Mongolica) en rarfogel från ostra Siberien, funnen og beskrifven. Vet. Ac. Handl. 1778. p. 201-203. Dryander
Übers. Die Mongolische Lerche. Schwed. Ak. Abh. 1778. S. 193-195. Taf. 7. Fig. 2
55. Den strockande anden (Anas gloecitans) en rar fogel, som endast blifvit funnen i Ostra Siberien. Vet. Ac. Handl. 1779. p. 26-34. T. 1. Dryander
Übers. Die glucksende Ente. Schwed. Ak. Abh. 1779. S. 22-28. Taf. 1

C. Übersetzung von Pallas

Vollständiges Handbuch der ganzen praktischen Arzneygelahrtheit von R. Brookes. Nach der vierten Ausgabe aus dem Engl. übers. und hin und wieder mit Zusätzen vollständiger gemacht. Berlin 1771. 8. Zweyter Theil (ohne Jahrszahl). Der dritte Theil, 1773. auch mit dem besondern Titel: Vollständiges Dispensatorium u. s. w. ist nicht, wie ich glaube, von Pallas übersetzt.

D. Von folgendem Werk hat Pallas die Herausgabe besorgt

Joh. Anton Güldenstädt Reisen durch Rußland und im caucasischen Gebürge. Auf Befehl der Kaiserl. Akad. der Wissenschaften herausgegeben von P. S. Pallas. Petersburg 1787. Zweyter Theil 1791 in 4to.

II. LITERATUR

1. RUDOLPHI, D. Karl Asmund: Peter Simon Pallas. Ein biographischer Versuch vorgelesen in der öffentlichen Sitzung der Königl. Akademie der Wissenschaften den 30sten Januar 1812. Berlin, 1812.
2. RATZEL, Friedrich: Peter Simon Pallas.
In: Allgemeine Deutsche Biographie. Leipzig, 1887. Bd. 25, S. 81-98.
3. BANSE, Ewald: Peter Simon Pallas.
In: E. Banse; Große Forschungsreisende. Ein Buch von Abenteurern, Entdeckern und Gelehrten. München, 1933. S. 129-135.
4. BELOUSOV, V. V.: Peter Simon Pallas; Putešestvennik i Geolog. In: Priroda, Leningrad, 1941, Nr. 3.
5. MASTERSON, James R. and BROWER, Helen (Hrgb.): Bering's Successors, 1745-1780. Contributions of Peter Simon Pallas to the history of Russian exploration toward Alaska etc. Translated from the articles of P. S. Pallas in "Neue nordische Beyträge". Reprinted from Pacific Northwest Quarterly. University of Washington Press: Seattle, 1948.
6. SEMJONOW, Juri: Sibirien. Eroberung und Erschließung der wirtschaftlichen Schatzkammer des Ostens. Berlin, 1954.
7. BERG, L (eo). S (emjonowitsch): Geschichte der russischen geographischen Entdeckungen. Gesammelte Aufsätze. Leipzig, 1954.
8. SCURLA, Herbert (Hrgb.): Jenseits des steinernen Tores. Entdeckungsreisen deutscher Forscher durch Sibirien im 18. und 19. Jahrhundert. 2. Aufl. Berlin, 1965.
9. GUGLIA, Otto F.: Peter Simon Pallas (1741-1811). Ein Berliner Gelehrter "entdeckt" Rußland.
In: ADEVA Mitteilungen. Graz, August 1966. Heft 9.

P. S. Pallas

D. A. D. Professors der Natur-Geschichte und ordentlichen Mitgliedes der
Rufisch-Kaiserlichen Academie d. W. der freyen Deconomischen Gesellschaft
in St. Petersburg, wie auch der Römisch-Kaiserlichen Academie der
Naturforscher und Königl. Engl. Societät;

Reise

durch

verschiedene Provinzen

des

Rußischen Reichs.

Erster Theil.



Ihre Majestät

der

**Allerdurchlauchtigsten und Großmächtigsten
Kayslerin und Souverainen Beherrscherin
aller Reußen**

Satharina der Dweyten,

ꝛ. ꝛ. ꝛ.

Allerdurchlauchtigste, Großmächtigste
Kayserin und Souveraine Be-
herrscherin aller Rußen

Allergnädigste Kayserin und Grosse Frau!

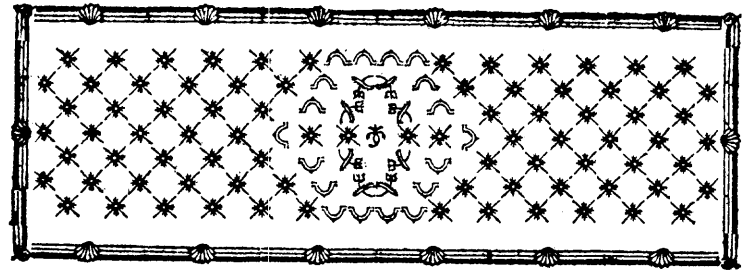


Die Huld und Gnade, welche Ew. Majestät
denen durch Allerhöchstdieselben so
mächtig beschützten und beförderten Wissen-
schaften angedeihen lassen, und welche in früheren Weltaltern
mit Recht in Tempeln würde verehrt worden seyn, macht
auch mich so glücklich Ew. Majestät die erste Frucht

meiner auf Allerhöchstdero Befehle unternommenen
Physikalischen Reise allerunterthänigst zu Füßen legen
zu dürfen. Wenn meine Arbeit demjenigen Eifer gleich
wäre, womit ich mich meiner Bestimmung würdig zu
machen suche, so dürfte ich hoffen, daß selbige **Ew.**
Majestät hohe Aufmerksamkeit einen Augenblick werth
seyn könnte. Je unfähiger aber dieselbe ist, um dieses
Glück zu verdienen, desto mehr werde ich durch die
Gnade, mit welcher **Ew. Majestät** dieselbe unter
Dero hohen Schuß aufzunehmen geruhen, ermuntert,
alle meine Kräfte in dem mir anvertrauten Geschäfte
aufzuopfern, und durch meinen Diensteyer zu beweisen,
wie glücklich ich mich unter dem Scepter der vortreflichsten
Monarchin schätze:

Ew. Kayserlichen Majestät

allerunterthänigster Knecht
P. S. Pallas.



Vorrede.

Die vor einigen Jahren von unster Großen Mo-
narchin zum besten der Wissenschaften und der
Menschlichkeit überhaupt an die Rußisch-Kay-
serliche Academie der Wissenschaften ergangene allergnä-
digste Befehle, und zufolge derselben gemachten Veran-
staltungen, sind der Welt zur Genüge bekannt. Ich habe die
Ehre unter der Zahl derjenigen zu erscheinen, welche so glücklich
gewesen sind, zur Ausführung dieser hohen Befehle gewählt zu
werden. Nach dem zuerst beliebten Plan würde die Begierde,
welche man natürlicher Weise nach wichtigen Neuigkeiten zu ha-
ben pflegt, noch lange nicht gestillt worden seyn. Es war nem-
lich festgesetzt worden, daß die zur Untersuchung und Bes-
chrei-

Vorrede.

schreibung der natürlichen und andern Merkwürdigkeiten des Reiches abgeschickte Naturforscher erst nach geendigten Reisen ihre Bemerkungen bekannt machen sollten; Allein die Liebe zu den Wissenschaften, welche unter denen vor-
trefflichen Eigenschaften Seiner Erlaucht, des Herrn Grafen **Vladimir Orlow**, der Kaiserlichen Academie Directors u. vorzüglich glänzet, hat dem Verlangen der gelehrten Welt ein Genüge zu leisten und die Ausgabe unsrer Reise-Nachrichten zu beschleunigen, gesucht. Durch diese hohe Vermittelung, welcher die gelehrte Welt den glücklichen Fortgang aller durch die Rußisch-Kaiserliche Academie der Wissenschaften vor die Gelehrsamkeit angeordneten großen Unternehmungen allein zu verdanken hat, erscheint also auch von meinem Tageregister die erste Abtheilung, in welcher ich die wichtigsten Bemerkungen der bisherigen zweyjährigen Reise sorgfältig, aber ohne Kunst, angezeichnet habe.

Ich will hier nicht dem Beyspiel einiger Reisebeschreiber folgen, und meine Arbeit in einer weitläufigen

Vorrede.

gen Vorrede anrühmen, sondern das Nothwendigste, was ich zu erinnern habe in möglichster Kürze fassen. Da ich auf alles aufmerksam zu seyn gesucht habe, so darf ich hoffen, daß meine Arbeit nicht unter die Zahl der überflüssigen und verwerflichen Schriften wird gesetzt werden, wenn ihr gleich alle Zierlichkeit in der Schreibart und andere Vollkommenheiten mehr fehlen sollten. Nachrichten von unbekanntem Gegenden, wie die meisten von mir bisher beschriebnen, sind kundigen Lesern angenehm, sie mögen auch noch so mittelmäßig vorgetragen werden. Mich dünkt die Haupteigenschaft einer Reisebeschreibung ist, die Zuverlässigkeit; dieser aber habe ich mich sowohl in meinen eignen Bemerkungen als den aufgesammelten Nachrichten so viel möglich zu nähern und der Wahrheit getreu zu seyn gesucht. Vielleicht würde ich meinen Nachrichten auch noch einige andere Vorzüge haben verschaffen können, wenn es möglich gewesen wäre, dieselbe mit mehrerer Muße aufzusetzen. Allein die Reisegeschäfte haben mir nicht völlig zwey Monathe Zeit, selbige in Ordnung zu

zu bringen und durchzusehen gelassen; eine Zeit, innerhalb welcher gewiß keine müßige Bearbeitung möglich gewesen ist. Das Publicum wird also billig genug seyn, und die Bereitwilligkeit, womit man dessen Erwartung begnügen will, mit Nachsicht erwidern.

Ich habe überhaupt zu erinnern, daß ich mich mit Beschreibung derer zur Hauptstadt näher gelegnen Plätze nicht habe aufhalten wollen, weil ich größtentheils bekannte Sachen hätte wiederholen müssen. Aus eben dieser Ursach habe ich mich auch in Beschreibung einiger Gegenden des Drenburgischen Gouvernements zuweilen auf die mit Recht allgemein beliebte Drenburaische Topographie des Herrn Staatsraths von Nytzkoff, welche denen Ausländern durch gute Uebersetzungen bekannt gemacht zu werden so vorzüglich verdienet, berufen, um nicht die darinn gelieferten unverbesserlichen Nachrichten abschreiben zu dürfen. Den kleinen Anhang Zoologischer und Botanischer Bemerkungen habe ich beygefügt, um von denen verborgnen Naturschätzen dieser Art, welche besonders die

südlichen

südlichen Theile des weit ausgebreiteten Russischen Reiches besitzen, vorläufig eine Probe zu geben. Ich habe aber besonders erstere nicht vermehren wollen, weil diese Materie in der nach vollendeter Reise zu liefernden Naturgeschichte der Thiere des Russischen Reichs weitläufig ausgeführet werden soll.

Ich muß noch dieses beyfügen, daß ich in der Schreibart der Russischen Wörter und Nahmen die ursprüngliche Aussprache so genau als möglich in die teutsche Mundart überzubringen und die besondern russischen Diphthongen und Mitlauter durch Zusammenfügung teutscher Buchstaben auszudrücken gesucht habe. So ist das russische B in der Mitte der Wörter der Aussprache gemäß, durch das teutsche W. am Ende aber durch F; daß russische Г, gemeiniglich durch G, außer wo es im russischen nur als ein starkes H, ausgesprochen wird; das D und B durch Je, das Ъ, durch Y, das Я, durch Ja; ferner das К, durch Ch, das Ч, durch Tsch, das Ш, durch Sch, das Щ, durch Sisch, ausgedrückt. Auch habe ich,

):(): 2 wo

Vorrede.

wo es nach der teutschen Sprache nöthig gewesen ist, die russischen Mitlaute *З* und *С*, erstern durch das einfache, in der Mitte teutscher Wörter gelinde ausgesprochene *S*, letztern aber durch *Сf*, nachgeahmet; die Russischen Maasse und Gewichte, deren ich mich bedient habe, sind zwar bekannt genug; gleichwohl aber will ich von selbigen kürzlich Anzeige thun. Die neue und durch hohe Befehle festgesetzte russische Werst, in welchem überall der Abstand der Derter ist ausgedrückt worden, wird 500 Faden (Saschen) gleichgeschätzt; ein Faden aber mißet drey Arschinen, deren eine jede aus 16 Werschocß besteht und 28 englischen Zollen, folglich ein Faden 7 Londner Füßen gleich ist. Das Russische Pud besteht aus 40 Pfunden und ist bekanntermaßen 35 Pfund 2½ Loth nach dem Nürnberger Fuß gleich. Ufa den 28sten April 1770.

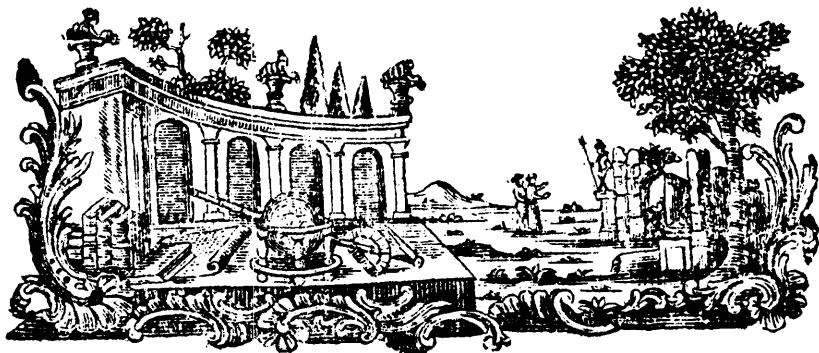


Physi.

Physicalische Reise

durch
verschiedene Provinzen
des
Russischen Reichs

im 1768 und 1769sten Jahre.



erwisse Angelegenheiten und die nothwendigen Reisezurüstungen verzögerten die völlige Abfertigung der Naturforscher, welche auf Allerhöchsten Befehl nach denen südlichen Gränzprovinzen des Russischen Reichs abzugehen von der Kaiserlichen Academie der Wissenschaften ernannt waren, bis gegen das Ende des Junius. Nachdem endlich die Reisegesellschaften mit allen Nothwendigkeiten hinlänglich versehen worden; so folgte ich mit denen mir zugegebenen Leuten am 21sten Junius denen kurz nach einander abgereisten Herren Lapechin und Gildenstedt nach. Die Besichtigung einiger noch diesseits Moskau gelegenen merkwürdigen Gegenden war eigentlich denen nach Kleinrussen und Astrachan bestimmten Beobachtern aufgetragen; also hatte ich den kürzesten Weg nach Moskau zu wählen, und alle Eilfertigkeit, die meine schwere Geräthschaft und nur jede funfzig bis siebenzig Werste abgewechselte Pferde verstaten wollten, anzuwenden, um bey noch günstiger Jahreszeit die entfernten Gegenden zu erreichen.

Isbora 35
Werste.

Tosninskoi
Jam 23 W.

Derjenige Theil von Ingermannland, durch welchen der groſſe Weg geht, zeigt wenig Denkwürdiges. Es ist ein niedriger Boden, in welchem man nichts, als die gewöhnlichen Sumpfs- und Wiesenkräuter des nördlichen Europa, und gemeine Dorf-Mooſe siehet. Wollte man sich nach dem Beispiel einiger schwedischen Provinzen bey erfolgendem Niswachs die Wurzeln vom Wasser-Dracun (Calla) zum Brodmachen bedienen, so würde davon in diesen Gegenden eine reiche Erndte zu machen seyn; denn es ist, nächst dem Wollengraß (Eriophorum), das gemeinste Kraut.

Jenseit Tosna geht ein sumpfigter von Tannen und Birken untermischter Wald an, welcher hin und wieder, besonders um die Dörfer her, schon sehr ausgehauen ist, und wenig Bäume von schönen Wuchs zeigt: An denen ofnen Stellen war izt die Plage von denen Viehbremen unerträglich. Am häufigsten flogen Tabanus bouinus, tropicus und coecutiens; doch kamen auch T. tarandinus und pluviialis vor.

Luban 26 W.

Ischubowo
32 W.

Wir erreichten den 22sten das ansehnliche Dorf Tschudowo, welches mit einem Kloster, hart an dem Flüsschen Treg auf einer Höhe liegt, durch welche ein starkes, mit einigen Versteinerungen eingestreutes Kalkschicht streicht, und einen Theil des Ufers und Bettes von gedachtem Flüsschen ausmacht. Unstreitig ist dieses eine Fortsetzung von denenjenigen Kalklagen, woraus die Ufer des Ilmenssees grossentheils bestehen.

Spastkaja
Polist 25 W.

Podberesje
23 W.

Bey dem Dorfe Podberesje setzt die Waldung ab, und es folgt, einige gute Wiesengründe ausgenommen, bis Nowogrod ein höherer, schwärzlicher, mit Sand vermischter Boden, welcher das schönste Getraide trägt. Diese Gegend ist daher auch häufiger mit Dörfern besetzt. Man pflegt hier das Land obwohl sparsam, zu düngen, und bedient sich zur Bestellung desselben, derer durch ganz Rußland am meisten gebräuchlichen Haken, oder Socha, und gemeiner finnischer Eggen, welche bloß aus Stücken von gespaltnen jungen Tannen, an welchen man die abgestuzten Zweige etwan einer Spannen lang stehen läßt, zusammen gebunden sind. Um dieselben etwas schwerer zu machen, läßt sie der Bauer zur Saatzeit beständig im Wasser liegen. Man kann sich überhaupt nichts wohlfeileres, als das rußische Ackerzeug vorstellen. Aber man siehet auch

auch wohl, daß der Landmann mit solchen ungekünstelten Werk-Podberesje zeugen nur die Oberfläche des Aekers aufrühret, und daß die Ausfaat kaum mit Erde bedeckt wird. Daher ist in Rußland bey trocknen Jahren ein Niswachs unvermeidlich, und das Sommer-Getraide, welches nicht anders als sehr spät gesäet zu werden pflegt, geräth niemals so wohl, als es an vielen Orten in dem schönen Aeker gerathen könnte, wenn der Saamen tiefer wurzeln und zur rechten Zeit die Erde beschatten könnte.

Ich langte zwar noch den 23sten des Abends in Nowogorod an, allein verschiedene nothwendige Geschäfte hielten mich bis den folgenden Mittag daselbst auf. Ich erwähne nichts von denen zur Gnüge bekannten Merkwürdigkeiten dieser uralten Stadt, welche ich nur flüchtig betrachten konnte. An denen flachen Ufern des Wolchow, welcher mitten durch die Stadt fließet, und den nahe gelegenen Ilmenssee in den Ladogaischen abführet, wimmelte es von einer besondern Art ganz kleiner Wasserwanzen (Notonekta atomaria Append. n. 55.) wodurch unzählige Schaaren junger Fischbrut angelockt wurden und sich näherten. Um die Stadt waren nichts als gemeine Wiesenpflanzen zu bemerken. Doch wächst an denen Stadtgräben auch der heilsame Schierling (Conium maculosum) und Myosotis Lappula, welche hinter Moskau ein allgemeines Acker-Unkraut vieler Gegenden wird.

Den 25sten frühe erreichten wir Bronizkoi Jam, wo man mittelst einer Fähre über den Fluß Nsta geht. Derselbe ist ungemein fischreich und führt nicht selten eine Art kleiner, schmackhafter Lachse (Salmo Eriox), die aus dem Ilmenssee her aufsteigen, und von denen Russen Loffosi genennt werden. — Eine Merkwürdigkeit, welche mich hier einige Stunden aufhielt, ist an der südwestlichen Seite des Dorfes der auf flacher Ebne befindliche, ansehnliche, runde und steile Hügel (Bronizkaja Gora), von welchem man verschiedene Erzählungen hat, die hier anzuführen überflüssig scheint. Man kann von diesem Hügel den benachbarten Ilmenssee und eine weite Gegend übersehen. Auf dem obersten Theil desselben sind zwey obwohl geringe Quellen, wegen ihrer Lage, merkwürdig. Davon ist nur noch die eine eingestast und mit einem verfallenen Brunnenhause versehen; dahingegen die andere sich nur als ein

Sterlitama.

und andre schöne Falkenarten (Falco Barbarus und arborarius); ingleichen Adler verschiedner Arten. Eine Art grosser Eulen ist hier ebenfalls gemein, welche ich nicht beschrieben finde (Stryx uralensis Anhang n. 7.).

Von Sterlitamak ist zwar die Gegend bis Ufa, wo ich den 2ten October eintraf, überall reichlich von Baschkiren bewohnt. Der Sommerweg aber geht bloß durch Dörfer, welche mit Ufischen Tataren besetzt sind. Die Nachrichten welche von dieser Art von Tataren zu ertheilen wären und die nige andre Merkwürdigkeiten der Ufischen Gegend, will ich aufs künftige versparen, und hier den ersten Theil meines Tageregisters beschließen.



Anhang.

Anhang.

Descriptiones fugitivae animalium atque plantarum Annis 1768 et 1769 observatorum.

1. CERVVS *Pygargus*. Russ. дикая Коза. Tatar. Saiga.

Magnitudo supra Damam, color fere capreoli. Cornua trifurca, vt in Capreolo, basi tuberculis, multiformibus muricata, vernanti gemma pilis arrectis vndique hirsutissima et barbata. Aures intus albo villosissimae. Oculi ciliis, pilisque circa orbitam sparsis, longis, nigris. Cauda nulla, tantum papilla cutacea, crassa supra anum; Clunes area magna niuea ad dorsum vsque ascendente. Vellus altissimum, subtus artubusque lutescens; ambitus nasi et latera labii inferioris nigra, ipso tamen apice labii albo. Observatur in campestribus et montanis fruticosis ultra Volgam.

QUADRV-
PEDIA.

2. MVSTELA *Sarmatica*. Russ. Перегузня.

Magnitudo paulo infra Putorium; facies simillima. Caput, pedes et corpus subtus totum aterrima, ceruix et corpus supra brunneo-nigra. Ambitus oris albus, fascia alba supra vtrumque oculum oblique versus parotides descendens antierius saepe isthmo trans frontem connectente. Auriculae semiobliquales, pilis prolaxis albis fimbriatae. Ceruix fascia vtrinque lutea longitudinali, interstitio submaculoso: Fascia lutea vtrinque per scapulas oblique diuergens difformis; aliae saepe ante femora ab utroque hypo chondrio versus caudam concurrentes. Intermedium dorsi spatium totum pallide luteo maculosum, vt in quibusdam plus appareat lutei, quam brunnei coloris. Cauda nigricans,

III 3

8. STRYX *pulchella*.

Aues.

Minor, etiam St. passerina, elegantiorque. *Caput* minus tumidum, insigniter auritum. *Pepla* cinerea parua, supra oculos fere deficiente; litura alba versus nares. *Irides* citrinae. *Rostrum* fuscum. *Corpus* supra cinereum tenerrime pulueratum atque undulatum scapis plumarum fuscis; subtus albidum scapis late nigris, vndulisque rarioribus transuersis elegantissime variegatum. *Ala spuria* serie marginali notata plumis quinis vel octonis exterius albis, apice nigris. *Alae* fasciato-pulueratae, remige vna extima ferrata. *Cauda* alas aequans, rotundata, dorso concolor, vix albido fasciata. *Pedum* tibiae plumosae, corporis instar striato-undulatae; digiti vlti carpos nudi, pallidi, unguibus fuscis. *Pondus* paulo plus quam biunciale. Obs. copiosius in australioribus ad Volgam, Samaram, Iaicum, circa habitacula vel in syluis.

9. CHARADRIUS *gregarius*, Russ. Пыжикъ.

Magnitudo et habitus Vanelli, quocum et rostro et pedibus subtetradactylis conuenit. *Vertex* fuscus, albido-variegatus. *Frons* alba, fasciaque a fronte lata, supraciliaris, in nucham coeuns. *Lora* nigra, itidem vltra oculos producta. *Gula* albida. *Corpus* cinereum, colore turturis obsoletiore. *Pectus* imum ante crura area magna, lunata, atra, postice rufo-testacea tegitur; dehinc crissum et vropygium late alba. *Remiges* primariae atrae, secundariae albae. *Rectrices* aequales, albae, area magna, transuersali atra, in lateralibus deficiente. Obs. copiose in campestribus ad Volgam Iaicum et Samaram.

10. EMBERIZA *passerina*.

Magnitudo et structura Schoenieli, color passerum similis. *Caput* sordide, ferrugineo-cinereum, in vertice parte testea plumarum atra; striga pone oculos pallida. *Collum* subtus longitudinaliter nigrum, marginibus plumarum pallidis, vtrinque vero a gula taeniola alba. *Dorsum* gryleo-ferrugineum medio plumarum nigro, subtus corpus cinerascens albet, lateribus subferrugineo lituratis. *Remiges* maxime secundariae, testricesque exteriore margine ferrugineo fuluescentes. *Cauda* subforcipata nigra; rectrices mediae margine ferrugineae, extima vtrinque

serme

ferme ad basin, proxima ad medium oblique albae, rhachi taemen nigra, versus apicem dilatata. *Pedes* corneolo, fusciscentes. *Femina* caret nigredine verticis atque gulae, ceterum simillima. Obs. ad Iaicum autumnno.

11. LACERTA *helioscopia*.

Facies Lacertae Maurae, longitudo digiti. *Caput* totum callis verruculosum, retusissimum, vix labiis paululum prominulis naribusque frontalibus. *Supercilia* subsquamata, palpebrae aequales, punctulatae, margine grossius granulato. *Collum* quasi filo constrictum, subtus plica transuersa; ceruix ad ipsos humeros tuberculo obliquo muricato, cum areola saepe coccinea adiacente. *Corpus* breue, lateribus ventricosum, subtus squamulis acutis aequalibus, supra minoribus prominulis, sparsisque verrucis muricatis maxime versus latera obsitum. *Cauda* aequaliter squamata, basi crassa, dein subfiliformis, in apicem adtenuta. *Color* supra exalbido gryseus cinereusue, guttulis fuscis glaucisque saepe adpersus, et araneosus, subtus albidus; apex caudae supra fuscus, subtus miniaceus, coccineusue, raro pallidus. — In deserti australioris collibus ardentissimis copiosa, insolatur capite surrecto et plerumque soli obuerso; Cursu celerima, sed minus serpentino quam Lacerta agilis.

12. LACERTA *velox*.

Multo minor et gracilior Lacerta agili, sed facie similima. *Caput*, collare squamosum, monile per femora, caudaque verticillata, vt in illa. *Color* constans supra cinereus, strigis longitudinalibus quinis, paulo dilutioribus, quibus adstant atomi fusci copiosi, sed media vix vltra ceruicem continuata. *Latera* corporis longitudinalibus maculis maioribus nigris, interspersisque punctis coerulefcenti nitidis. *Pedes* postici areolis orbiculatis dilutioribus. — Inter saxa circa Inderskiefem lacum, atque in deserti locis aestuosissimis vagabunda, telo velocior.

13. LACERTA *cruenta*.

Forma circiter praecedentis, fere triplo minor et capite acutiore. *Collare* nullum nisi plica transuersa neque monile per femora. *Corpus* subtus album, supra fuscum, strigis ceruicis

M m

septem

Amphibia. septem albis, quarum elisa media et lateralibus, quatuor per dorsum ad caudam usque continuantur. *Artus* maculis orbiculatis lacteis. *Cauda* verticillata, supra cinerea, subtus coccinea; extremitate sensim albicante. — Circa lacus salios australes passim occurrit rarior.

14. RANA *ridibunda*.

Maxima, pondere haud raro semilibri, et latitudine fere manus. *Forma* Ranae temporariae, sed latior et breuior. *Caput* praesertim latius, plagioplateum. *Palpebra* superior conuexa, poris adspersa; inferioris loco periopthalmium latum exacte conueniens. *Tympana* plana. *Dorsum* adpersum poris, latera verruculis obsoletis; subtus cutis glabra. *Palmas* tetradactylae, pollice basi crasso, diuariato, digito proximo reliquis omnibus breuiore. *Plantae* palmatae, callo interius accedente subhexadactylae, *digiti* omnes apice subglobofo-mutici, subtus ad articulos verruca notati. *Color* supra cinereus, maculis maioribus crebris fuscis, interspersisque minoribus variis, linea spinali saepe flaua vel subuiridi. *Artus* postici subfasciati. *Subtus* corpus albidum, lituris sparsis fuscis; sed clunes potius fusci, maculis minoribus lacteis. — Copiosissima versus mare Caspium; Volgae et laico communis, in sicum nunquam exiens; Vox vespertina humani risus effusioris e longinquo aemula.

15. RANA *vespertina*.

Magnitudo Bufonis, sed *forma* potius ad Ranas accedit, quamuis propter posticorum artuum breuitatem non nisi aegre saltet. *Caput* breue. *Corpus* supra papillis sparsis subuerrucosum, cinereum, maculis longitudinalibus subconfluentibus, fuscis, viridi variantibus varium, subtus albidum, cinerascens inquinatum. In capite macula constanter transuersa inter oculos, postice bicurris; et obliquae ab oculis ad nares. *Palmas* tetradactylae, simplices; plantae palmatae pentadactylae, cum callo pollicari longitudinali crasso.

16. RANA *stibunda*.

Forma Bufonis sed major. *Caput* breue, retusum melancholicum, pone orbitas tumidulas quasi filo constrictum. *Oculi* palpe-

palpebris subcarneosis; superior lata, nictitans, inferior angusta, *Amphibia.* periopthalmio nictitante aucta. *Corpus* breue, ventricosum, punctis prominulis fuscis et verruculis ad latera dorsi maioribus, per inguina vero et hypochondria creberrimis adpersum. *Palmas* plantaeque subtus verrucosae, palmae tetradactylae, pollice diuariato; *plantae* semifissae, subheptadactylae, callo ad metatarsum utrinque prominulo. *Color* subtus fordide albus, supra glauco-cinerascens, maculis subrotundis, difformibus crebris, e viridulo nigricantibus inaequalibus variegatum. In desertis siccis ad laicum non infrequens, oppida et fortalitia quoque colens; interliu variis antris latens, vesperi circumsaltitans.

17. COLVBER *scutatus*.

Longitudo saepe quadripedalis; facies Natricis. *Tela* in ore nulla, sed dentium utrinque series in utraque maxilla acicularium, exsertorum, maiorumque, pecten duplex in palato longitudinale. *Irides* fuscae. *Supra* totus ater, minime lucidus; *Subtus* scuta polite atra, sed paria alterna, alterutra extremitate flauescens alba, tessulatum ventrem reddunt. *Caudae* vix vna alteraque squama alba. *Scuta* abdomen late, fereque ad $\frac{2}{3}$ totius circumferentiae tegentia, utroque latere quasi plicam longitudinalem efficientia, numero 190. praeter squamam geminam magnam, anum obtegentem. *Cauda* obsoletissime triquetra, squamarum paribus circiter 50. — In laico aquaticus, in terram tamen exiens.

18. COLVBER *Hydrus*.

Longitudo Subtripedalis; facies anguis, et tela nulla; sed palatum pectine gemino dentium acicularium, reclinatorum instructum. *Lingua* longissima nigra. *Caput* haud buccatum, paruum. *Oculi* parui circulo flauo. *Color* supra olivaceo cinereus, *Cervix* fascia utrinque ad occiput in angulum conflente, interiectisque duobus maculis oblongis nigricantibus; reliquum corpus maculis orbiculatis per quatuor series in quincunces dispositis, quarum laterales nigriores, scutis adnexae. *Scuta* flauescens et nigricans tessulata, versus anteriora decretescente nigredine cauda vero tota, fere nigricans. *Scuta* abdominalia 180. praeter squamam quadrigeminam ani; subcaudalium squamarum paria 66. et apex cau-

Amphibia. dae mucrone gemino, vno supra alterum, minutissimo terminatus. Aquaticus Rhynni et vsque in Mare Caspium observatus, interram nunquam egressus.

19. COLUBER *Melanis.*

Facies colubri Beri, et magnitudo, et tela in ore. *Irides* fuscae; *pupillae* verticaliter lanceolatae margo argenteus. *Corpus* atrum, opacum, subtus politum, sed obsoletius maculis obscurioribus, et ad latera versusque gulam coerulecente nebulosum Loricae abdominales 148. *Cauda* brevis conica, Squamarum paribus 27. In fimetis locisque suffocatis ad Volgam et Samaram observatus.

20. ACIPENSER *stellatus* Russ Севрюга, Шеврюга.*Pisces.*

Magnitudo solita quadripedalis, pondus librarum plus minus 30. Sturione, imo *Acipensero rutheno* gracilior, corpore perfecte pentaedro. *Caput* asperrimum, tuberculis submucronatis, et stellis dentatis; subtetragonum productum *rostrum* osseo longissimo plusquam spithamali, subcylindrico-depresso, obtuso subtus basi glabro et mucoso, ceteroquin striis ferratis asperrimo. *Cirri* quatuor ante os, vt in congeneribus omnibus. *Os* longius emissile quam in reliquis, tubulosum. *Pori* auditorii lunati, insignes. *Corpus* inde a brachiis sensim adtenuatum, pentaedrum; *Cauda* teres, obsoletissime hexaedra. *Officula* carinis mucronata, dorsalia 13; lateralia qualibet serie 35, minora; ventralia tantum vsque ad pinnam ani vtrinque 12. Insuper pone anum officula tria, praetereaque dorsum adpersum callis albidis asperato-stellatis, maioribus minoribusque crebris; totum corpus squamulorum rudimentis crenatis, inordinate dispositis asperrimum *Pinnae* longiores, quam in aliis speciebus; caudae praefertim lacinia superior longissima; falcata *Color* supra nigricans, sensim obsolescens; infra officula lateralia albo guttatus et variegatus; subtus niueus. — E mari Caspio innumeris gregibus flumina ascendit ineunte Majo. *Feminae* omnibus partibus maiores, at vix longiores. *Ovaria* decem circiter librarum, ouulorum rudi calculo continent ultra 300000.

21. PERCA *Asper* Russ. Бершик,

Magnitudo, Facies et structura tota inter Percam flu- *Pisces.*
viatilem et Luciopercam adeo exacte media, vt hybridam fere diceret, constanti naturae lege productam speciem, — *Forma*, nisi paulo crassior Luciopercae. *Oculi* maiores, iridibus argenteis, pone latoribus. *Dentes* longe minores, sed antici pariter aliquot, et infra duo in apice maxillae maiores, *Corpus Squamis* maioribus asperisque, vt Percae; *color* quoque Percae, areis sex transversis nigris et abruptis. *Membrana* branchialis septemradiata. *Pinnae* numero radiorum exacte vt in Lucioperca (Dors. 13. 23. pectorat. 14. ventr. 6. Caud. 15.); Dorsales quinquefasciatae, radiisque robustioribus et rigidioribus, vt in Perca. In Volga et Rhymno, vicinisque aquis frequens, aqua extracta momento moritur, vt Lucio-perca.

22. SCARABAEVS *polyceros.*

Magnitudo et facies Scarabaei stercorarii maximi; piceus, *Insecta.*
elytris subtestaceis. *Forcipes* lati, tricuspidati, exserti, vt in Lucanis. *Galea* tridentata; lacinia media producta, acumine et corniculo disci conico adsurgens. *Thorax* retusus, conexus, ad nucham cornuto-bidentatus, clypei lateribus impressis. *Leetus* in lacu falso Inderiensis.

23. SCARABAEVS *cephalotes.*

Magnitudo paulo supra Chrysomelas maximas, totus ater, glaberrimus, opacus. *Abdomen* brevissimum, vt in *Scarabaeis coprideis*; *Elytra*, vt abdomen, brevissima coalita, abdomen inciudentia, obsoletissime striata. *Thorax* conexus, magnitudine abdominis, eoque lator, antice excisus. *Caput* maximum, lamella vtrinque ante oculos horizontali auriculatum. *Forcipes* exserti maximi, triquetri, supra hiulci, obtusissimi, dexter tantum apice subbifidus, sinister vsque ad basin fissus. *Pedes* magni, priores maxime dentati. *Leetus* cum praecedente, cum eoque Lucanos Scarabaeis adnectit.

24. SCARABAEVS *bidens.*

Magnitudo Scarabaei stercorarii, *Facies* Scarabaei nasicornis feminae, sed magis piceus, et thorax inermis punctulatus,
M m m 3

Insecta. tus, conuexus. *Max* galea antice bidentata, verticis centro gemino, subcornuto, quod vix in femina. Lectus cum praecedentibus.

25. SCARABAEVS *humerosus*.

Magnitudo Scarabaei lunaris, coprideus, exscutellatus, totus obscure viridi, violaceo sericeus. *Galea* lineis eminentibus, aream quadratam efficientibus angulata, in qua centrum cornutum. *Thorax* vtrinque ad caput productior, inermis, ad latera, et in regione scutelli impressione notatus. *Elytra* grysea, futura costisque binis viridi-violaceis. Aliaticus cum praecedentibus.

26. SCARABAEVS *oxypterus*.

Magnitudo paulo supra Scarabaeum hortulanum. *Thorax* oblongior S. arboreis reliquis et abdomine vix angustior, conuexus, violaceo viridique varians. *Elytra* grysea, abdomine angustiora, apice acuminato, mucronata et distantia, strigis extremitatis in apicem confluentibus, cano tomentosis radiata. *Pedes* primores breuissimi. tibiis profunde pectinatis.

27. SCARABAEVS *Albellus*.

Magnitudo media inter Scarabaeum auratum et fisticum. *Thorax* vtrinque spina adpressa, vt in illo. *Corpus* atrum; clypei latera longitudinaliter late alba; elytra maculis sparsis, transuersis albis.

28. SCARABAEVS *Vertumnus*.

Magnitudo et facies Scarabaei solstitialis. *Corpus* fulvotestaceum; *Thorax* lana fulua, copiosa; *Scutellum* ferrugineo villosum. *Clypeus* fuluo pubescens, puncto vtrinque impresso fusco. *Caput* et *elytra* obscurius testacea. *Artus* testacei. *Antennae* triphylae, claua masculis sextuplo maiore. E primis vernalibus insectis apparuit Aprili, in fruticetis apricis circa Samaram.

β. VARIETAS, simillimus, sed subtus totus et artus pallidi coloris: villi thoracis et scutelli pallidi; *Clypeus* item pallidus, solo triangulo medio longitudinali, et puncto vtrinque impresso testaceis. Paulo tardius et ad occidentem Volgae tantum obseruatus, circa fruticeta.

29. CHRYSOMELA *Adonidis*.

Magnitudo et facies Chrysomelae collaris. *Caput* exsolete *Insecta.* rubrum, ore, oculis et puncto verticis nigro. *Clypeus* medio niger, lateribus obsolete rubris, cum puncto nigro. *Elytra* obsolete rubra, futura omnibus nigra, plerisque etiam fascia ab humeris per discum elytri longitudinalis, apicem non attingens, attamen acuta. *Alae* fuscae. Vicinat Adonide verna; Maio copiose lecta ad Volgam.

30. CHRYSOMELA *Asatica*.

Magnitudo Scarabaei solstitialis; ouata, thorace subgloboso. *Corpus* pedesque viridi aurata; *thorax* obscurior; *caput* subcupreum. *Elytra* laeuia polita, violaceo atra. *Antennae* filiformes; *pedes* priores paulo maiores. Lecta ad lacum Inderiensem.

31. CVRCVLIO *Nomas*.

E maximis sui generis, oblongus, alatus. *Rostrum* longum, crassum, cylindraceum, supra biporcatum, apice crassius. *Thorax* totus mucronatiscaber, stria longitudinali et vtrinque vitta albida. *Elytra* rore canescentia, striis punctatis fulcata. *Corpus* subtus tomento album; emicantibus abdominis punctis nitidissimis atris, maioribus et minoribus, ordinatim positis. *Pedes* albi, mutici. *Copiosissimus* circa lacum Inderiensem, deserti cultor.

32. CVRCVLIO *candidatus*.

E maioribus, aequalis circiter *Curculioni fulcrosfri* vel *antiquo*. Alatus breuirostris, oblongus, subtus pedibusque albus. *Thorax* striga longitudinali et vtrinque macula orbiculata alba. *Elytra* tota albo, quasi per maculas, conspersum; intervallis fulcescentibus, substriatis. *Femora* mutica. Cum praecedente vulgaris.

33. CVRCVLIO *pictus*.

Alatus, minor, pulcherrimus, albus. *Rostrum* breue, vniporcatum. *Thorax* fasciis tribus longitudinalibus, sed elytra arcu communi, disci bicurua, fuscis. Lectus cum praecedentibus, sed rarior.

Insecta. tus, conuexus. *Mas* galea antice bidentata, verticis centro gemino, subcornuto, quod vix in femina. Lectus cum praecedentibus.

25. SCARABAEVS *humerosus*.

Magnitudo Scarabaei lunaris, coprideus, exscutellatus, totus obscure viridi, violaceo sericeus. *Galea* lineis eminentibus, aream quadratam efficientibus angulata, in qua centrum cornutum. *Thorax* vtrinque ad caput productior, inermis, ad latera, et in regione scutelli impressione notatus. *Elytra* grysea, futura costisque binis viridi-violaceis. Asiaticus cum praecedentibus.

26. SCARABAEVS *oxypterus*.

Magnitudo paulo supra Scarabaeum hortulanum. *Thorax* oblongior S. arboreis reliquis et abdomine vix angustior, conuexus, violaceo viridique varians. *Elytra* grysea, abdomine angustiora, apice acuminato, mucronata et distantia, strigis extremitatis in apicem confluentibus, cano tomentosis radiata. Pedes primores brevissimi. tibiis profunde pectinatis.

27. SCARABAEVS *Albellus*.

Magnitudo media inter Scarabaeum auratum et sticticum. *Thorax* vtrinque spina adpressa, vt in illo. *Corpus* atrum; clypei latera longitudinaliter late alba; elytra maculis sparsis, transuersis albis.

28. SCARABAEVS *Vertumnus*.

Magnitudo et facies Scarabaei solstitialis. *Corpus* fulvotestaceum; *Thorax* lana fulua, copiosa; *Scutellum* ferrugineo villosum *Clypeus* fuluo pubescens, puncto vtrinque impresso fusco. *Caput* et *elytra* obscurius testacea. *Artus* testacei. *Antennae* triphylae, claua masculis sextuplo maiore. E primis vernalibus insectis apparuit Aprili, in fruticetis apricis circa Samaram.

β. VARIETAS, simillimus, sed subtus totus et artus pallidi coloris: villi thoracis et scutelli pallidi; *Clypeus* item pallidus, solo triangulo medio longitudinali, et puncto vtrinque impresso testaceis. Paulo tardius et ad occidentem Volgae tantum obseruatus, circa fruticeta.

29. CHRYSOMELA *Adonidis*.

Magnitudo et facies Chrysomelae collaris. *Caput* exfolete *Insecta*. rubrum, ore, oculis et puncto verticis nigro. *Clypeus* medio niger, lateribus obsolete rubris, cum puncto nigro. *Elytra* obsolete rubra, futura omnibus nigra, plerisque etiam fascia ab humeris per discum elytri longitudinalis, apicem non attingens, attamen acuta. *Alae* fuscae. Visitat Adonide verna; Maio copiose lecta ad Volgam.

30. CHRYSOMELA *Asiatica*.

Magnitudo Scarabaei solstitialis; ouata, thorace subgloboso. *Corpus* pedesque viridi aurata; *thorax* obscurior; *caput* subcupreum. *Elytra* laeua polita, violaceo atra. *Antennae* filiformes: *pedes* priores paulo maiores. Lecta ad lacum Inderiensem.

31. CVRCVLIO *Nomas*.

E maximis sui generis, oblongus, alatus. *Rostrum* longum, crassum, cylindraceum, supra biporcatum, apice crassius. *Thorax* totus muricatoscaber, stria longitudinali et vtrinque vitta albida. *Elytra* rore canescentia, striis punctatis sulcata. *Corpus* subtus tomento album; emicantibus abdominis punctis nitidissimis atris, maioribus et minoribus, ordinatim positis. *Pedes* albi, mutici. *Copiosissimus* circa lacum Inderiensem, deserti cultor.

32. CVRCVLIO *candidatus*.

E maioribus, aequalis circiter *Curculioni fulcirostri* vel antiquo. Alatus breuirostris, oblongus, subtus pedibusque albus. *Thorax* striga longitudinali et vtrinque macula orbiculata alba. *Elytra* tota albo, quasi per maculas, conspersum; intervallis fuscescentibus, substriatis. *Femora* mutica. Cum praecedente vulgaris.

33. CVRCVLIO *pictus*.

Alatus, minor, pulcherrimus, albus. *Rostrum* breue, vniporcatum. *Thorax* fasciis tribus longitudinalibus, sed elytra arcu communi, disci bicurvato, fuscis. Lectus cum praecedentibus, sed rarior.

34. CVRCVLIO *piceus*.

Insecta.

Curculioni palmarum egregie similis, sed quadruplo minor, et elytris abdomena aequantibus, totus piceus.

35. CVRCVLIO *crucifer*.

Aequalis circiter *Curculioni serophulariae* et assimilis, vel magis ouatus. *Subtus* flauo-cinereus, tomento nitido; *Supra* fuscus, *elytris* apice albedo nebulosis, notaque transuersa exterius in medio, et communi, *cruciformi* ad scutellum. *Femora* omnia dentata. Lectus in Cynoglossio florente. —

36. CVRCVLIO *Inderiensis*.

Breuis, lorosus maiusculus, Curculione antiquo crassior, apterus, femoribus muticis totus albus. *Abdomen* ouato-subglobosum subtus bifariam fusco lituratum, elytris coalitis inclusum. *Rostrum* breue, crassissimum, tetraëdrum. *Thorax* scaberimus et mucrone vtrinque conico cornutus. *Elytra* striis profunde punctatis, atomisque aliquot fuscis subaraneosa. Locum nomen indicat, vbi copiose legitur.

37. BVPRESTIS *variolaris*.

Magnitudo scarabaei Melolonthae, seu paulo supra *Buprestem fascicularem*, cuius formam habet, totus nigro-aeneus. *Thorax* scaberimus, ruga longitudinali. *Elytra* punctato scabra et adpersa areolis inaequalibus, orbiculatis; impressis, (non vt in *Bupreste fasciculare*, penicillo electrico occupatis, sed) simpliciter tomentosus. *Pedes* primores longiores. Lectus in lacu Inderiensi; sed vidi olim ex India et Africa australi adlatum.

38. BVPRESTIS *tatarica*.

Magnitudo Summa *Buprestis marianae*, sed breuior, crassior et obtulior congeneribus omnibus. *Subtus* aeneus, glaber, *supra* nigrior. *Thorax* breuis, inaequalior. *Elytra* vix striata, glabra, fascia exterius et striga marginali parallelis, impressis scabris et subtomentosis, derafo autem tomento aureolis.

39. CARABVS *marginatus*.

Inter mediocres maior, *subtus* ater, pedibus testaceis: *Supra* obscure viridis, parum nitidus. *Elytra* striata, margine laterali

laterali gryseo-lutescente. Circa Lacum Inderiensem non infrequens. *Insecta*.

40. CARABVS *pictus*.

E mediocribus, valde depressus. *Thorax* corpore multo angustior, testaceo-rufus. *Caput* cum antennis testaceum; *pedes* pallide grysei et abdomen subtus. *Elytra* late obtusa, subtiliter striata, grysea, fascia suturali nigricante, in medio vtrinque areolam angulatam exferens, et quasi cruciata, in variis vario modo deformata. — In campis aridissimis sub cadaueribus torrefactis non infrequens.

41. CICINDELA *laeteola*.

Magnitudo et nitor *Cicindela hybridae*. *Elytra* margine laterali vndique late lacteo; medius discus subrepandus, fusco-iridiviridi-inauratus. — E lacu Inderiensi rarius lecta.

42. CICINDELA *atrata*.

Magnitudo et forma Germanicae. Tota quanta, sine villo nitore atra. Lecta cum praecedente copiosius.

43. CERAMBYX *carinatus*.

Facies *Cerambicis fuliginarii*, sed triplo maior, oblongior, totusque ater, nitidulus et laevis. *Antennae* crassae, corpore breuiorae. *Caput* sulco longitudinali, per thoracem obsoletius excurrente. *Thorax* tuberculo vtrinque conico. *Elytra* coalita, scabriuscula, obtusa, exterius carina longitudinali obtuse angulata. *Alae* nullae. Primo vere in campis fruticeto obstitit circa Volgam obseruatus, plerumque supra terram fere immobilis.

44. ATTELABVS *polymorphus*.

Simillimus *Attelabi* seu *Meloës Cichorii* et affinis, sed breuior, et magnitudine vix *Attelabi Apiarii*. *Atra* tota, et lanugine nigra pubescens. *Elytra* subcompressa, rotundata, flexilia: Macula baseos ovali, prope futuram, fasciis 2. transuersis vndulatis, areaque apicis transuersa cereis. Fascia prior secundum marginem plerumque diffluit; imo quibusdam priores vel omnes fasciae late confluunt, vt supersint tantum maculae nigrae.

¶ n n

β. Va-

Insecta.

β. Varietas distinctior cui: *Elytra grysea*, macula cuiusvis longitudinali ad basin prope marginem anteriorem: puncta insuper nigra, primum solitarium, hinc bina, et versus apicem terna, quorum duo interiora minuta. *Limbus* apicis elytrorum niger. Constantis naturae lusus, promiscue cum specie in variis floribus lectus ad Volgam.

45. ATTELABVS *bimaculatus*.

Forma praecedentis, oblongior, *Magnitudo* dimidia. Tota e nigro-cyanea; nitidissima, fuscaque lanugine pubescens. Macula in singulo elytro irregularis, oblonga fulva versus apicem interius. Cum praecedente, Meloë Cichorii et affinis ob antennas et habitum adiiciendum Attelabis Insectum. In floribus Euphorbiae non infrequens.

46. MELOE *erythrocephalus*.

Magnitudo et forma Meloës vesicatorii; Niger, subtus canus. *Caput* rubrum, oculis, macula verticis, ore, antennisque nigris. *Elytra* nigra, sutura, limbo laterali, et fascia media longitudinali coerulefcenti-alba. Ad Volgam in floribus passim.

47. GRYLLVS *muricatus* (Locusta).

Maior saepe Gryllo obscuro et crassior, sed brevior eodem. *Thorax* crassus, pentagonus, obsolete carinatus, totus exsculpto-muricatus, postice productior in scutellam rotundatum, ad basin angulo vtrinque tuberculo scabro, supraque prominens crista tridentata. *Caput* cicatricoso scabrum. *Pectus* latum, pubescens. *Pedes* 4 anteriores simplices, femoribus longitudinaliter porcatis. *Posticorum* femora ovato-lanceolata, marginibus argutis, suberosis, exterius muricata, interius laevia, violaceo-purpureoque nebulosa. *Elytra* longitudine abdominis. Alae pallide flavescentes, fascia arcuata fusca, utraque fasciam hyalinae, venis fuscis. *Color* Insecti variabilis, nebuloso-pulveratus, cinereo-fuscus, gryseus, canusque, imo saepe ex albo nigroque marmorosus. *Antennae* filiformes, pallidae. In desertis collibus aridis, maxime trans Iaikum non infrequens.

48.

48. GRYLLVS *fibricus* (Locusta) Lin.

Femina paulo maior, pedibus anticis simplicissimis, minus *Insecta*. nimeque clauatis, colore et forma simillima masculo. In campis graminosis passim lecta cum mare.

49. GRYLLVS *miniatus*. (Locusta).

Magnitudo fere et forma Grylli coerulefcentis. *Color* externe simillimus, nisi pallidior, elytrorumque maculae distinctiores. *Alae*, vt in eodem, arcu extremitatis nigro et apice ultra arcum hyalino, sed intra fasciam totae miniaceae. Volatus vix stridulus.

β. *Specimina* rariora macula thoracis postice cordiformi alba; alia thorace postice pallide gryseo antice fusco. In desertis salis australibus ad Iaikum copiosissima species Augusto.

50. GRYLLVS *variabilis* (Locusta).

Magnitudo et externa facies omnino *Grylli Striduli*, sed elytra et alae breviora. *Alae* area ad crassierem marginem longitudinali atra apice fusco hyalinae, nigro reticulatae; ceteroquin vel hyalinae vel albicantes, saepe venis rubicundis; vel pallidae, vel tandem coerulefcentes. *Vertex* inter oculos subangulatus. — Copiosum insectum in campestribus ad Samaram et Rhyminum per totam aetatem.

51. GRYLLVS *Pedo* (Tettigonia).

Longitudo a capite ad extremum enses 3½ pollicum, totus vero gracilis, vix calami crassitie nisi quum tumet ouis. *Caput* vertice protenso, conico, apice antennifero, et lateraliter oculifero. *Antennae* setaceae longitudine fere corporis. *Thorax* abdomine tenuior, teres, vtrinque plica alba marginatus; *loricae* item duo priores abdominis rugula vtrinque longitudinali, ceu vestigio alarum plane deficientium. *Abdomen* cylindraceo-tumidulum, ad anum bicornis, et instructum ense rectiusculo, abdomen ferme aequante, acutissimo. *Pedes* postici Insecto longiores, gracillimi, femoribus bifariam, tibiis quadrate spinulosis; Priores quatuor breviores, sed robustissimi, ad femora et tibiae subtus bifariam aculeati, basi insuper subtus bimucronati. Inter omnes pedes spinæ geminae pectoris, in posterioribus ma-

Insecta.

gis diuaticata. *Spiraculum* amplissimum vtrinque pone pedes priores. Insectum totum, praeter ensem et pedes, molle; *Color* dilute prasinus, subtus albidus. *Oua* oblonga mole auenae.

52. GRYLLVS *Laxmanni* (Tettigonia) *Miscell. Zool.* inedita.

Proportio pedum, vt in Gryllo campestri: quo breuior crassiorque et forma similior Bullis. *Thorax* tetragonus, scaberimus, supra planus, postice productus in scutum semiouale; margine denticulatum: Impressiones a dorso thoracis duum parium lunatae, et posterius fossula didyma marginata. *Abdomen* ouatum, feminae cauda ensifera, lineari, rectiuscula, quadrivalui, vt in Achetis. *Elytra* et *Alae* feminis omnino nullae: *Masculis* vestigia alarum longitudine scuti, oualia, medio strigose venosa atque stridula, vt in Gryllo campestri. *Color* fuscus, lateribus thoracis saepe cinereis, areolae in dorso triangulares, nigriores. *Mas* plerumque maior femina. Insectum mire ambiguum inter Gryllos, Bullas, Achetas et Tettigonia; copiosum in campis herbidis ad Samaram et Rhynum in Sibiria primum inuentum a *Reuer. E. Laxmann*.

53. GRYLLVS *desertus* (Acheta).

Similis *Gryllo domestico*, sed gracilior et totus niger; praeter tibias subtestaceas. *Elytra* longitudine abdominis, reticulata, aequaliter, subhyalina, *Alae* hyalinae, abdomine longiores, subulatae. *Ensis* feminae longitudine Insecti, tenuis, linearis, apice subclauato. *Setae* caudales et femora postica proportione magna. In desertis australioribus ad Iaikum terrestris, deficiente ibi Gryllo campestri vulgari, habitat.

54. GRYLLVS *oxycephalus* (Acrida)

Simillimus Gryllo nasuto, exotico, cum quo conferant alii. *Caput* ante oculos apice spathulato; striga longitudinalis trans oculos gryseo lutescens. *Antennae* lanceolato-lineares, planae. *Color* corporis et elytrarum e tenero viridi, in pallide gryseum variabilis. *Elytra* abdomine longiora, striga interdum longitudinali, liturato-interrupta, fusca. *Alae* oblongae, tenerimae flavescentes, ambitu profus hyalinae. Femina multo maior. In australibus desertis inter *Glycirrhizam* vulgaris Augusto; vagabundus.

55.

55. NOTONECTA *atomaria*.

Magnitudo pediculi. *Corpus* album, supra elytrisque *Insecta*. pallide gryseum. *Alae* lacteolae. Oculi et punctum oris nigra. *Atomi* fusci supra sparsi, subtilissimi. *Arenularum* instar per aquam vaga, fundoque turmatim insidens; destinatum pabulum foeturae Salmonum minorum. Obseruata in Volchoua fluento ad Nouogrodium, Iulio.

56. LIBELLA *pennipes*.

Forma et *magnitudo* Libellae Puellae. *Thorax* fasciatus, vt in eadem. *Caput* fascia et striga transuersa inter oculos; ceteroquin corpus albissimum, leuissime rubicundo vel coerulefcente varians. *Abdomen* subtus linea longitudinali atra, quibusdam triplicata; accedente etiam dorsali, magis minusue interrupta. *Pedum* femora bilineata, vtrinque ciliata; Tibiae dilatatae, ciliisque subpennatae, albae, rhachi lineari nigra. *Alae* hyalinae, areola versus apicem fusco-lutescente. Circa Volgam et Samaram fluuios passim obseruata.

57. MYRMELEO *trigrammus*.

Magnitudo supra Formicaleonem, et alae ampliores. *Corpus* pedesque flaua; oculi fusco-aenei. *Antennae* claua depressa, lutescente. *Frons* nigra; *vertex* lineola punctisque duobus, collum, thorax et abdomen *strigis* tribus parallelis, longitudinalibus, nigris, media latiore. *Thorax* glaber; abdomen albido-luginosum, subtus nigrum. *Masculis* cauda ad vltima duo segmenta vtrinque *pedunculo* villis reflexis barbato. *Alae* hyalinae, venis pallidis, interdum fusco interruptis. Litura alba in alis primariis versus apicem. In desertis australibus copiosa species.

58. PAPILIO *Ianthe* (Nymph. gemmatus.)

Magnitudo Papilionis femeles, simillimus Hermiones, attamen constanter diuersus. *Alae* supra nigrae, Iridis coloribus lucidae, albido fimbriatae, primariae crassiore margine gryseae, omnesque fascia arcuata alba, in secundariis latissima, in primoribus per venas interrupta neque ad marginem perducta. *Pancta* ocellaria duo obscura in his, alter pone *Fasciam*.

N n 3

ciam.

Insecta.

ciam. *Subtus* alae albae, nebulosae, *secundariae* fusco pulueratae, fuscis macula et triangulo versus basin, fasciaque vndata, nebulosa, in qua atomus candidus; *primariae* maculis 2 crassioris marginis, et ocellis distinctioribus, priore pupilla niuea. In aridissimis campis aestate vagus.

59. PAPILIO *Tarpeia* (Nymph. gem.)

Magnitudo et facies Papilionis Maerae. *Alae* tenerrimae, integrae, supra luteae, furuo s. fuscocinereo venosae, margineque terminali furuo. Puncta omnibus alis vtrinque quatuor, maiuscula nigra, secundo in omnibus alis minore, quibusdam obsoleto. *Subtus* primariae subconcolores, *secundariae* cinerascetes, fascia sesqui altera albo-pallida et ocellorum arcis lutescentibus. *Pectus* atrum. In campis aridis ad Volgam copiosus Maio.

60. PAPILIO *Phryne* (Nymph. gemmatus.)

Magnitudo cum facie Papilionis Pamphilae, neque magis quam ille (aut Papilio Arcania affinesque) ad Danaos referendus. *Alae* tenerrimae, integrae, supra lacteae immacolatae, vix cinerascete fimbria; *subtus* cinerascetes, subpulueratae, fascia per ambitum ocellata pallida, lineola vero medii disci longitudinali, venisque latis e candido argenteis. *Ocelli* fasciae nigri, centris albis primariae quini, sensim maiores; secundariae minores sex, intimo minimo. Lanugo tantum circa caput cinerascit. Tenerrimum et elegantissimum Insectum, ad ripam herbidae Volgae versus Syfranum, nec postea vllibi obseruatum.

61. PAPILIO *Laodice*. (Nymph. phaleratus.)

Papilione Paphia maior, supraque similis nisi maculis sparsioribus, marginaliumque ordine gemino continuo. quorum posteriores rhombicae. *Subtus* alae primariae subconcolores, sed margine et apice fluidiore, immacolatae, puncto albo ad crassiorem marginem; *secundariae* a basi ad medium flauissimae, striga gemina fulua, posterius purpurascetes, gryseo nebulosae. *Striga* interrupta lata, albo-argentea, inter vtrumque colorem transversa. In Russia rarius obseruatus; copiosior in australibus, sed minor, et defectu strigae et puncti albi diuersus.

62.

62. PAPILIO *Sappho* (Heliconius.)

Perfinitis Papilioni Sibillae, sed forma adhuc magis ad *Insecta*. Heliconios accedens. *Supra* nigricans, fascia lata alba, per omnes alas transversa, in primoribus interrupta et recurvata, per secundarias recta; arcus pone hanc albus, per omnes alas interruptus venis, in secundariis paulo rectior. In primariorum disco maculae duae longitudinales, ouato-acutae, basibus suis oppositae, praetereaque lunula vix conspicua medii disci cana. *Subtus* alae luteae, fasciis maculisque latoribus, strigisque albis intercalaribus, praeter vnam, marginem legentem accessoriae, Tetrapus. Ad Volgam cum Acere tatarico copiosus Maio.

63. PAPILIO *Palaemon* (Plebeius vrbicola.)

Magnitudo et facies Papilionis Metis. *Alae* supra fuscae, maculis crebris luteis, *primores* magis minusve confluentibus, *secundariae* tribus maioribus disci et per ambitum circiter senis. *Subtus* color e luteo cinerascit, maculae priorum magis confluunt, in secundariis vero maculae pallidae, linea fuscescente inclusae, binae ad basin, dein ternae, et fascia ambitus subinterrupta.

β. Varietas datur, tota aurea, fimbriis atris, sed secundariae tamen extrema ora flauis; maculae nigrae disci primorum vtrinque difformes quatuor et series punctorum versus marginem; reliqua, vt in specie.

64. PAPILIO *Morpheus* (Plebei. vrbicola.)

Magnitudo Papilionis Virgaureae, capite minus crasso quam affines. *Alae* supra fusco-nigrae, albo denticulatae, primores apice macula vna alteraue lutea, minuta. At *subtus* secundariae, flavae, maculis crebris, ovalibus, albo subargenteis, linea nigra inclusis, quasi fenestratae, primariae tantum lunula disci pallida, macula versus apicem nigro cincta flaua, et margine flavae. In fruticetis circa Samaram rarior, nec nisi vesperi apparet.

65. PAPILIO *Orion* (Plebei. ruricola.)

Magnitudo Papilionis Argi. *Alae* supra fuscae, disco coeruleo pulueratae, per ambitum nigricantes, fimbriis albobdenta-

Insecta.

dentatis, annulisque marginalibus concatenatis, subcaeruleis, lunula atra in medio disco. *Subtus* alae exalbidae punctis crebris, maximis, primores disci tribus, plurimisque in tres quasi fascias dispositis; secundariae lunula, punctis 11 disci, et 7 marginalibus, adiacentibus fasciae luteae, arcuatae atque connatae strigae nigrae. In campis aridis circa syranum obseruatus Maio.

66. PAPILIO *Argiades* (Plebei. ruric.)

Papilionum Argiolorum utraque pagina simillimus, sed dimidio minor, alisque subcaudatis (vt *Papilio Rubi*) et angulo anteriori fuluo diuersus. Femina (vt in *Papilione Argo*) fusca. Habitat in Holco odorato.

67. SPHYNX *Medusa*.

Magnitudo et facies sph. Phegeae, tota atra-coerulea, nitidissima. Abdomen cingulo carmineo; *Alae* concolores, primariae maculis 2 orbiculatis et puncto disci albis; *ocello* ad basin rubro, intra circulum album, maculaque oblonga in crassiore margine rubra. Secundariae puncto vnico albo, sed exteriori margine gryseae. Habitat in Athamanta ceruaria.

68. PHALAENA *pyrausta*,

Noctua, affinis Phalaenae complanatae et rubricolli, qua triplo minor. *Alae* obsoletius nigrae, *primariae* punctis tribus aterrimis, serie longitudinali aequidispositis. *Secundariae* obsoletiores. *Corpus* atrum, sed abdomen, sola basi excepta, igneo colore fuluum, subtus punctis atris. Vernalis, ad Volgam obseruata.

69. SPHEX *lacerticida*.

Magnitudo Vespae vulgaris, atra. *Caput* lineola ante et pone oculos flaua. *Arcus* thoracis flauus ante alas. *Abdomen* minusculum, atrum, lucidum, segmentis 3 intermediis vtrinque lineola transversa flaua notatis. *Antennae* gryleo-testaceae; pedes testacei, basi femorum nigra. *Alae* fulvae, margine terminali nigricante. Obs. circ Samaram, audacissima, vt quae Lacertas minores occidit et suffodit.

70.

70. SPHEX *samariensis*.

Longitudo saepe fere Crabronis. *Corpus* aterrimum, *Insecta*. opacum. *Abdominis* segmenta duo a tergo testaceo-rubra, lucida, ut in sphece viatica, cui similis. Sed *alae* fuscae, violaceo fulgidissimae.

71. SPHEX *leucoptera*.

Magnitudo Vespae. *Corpus* atrum, fronte cano tomentosa. *Thorax* maior, abdomine sessili, squama colli subdistincta. *Alae* albidae. *Pedes* crassi hispidi, antennae vero tenues, filiformes, thorace vix longiores. Lecta e lacu Inderiensis.

72. SPHEX *manticata*.

Magnitudo et forma fere sphecis viaticae; atra. *Thorax* tripartitus, media portione atra, antica posticaque rubris; posteriore truncato-subtriangulata. *Alae* nigricantes. Lecta cum praecedente.

73. VESPA *galbua*.

Mediostris, nitida, velut oleo perfusa. Genus triplex. *Maiores* (feminae) totae pilis canis hirsutae, medio dorso nigris; Elingues. *Caput* his ante et pone oculos vtrinque flauo notatum. *Abdominis* segmenta tria intermedia maculis 2 citrinis subrotundis. *Alae* violascentes, antice subtestaceae, extremitate fusco-hyalinae. *Tibiae* postremae crassiusculae, triquetrae, extus scabratae, spinaeque duo terminales discolores, apicibus subspathulatae. *Mediae* (neutrae?) nitidissimae; nigro hirsutae, antennis paulo longioribus. Segmentum abdominis, secundum tertiumque a dorso citrina. *Alae* nigro-violaceae. *Lingua* in ore brevis. *Tibiae* simplices. *Minores* (mares?) minus nitidae, nigro hirsutae, capite paulo minori, sed antennis longis, crassissimis et opacis. *Abdomen* gracile, inerme, sed apice spinulis 3 setaceis aristatum, segmento tertio toto, secundo macula lata cordata, citrinis. *Alae* hyalinae, priores ad costam fusco violascentes. — Diuersas specie non dixerim. *Alae* nullis plicatiles, adeoque ambiguae inter Vespas, Apes et Spheces. Tardae ceteroquin et rariusculae.

D o o

74.

74. VESPA *tricolor*.

Insecta. *Medioeris*, Alis planis; sed forma et antennis Vespa. Tota atra. *Abdomen* oblongum segmento secundo maiore duabus maculis fulvis notato, tertio a dorsali parte toto flavo. *Alae* nigricantes. Lecta circa Lacum Inderienssem.

75. APIS *fragrans*.

Nostratium facile *maxima*, hirsutissima, supra tota vestita *vellere* dilute flavo, rarius albicante. *Caput*, pedes et subtus tota minus villosa. atra. *Thorax* inter alas *fascia* lata transversa atra. *Mares* paulo minores, at *feminae* maximae, fronte etiam flavescens, et fragrantissimae odore roseo. Circa Volgam in montosis rupeltribus frequens.

76. CHRYSIS *grandior*.

Magnitudo Muscae Carnariae medioeris. *Caput* thorax et segmentum abdominis primum aureo-viridissima, punctatoscabra: articulus alarum vero testaceus. *Abdomen* testaceo rubrum, sine nitore, subtus luteum; segmentum terminale subrotundum, marginato-scabrum, ipsoque apices angulo a dorso subcarinato. *Thorax* pone alas utrinque angulo conico. *Scutellum* squamula scabra, exstante auctum. *Alae* fuscae; *pedes* subtetacei, femoribus tamen sericeo-viridibus. Obs. circa Samaram.

77. MUTILLA *bicolor*.

Paulo maior *Mutilla maura* et hirsutior. *Caput* antice totum, thorax a dorso et cingulum medii abdominis latum, medio antrorsum angulo notatum, colorata tomento cinereo-argenteo. Reliqua aterrima. Lecta in campis aridis australioribus.

78. a. ASILVS *aethiops*.

Magnitudo Afili ciabroniformis, totus ater glabrior, thorace pedibusque fetosis, capite et ano pubescentibus. *Barba* rariuscula. *Frons* et maculae laterales thoracis et abdominis adtenuati cano-lucida, subargentea. *Alae* fuliginosae, venis dilatatis atris. *Halteres* sulphurei. Ad Samaram in campis copiosus Iunio.

78. b.

78. b. BIBIO *sanguinarius*. Russ. Мокраря.

Magnitudo pulicis maioris. *Thorax* gibbus, canescens, *Insecta.* maxime lateribus. *Abdomen* fusco-annulatum. *Alae* lactescentipellucidae. *Or* obtusum sine aculeo: tamen cutim vulnerat, relinquens punctum sanguineum. Ad Volgam Maio et Iunio praesertim infesta.

78. c. TIPVLA *solstitialis*. Russ. Кокра.

Minutissima sui generis. *Corpus* fuscum. *Antennae* simplices. *Alae* cinereo-reticulato-variegatae. A Iunio circa Volgam, vespertino praesertim tempore, atomis copiosior aëra passim replet.

78. d. CVLEX *caspius*.

Similis Culici pipienti sed paulo minor; Cantus et furor idem. *Color* subgryseus, thorace cinereo-fasciato. *Pedes* subannulati. Totus leuiter *pubescit*, etiam alarum venis et margine subtilissime ciliatis. *Antennae* utriusque sexui filiformes. *Oris enfis* setaceus, simplex, thorace longior; vaginae multae, palpi *duo* brevisimi, vix caput aequantes, crassiusculi: quibus maxime a vulgari differt. Versus mare Caspium in paludosis salis, cum sequenti infestissimus.

78. e. CVLEX *hyrcanus*.

Praecedente et vulgaribus paulo longior, cinereus, subhirsutus abdomine lineari, fuscescente. *Frons* hirtella. *Antennae* triarticulatae; extremum trinode, basis vero pilis nigris subpennata. *Palmi* nulli: *enfis* nudus, recta protensus, longitudine ferme abdominis, basi pilosus, mucrone crassiusculus. *Pedes* longissimi, grysei, hirsutiae vix conspicua, postici corporis fere tripla longitudine, praesertim tarso elongati. *Alae* lanceolatae, cinerascens, venis hirsutis ad crassiorem marginem nigro maculatae, supra glabrae, subtus venis hirsutis. Comes prioris, rarior sed ferocior.

78. f. OESTRVS *Antilopum*.

Magnitudo Muscae Carnariae maximae. *Caput* pallidum, oculis fuscis, puncto oris, et verticis tuberculo tripunctato nigris. *Thorax* gryseus, a dorso niger totus vellere cano pallecente

D O O 2

cente

Insecta.

cente lanuginosus, Abdomen sordide testaceum, ferrugineo pubescens, quadriannulatum, supra punctis nigricantibus triangulis triplici ordine; subtus maculoso fuscum. *Cauda* cylindrica, cornua, nigra, sub aluum inflexa, recta in feminis solum. *Alae* turbidae, macula transversa, puncto intra fasciam duobusque versus apicem pellucide nigricantibus. *Pedes* grysei. — *Larua* sub cute dorsali antilopes scythicae, alba, corpusculis corneis dentatis, per nouem annulos dispositis cincta.

79. ARANEA *Tarantula*. Russ. Мизгирь.

Magnitudo saepe vix infra Araneam auiculariam, eique saltem proxima, tota tomentoso-lanuginosa. *Thorax* oblongiusculus, antice angustatus, a dorso cinereus, radiis nigris ad mediam areolam conuergentibus pictus. *Oculi* 4 maiores a tergo, minuti quatuor anteriori, transuerso ordine. *Abdomen* mole nuncis, ouali-subglobosum, cinereum, fuscoque pulueratum; *Stigmata* alba sex parium, lineola transversa obsolete connexorum a dorso abdominis. *Subtus* corpus totum aterrimum, holosericeum. *Chelae* cum *palpis* luteae, extremo atrae. *Pedes* subtus albidus; supra cinerei; femora nigro variegata, punctisque piliferis adpersa, internodia duo proxima annulo lato subtus aterrima, extrema planta prorsus atra. Nocturna, in terra cuculans, in aridis limosis ripis et campis australibus passim copiosa.

80. PHALANGIVM Miscell. Zool. *inedita.*Calmucc *Bychorcho*.

Mole saepius subaequat Tarantulam, qua longior. *Abdomen* molle, annulatum, oblongum. *Thorax* vrccolatus, gibbus, antice truncatus, tuberculoque ad medium marginem prominentissimo, ocellifero notatus. *Chelae* oris sessiles, venenifuae, magna, ventricosae, situ verticales, digito inferiore mobili. *Brachia* praetentantia, pedibus maiora, cumque pedibus primi paris mutica, apice obtuso terminata. *Pedes* octo; sex postici vnguiculati; postica femora subtus appendiculis circiter quinis, triangulis, planis, petiolatis. *Artus* omnes pubescentes, pilisque rarioribus praelongis adpersi. *Color* gryseus, chelarum digiti dentati testacei. *Colit* arundineta desertorum australium, omnium consensu venenatissimum Insectum.

81.

81. ONISCVS *runderalis*.

Oblongo-semicylindricus, antice obtusior, longitudine $\frac{1}{2}$ pollicis, adeoque duplo maior, vix vero latior Asello. Caput maiusculum, latitudine ferme corporis, scabrum. *Antennae* crassae, longitudine dimidia corporis. *Segmenta* duo priora latiuscula, scabra, vix autem in recenti. *Cauda* stylis duobus ensiformibus, longe maioribus quam in Asello, quocum colore conuenit, et promiscue habitabat sub lateribus ruderum vrbs Tataricae saratschik; Vulgaris ibi plerumque variabat colore palide rufo; sed nostra species minime.

81. b. ONISCVS *crenulatus*.

Forma praecedentis, sed duplo minor. *Antennae* minores, etiam quam in Asello vulgari. *Caput* aliquot punctis prominulis adpersum. *Segmenta* tria priora margine crassiuscula et crenata, lateribusque scabra, secundum paulo maius. *Cauda* longe breuior, quam in praecedente et *styli* minutissimi. Lectus circa Lacum Inderiensem in collibus aridis.

82 ONISCVS *caespis*.

Forma, color atque magnitudo Onisci vel Cancris Pulicis dicti. *Cauda* maior, cuius loricae 3 priores latitudine aequant segmenta corporis, a dorso mucronatae spina reclinata; duo proxima stylo dorsali mutico, erectiusculo notata, et vtrinque pedunculo bifurco caudam terminantia, interiecto medio insuper foliolo lineari. *Pedes* primi paris minuti, 2 et 3 cheliferi: postici sex retrorsum versi. In Naiade et Potamogetone fluitante Maris Caspii cum Onisco pulice frequens.

83. SQVILLA *trixapus*.

Facies et color *squillae Crangonis*, sed magnitudo vix dupla praecedentis Onisci. *Thorax* brevis, postice profunde excisus, vtrinque ad oculos mucrone exili notatus, supra vero muticus. *Oculi* magni, approximati, *forficulae* portiones planae lineares. *Antennae* setaceae 4 inferiores longitudine corporis. *Pedes* 8 parium, omnes antrorsum versi, natatorii, exiles, compositi articulo ad basin cylindraceo, et extremitate setacea, hirsutula. *Cauda* corpore longior, cylindraceo-attenuata, termi-

D o o 3

nata

Insecta. nata foliolis ciliatis oblongis 4 intermedioque acuto, breuiore. *Oua* ad basin caudae in glomerem gelatinosum congesta circumfert femina. — Copiosam inueni in fundo limoso sinuum maris Caspii, in quos Rhymnus exoneratur.

84. NAVTILITES *complanatus.*

Vermes. *Magnitudo* manus, depressus, laeuis, altero latere aequaliter conuexus, altero fere planus; *carina* in argutissimam aciem coacta, integerrima. *Suturæ* loculamentorum flexuoso-vndulatae ceu frondosae, detrita *testa* tenui, lucida conspicuae. — Fossilis ad Volgam obseruatus.

85. MYTVLVVS *polymorphus.*

Marinus ad summum mole nuclei pruni, Marino eduli oblongior; valvulae praefertim versus nates magis carinatae, latere incumbente planiusculae atque excolores, superiorè vero parte circulis gryfeo fuscis, vndulise variae. *Nates* acutissimae, subflexae. *Fluuiatilis*, saepe quadruplo maior, subfuscus, latior, valulis exacte semioatis argute carinatis, latere incumbente plano-excauatis; natibus acutis deorsum inflexis. Cauum commune testae versus nates obsolete quinqueloculare, dissepimentis breuissimis. — In lapidibus. maioribusue testis copiose conglomerantur, penicillis radiatis affixae, vti Mytulus edulis.

86. CARDIVM *trigonoides.*

Testa magnitudine fere cardiustici, subimbricata, valde gibba, inaequilatera, subtriangularis. *Valvulae* aequales, versus nates inflexas angulatae, altero latere planiusculae, altero lato, conuexo. *Striae* in planiore latere exiles circiter sex, area vuluae laeuigata, in conuexa parte 14-18. latae, complanatae. Copiosissima testa Maris Caspii, viua tamen mihi non visa.

87. MYA *edentula.*

Testa pollicaris tenuis, alba, subantiquata, striata, oualis, aequivaluis, valulis productiore extremitate late hiantibus. *Striae* seu costae argutae circiter 33, in breuiore extremitate distantes, in productiore confertae. *Cardo* edentulus, labio crassiusculo, subinflexo, neque spina intra testam vlla. — Inter con-

conchyliis arenae Caspiae rarior occurrit, attamen viua quoque visa. *Vermes.*

88. TVBVLARIA *caspia.*

Minuta, caules Ruppiae atque Naiadis quasi villo cinereo, confertim obducens: *Tubuli* setae porcinae vix crassitie, molles, erecti. *Vagina* e tubulo exfertilis subattenuata, hyalina, sustinens *cristam* polypi tantum octo filamentis instructam, adeoque rarissimam, cuius tamen basis seu discus lunatus, vt in congeneribus, radiique eleganter arrecto subreflexi. In Mari Caspio circa fluitantia vegetabilia vbique Escharae instar, frequens.

89. SALICORNIA *herbacea* Tab, A. fig. 1.

Vulgaris, erecta et minus ramosa, in paludibus aquosis, *Plantae.* falsis versus Mare caspium copiose crescit, et vbique nota est, quamuis flores hucusque imperfectissime descripti. Haec nunquam frutescit, neque radice vnquam perennat, caulesue confirmat aut multiplicat.

β. Varietas in paludibus siccioribus ad Iaikum a sole depressa oriri videtur, plurimis momentis diuersa. *Radix* huius perennat, lignescit et aliquot trunculis, ceu capitibus supra terram expanditur. *Caulis* ex ea annui plurimi prostrati, pedalem saepe diametrum occupantes, structura simillima plantae annuae, sed longe tenuiores, et ramosiores (*fig. 1.*). *Diuisura* tamen eadem spicarumque dispositio simillima, sed longiores sunt atque tenuiores, *floribus* a quadragenis ad quinquagenos oblesae (*litt. a.*), in quincunces quadrifariam dispositis. *Flosculi* vix prommuli, neque perianthii neque corollae vestigium vnquam vllum, neque in hac nec in vlla alia salicornia obseruauit. Absoluuntur *triangulo* in hac specie aequicuro, vix conuexo, spicae immerso, nec nisi per futuram distincto, cuius inferiores duos angulos alia transuersa futura a maiore portione resecat (*fig. 1. litt. b.*) Angulares *areolae* antheriferae sunt, media maior, pistillifera. *Antherae* simplices, ouatae, fere sessiles, erectae; quibusdam flosculis solitariae, dum alteruter angulus solito minor anthera caret; maxime tamen naturali statu flosculi omnes *diandri*. *Stigma* duplex, quasi vmbilicus

Plantae. cus mediae areolae, vix stylo vilo eleuatus. Matura vel macerata spica triangulares flosculi, cum pertinente ad illos parenchymatae excidunt et in tres portiones separantur, ceu totidem capsulas pyramidatas. Apparent tunc femina tria, in portione femineae pariter et antheriferarum parenchymate nidulantia, verticalia, minuta, plana, reniformia (*litt. c.*) intra dorsalem marginem crassiusculum continentia corculum simplex arcuatum (*litt. d.*) Arillus feminis duriusculus, lutescens.

Vulgaris planta eandem ferme structuram exhibet, hoc tantum discrimine, quod femina nunquam duobus plura, proferat, alterutra tantum antherifera portione foecunda! imo saepe neutra, vt vnicum tali flosculo semen sub portione stylifera superfit. Stamen etiam his frequentius alterum sterile, vel plane elisum, vt flosculi euadant *monandri*.

90. SALICORNIA *aspica* Tab. A. fig. 2.

Gigas in suo genere, soli *Buxbaumio* hucusque dicta (*) ad praecedentem proxima. *Facies* e longinquo Tamaricis. *Arunci* fere arborei, perennes, rudi cortice obducti, ramosisimi, strictim erecti. *Rami* annui crassitie, facie et diuisura opposita *salicorniam herbaceam* fere referunt, compositi articulis perfectius cylindricis. *Flagella* extrema culmo tenuiora, vel extremitate vel saepius in medio abeunt in spicam crassam, liliiformem. Priorum modum *Buxbaumii* icon exhibet, posterioris status, qui tempore maturescenae obtinet exemplum ego adieci (*fig. 2.*) *spicae* igitur semper pedunculatae, saepe pollicares et vltra, crassitie fere calami, flosculis creberrimis confertim imbricatae, ita vt angusta interualla super sint (*litt. e.*).

Flosculi saepe trigenis plures, transuersim quasi lunulati, compositique portione maiore subpentagona, stigmatate umbilicata, duabusque lateralibus antheriferis portionibus. Maturescenae spicae squamatim, amenti instar, soluuntur, fiuntque cauernosae excidentibus capsulis feminalibus. *Semina* rarius sub anthe-

(*) *Centur. plantar. 1. pag. 6. tab. 10. f. 1.* Ex BVXBVMIO reliqui.

antheriferis portionibus, sed in stylifera plerumque tantum fo- *Plantae.* litaria, lutea, minora quam in praecedente (*litt. f.*) imo vix arenulae paria, compressa, ouata et altero vertice acuta. — Abundat haec species in aquosis salis circa Castellum Georgii (Гурьевъ Городокъ) vbi salicornia herbacea, inundatam paludem, haec vero altiora loca, comitibus Tamarice, Nitraria et salifera fruticante occupat.

91. SALICORNIA *strobilacea* (*) Tab. B. fig. 1. 2.

Planta suffruticosa, raro pedali maior, e longinquo vix ab *Anabasi aphylla* distinguenda. *Radices* longissimis flagellis. Saepe in superficie reptantes passimque soboliferae. *Trunci* lignei rudes, cortice gryseo albicante abducti breues, supra terram prostrati et flexuosi vnde creberrimi assurgunt furculi erecti, ramosi, saepe lignescenae, nodosi, partim gemmis vtrinque prorumpentibus, partim adultis spicis enatis. *Spicae* in crucem alternatim oppositae, sessiles, cylindricae, obtusae (*litt. a.*) maturitate vel maceratione strobilorum instar squamatim soluendae. *Flosculi* in singula circiter viginti, transuersales, angusti, spatii inter se latis, trapeziformibus dispositi (*litt. b.*) trituberculati, diandri. *Tuberculum* medium centro exserens *stylum* insignem bifurcum, stigmatibus reflexis (*litt. c.*); in lateralibus *anthera* oualis, maiuscula, filamento elata; adeoque genitalia multo magis exserta, quam in prioribus; Corollae tamen vel perianthii vestigium nullum. *Semen* tantum vnicum in portione stylifera flosculorum vidi, ouatum, luteum, minutissimum. — Copiose prouenit in praeruptis salisque ripis Lacus Inderiensis, inferiora occupandum salicornia arabica elatiore et sicciore loco crescere amat. Gallas in ramis copiosas profert, vti Ephedra et saepe *Anabasis duras*, (*fig. 2.*) vermiculis rubris refertas *Tipularum* minutissimarum. Proceriorem et salicorniae Caspicae subparem versus mare cum eadem promiscue crescentem inueni.

92. SALICORNIA *arabica* Tab. A. fig. 3.

Elegantissima et tenuissima congenerum, facie Tamaricis vel *Anabaeos*. *Fruticuli* vix pedalibus altiores. *Radix* crassa, P p p sa,

(*) An BVXBVMII loc. cit. fig. 2. salicornia arborefcens sine geniculis.

Plantae.

sa, profunda, lignea, capitibus vel truncis flexuosis terrae instrata. *Caulis* ex his adfurgunt creberrimi, erecti, lignescentes, et cortice aequali, rimoso, albido obducti, adtenuato ramosi (fig. 2. A.) Rami annui alternatim sparsi et subdivisi articulis compositi crebris, ovatis, superius ceu angulo quodam alternatim prominulis (quod non exacte expressit pictor). *Spicae* in extremis ramulis tres quatuor pluresue, alternatim posita, parvulae, ovatae, torulosae. (litt. h.) *Flosculi* in singula spica pauci, paululum extuberantes, alterni (litt. i.) plerique compositi tuberculis tribus, quorum medium maius et elatius *stigma* sustinet, lateralia antheram sessilem (litt. k.). *Semen* in tuberculo stylifero et antheriferorum plerumque alterutro observavi; Alterum inane et minus esse solet, imo in summis spicae flosculis cum anthera eliditur, ut evadant *monandri*. Semina minutissima, attamen figura iis simillima quae in *Salicornia herbacea* dicta sunt. Cum praecedente abundat circa Lacum Inderiensem.

93. SALICORNIA *foliata* Tab. C. fig. 1. 2.

Facies squalida et morbosa. *Fruticuli* circiter pedales, profunde radicati informes, diffusiusculi, caulibus crebris lignosis et crasso et rudi radice truncata ascendente ramulosis. *Rami* annui alterne sparsi atque subdivisi, articulis compositi obovatis, superius excrecentibus in foliolum crassum, carnosum, teres, obtusum. Haec *foliola* ita sunt alternatim posita, ut quadrifariam a cauliculis pateant. *Surculi* adultiore et a gallis non corrupti omnibus ramis *spicas* alternas proferunt, in foliorum alis seu internodiis sessiles, saepe viciales cylindricas vel fusiformes, flosculis vix prominulis oblitas (litt. a.) *Flosculi* areolis tribus spatiosioribus, in angulum positus (litt. a. b.) constant, quarum media pentagona, *stylo* centrato bifurco, paulo brevior quam in *salicornia strobilacea*; laterales trapeziae, minores *antheras* sustinent, ferme sessiles. *Semina* plerumque tria, adeoque in stylifera et antheriferis loculis inveni; harum tamen una interdum vacua: Forma feminum (litt. c.) ut in *salicornia herbacea*, quibus maiora — Observata copiose in salsa palude circa excubias supra Castellum Georgii ad Rhynum posita (Гурьевской Радунь) nec alibi visa. Forsitan pro varietate *Salicorniae arabicae* habenda, in humidior loco orta et a vermiculis

lis deformata, qui gallas duras partim in ramulis subimbricatas, *Plantae*, partim in spicis, pentagonis areolis reticulatas caesantur. Iuniores eius plantae et in sicciore loco natae vix foliascunt, (fig. 2.) propiusque accedunt ad structuram *Salicorniae Arabicae*.

94. POLYCNEMVM *monandrum* Tab. D. fig. 1.

Planta exsucca rigidula erecta, incana circiter spithamalis. *Radix* lignosa, simplicissima, attenuata, flexuosa descendens. *Caulis* teretes, laeves, a radice stricte ascendentes, plurimi recti, fere ab imo ad summum *ramulis* subflexuosis, floriferis confertim oblitati. *Folia* exsucca, linearia, acuta, tomento canescentia, in imis caulibus creberrima, sed marcescentia. *Flores* alternatim dispositi (litt. a.) intra foliolum vaginale ceu glutinam sessiles (litt. b.) *Calyx* biglumis, valvulis vaginantibus, apice reflexo foliascentibus (litt. c. d.) *Corolla* persistens membranacea, triglumis, (litt. d.) *valvulis* concavis, acuminatis (litt. e.) duabus latioribus ovalibus (litt. f.) una lanceolata, angustiore (litt. g.). *Stamen* constanter unicum, *filamentum* longitudine corollae; *anthera* ovato-oblonga, erecta, fugax. *Germen* oblongum, monospermum, viride, semine spirali foetum; styli duo setacei, *Corolla* longiores. *Germen* auctum, involucre tenui includens *semen* subtriquetrum, acutum calyce inclusum. *Planta* rarius lecta in deserto arido, subsalfo infra fortalitium Calmaccium (Калмыковская крепость).

95. POLYCNEMVM *triandrum* Tab. D. fig. 2. et Tab. E. fig. 1.

Planta saepe cubitalis, diffusior, ramosissima (Tab. D. fig. 2.) sed rarius sparsa; In siccis vix spithamalis, pumila, hispidior, et floribus foliisque magis congestis (Tab. E. fig. 1.) *Caulis* teretes, laeviusculi, basi lignescens, subflexuosi, geniculatique; *rami* alterni *Folia* alterne sparsa, elongata, filiformi attenuata, succulenta, tomento glauca, basi circa caulem vaginantia. *Flores* intra vaginas foliorum sessiles (litt. h.) *Calyx* persistens, biglumis valvulis seu foliolis basi membranaceis, vaginantibus, extremo foliascente filiformi, diuicato (litt. i. k.) *Corolla* persistens, membranacea, triglumis (litt. m.) valvulis concavis, lanceolato-acuminatis, inaequalibus (una latiore, unaque angustiore) genitalia obtusis (litt. l.) *Stamina*

Plantae.

(*litt. m. n.*) tria, interdum quoque bina; *filamenta* longitudine corollae, *antherae* erectae, lineares sulcatae. *Germen* paruum, ovatum, monospermum, *styli* gemini simplices. *Semen* maturum non vidi; structuram spiralem agnoui. Copiose lecta planta inter arenosos colles deserti ultra Bogyrdai fluentum, a Iai-ko descendens, et Calmuccicum fortalium longo ambitu circumfluens; locis subfalsis, humidiusculis.

Obs. A *Polycnemo Sauvagesii* sola corolla triglumi differt, sed constantissime; attamen eandem esse plantam vix dubito. De Corollae numero ex iteratis inspectionibus certissimus sum.

96. POLYCNEMVM *oppositifolium* Tab. E. fig. 2.

Planta annua in paludibus salis saepe subcubitalis, ramiflor (fig. 2), vel subsimplex. *Radix* simplex, brevis, attenuata, flexuosa. *Caulis* plerumque simplices, rigiduli, erecti teretes, laeves, geniculati, inter genicula rarius flexuosi, pallidi. *Folia* ad omnia genicula vaginantia inferiora opposita, superius et in ramis alterna; semicylindrico-attenuata, apice in cuneum compressa, carnosa, tomento glaucescentia. *Rami* ex alis foliorum, maxime superiorum, subfastigiati, flexuosi, inferius gemmascens, extremitate flexuosi, floribusque alternis spicati (*litt. a.*) *Flores* minuti, graminei, intra foliolum vaginale sessiles. *Calix* persistens bivalvis valvulis carinatis, margine membranaceo vaginantibus muticis (*litt. b. c.*). *Corolla* persistens membranacea, petalis seu glumis binis (*litt. d.*), ovato concavis, acuminatis, situ calyci oppositis, circa genitalia vaginantibus (*litt. c.*); harum anterior paulo maior, basi subciliata. *Stamina* constanter quina (*litt. d.*). *Filamenta* corolla longiora; *antherae* erectae, sagittato-lineares, triquetrae, fugaces, apice subcohaerentes viscae; *germen* minutum, oblongum, monospermum; *stylus* simplex, extremo bifidus, longitudine corollae. — Satis copiose crescit inter *salicorniam herbaceam*, in falsis et aquis paludibus versus Mare caspium. Vix puto genere distinguendam esse plantam, quamvis numerus staminum et corollae iubeant, secundum methodicorum leges, quas non semper naturae esse sentio.

97. CORISPERMVM *hyssopifolium*.

Planta saepius bipedalis, annua, tota herbacea, mollis, a radice ramosa. *Folia* mollia oblongo linearia, obtusiuscula neque

neque nervosa. *Spicae* iuniores brevissimae, maturescentes saepe bipollicares, amentum referunt, e squamis unifloris, triangulo-acutis, margine membranaceis imbricatis congestum. *Flores* intra squamas sessiles, subnudi, vix membranula vtrinque ante florescentiam obuoluti. *Filamenta* duo antheris oblongis, fugacibus. *Germen* forma futuri seminis extra filamenta positum, planoconvexiusculum, suborbiculatum, marginatum, terminantibus stylis 2 setaceis.

98. CORISPERMVM *squarrosum*.

Planta rigidior, siccior, facie diversissima. *Folia* multinerua, rigidula et acumine fetaceo pungentia. *Squamae* florales in spiculis breves vel capitula sessilia, axillaria confertae, quae basi latae, apice desinunt in spicam fetaceam, extrorsum rigentem. *Semen* vel germen planum, membranaceo margine cinctum, apice *stylis* binis membranaceo-latis, attenuatis, praelongis atque persistentibus bicorne, qui squamarum extremitati reflexae applicantur. *Stamen* constanter unicum, *anthera* ovata subdidyma. Circa florem tomenti paululum et membranulae obuolutes ante florescentiam.

Obs. Summopere affinia videntur genera Corispermi et Polycnema, supra descripta; in crucem sexualitarum a natura condita.

99. SECALE *prostratum* (*).

Radix fibrosa. *Culmi* creberrimi, prostrato-adscendentes, vix spithamales, geniculati, et saepe geniculatim quasi infracti. *Folia* lineari-lanceolata, vaginis laxis caulem amplexantia, amplissima praesertim illa, e qua spica emergit. *Spica* brevissima, ovata, disticha, glumis confertis, carinaeque ab utroque latere spicae imbricatis. *Gluma* bivalvis, subtriflora, corollis brevior, *valvulis* acumine pungente terminatis, costaque distincta argute carinatis. *Flosculi* in imis superiorisque spicae glumis tantum duo, in plerisque tres intermedio subpedunculato. *Corollae* valvula exterior vaginans, acumine longo rigido, interior membranacea, mutica. Sed intermedio flosculo accedit insuper valvula

Upp 3

valva

(*) Gramen spicatum, fecalinum, maritimum minus Scheuchz. *agust. p. 18.* Kommt mit diesem sehr überein.

Plantae.

vula subpedunculata, ceu flosculus sterilis, interiori eiusdem valuulae incumbens.

100. PLANTAGO *falsa* (*).

Radix profunda, simplex. *Folia* carnosa, subulato-semicylindrica, supra canaliculata ad imam radicem lanata. *Scapi* inter folia solitarii vel plures, saepe plus quam pedales. *Spica* ante florescentiam tota nutat, florens erecta, conferta, filiformis, dodrantalis saepe longitudinis. *Flores* saepe sessiles, saepe triandri et semper monogyni. *Corolla* membranacea limbo trifido reflexo, intra *calycem* succulentum, e squamis 2 exterioribus lanceolato-concauis, 2 interioribus ovalibus, subcarinatis compositum; et extimo quasi *stipula* mutica suffultum. *Antherae* exsertae, magnae didymo-ouales. *Germen* ovali-oblongum, striatum, siccum, *stylo* simplici, setaceo. — In saluginosis ad Samaram fluvium et circa salinas Ilezkienses, humidioribus locis; ultimoque loco variat foliis vno alterove dente rotundato notatis.

101. RINDERA *tetrapsis* Tab. F. fig. 1. 2.

Radix simplex, perennans, supra terram reliquiis prioris anni scariosa. *Folia* radicalia ovato-lanceolata, in petiolos caulem vaginantes adtenuata, mollia, glandulis minutissimis punctata, glabra; verum petioli ad caulem intus tomentosi. *Caulis* circiter pedalis, rectissimus, striatus, supra ramofo-paniculatus, sparsusque foliis alternis, lanceolatis, sessilibus. *Rami* floriferi ex alis foliorum caulis superiorum alterni, florente planta stricti, fereque paralleli (fig. 1.); deflorata patentes angulo fere semirecto. Extrema florifera ramorum ante florescentiam cernua; *foliola* ad omnes flores, sensum minora. — *Calyx* (litt. a. b.) tomentosus, pentaphyllus foliolis linearibus, persistentibus. *Corolla* (litt. a. c.) alba, calyce plus duplo, longior, monopetala, quinquefida, tubo longitudine calycis, laciniis parallelis. *Staminum* filamenta nulla; *antherae*; (litt. c. d.) in ipso sinu inter Corollae lacinas sessiles, erectae, lineares, basi subbifidae, latere utroque dehiscentes. *Pisilli*: *Germen* virgineum (litt. b. c.) in

(*) Gewiß ist dieses Plantago foliis linearibus, spica oblonga Haller. Helvet. 371. Flor. sibir. vol. IV. p. 72. n. 4. und vielleicht maritima LINN. Spec. pl. 1. p. 165. 11.

in fundo calicis haemisphaericum; *stilus* setaceus, basi crassior, *Plantae*. corolla paulo longior, *stigmatibus* globuloso, vix conspicuo terminatus. — *Flores* in singulo ramo plurimi steriles, corolla decidua sensim marcescentes; vnus et alter pedunculo crassescente erigitur (fig. 2.) reflexisque calycinis foliolis a germine enata quatuor pandit *semina* maiuscula, depressa, superius acuta vndique alata *marginibus* lato striato, rigide membranaceo (litt. h. i.) quae confertim adhaerent medio *receptaculo* crasso, conico, stylo persistente terminato (litt. g.). Raro semen vnum alterumve marcescit, plerumque quatuor adlunt perfecta quasi scuta circa columnam fixa (fig. 2. et litt. f.). — Vernalis planta atque curiosissima; a me lecta in collibus ad Kinel fluvium, et iure dedicata in monumentum nominis *vir* de Botanica Imperii Ruthenici *praecclare meriti* atque *Celeb. A. RINDER M. D. et Medicorum Moscoviensium Decani*, qui illam dum Orenburgi viveret duobus locis observavit, in deserto scilicet trans Rhynum, 20 circiter ab vrbe stadiis, ad montes secundum quos via est ad salinas Ilezkienses; et item citra Iaikum in collibus ultra riuvulum nigrum (черная Рѣчка) in laicum defluentem, fortalitiuque a riuo nominatum (Чернореченская крепость).

102. SALSOLA *arbuscula* Tab. G. fig. 1.

Frutex pumilus, circiter pedalis, diffusus, asperimus, rigidus; totus lignosus atque satis tenax. *Trunci* crassitie saepe digiti, profunde radicati, supra terram reclinati, adscendentes ramis creberrimis, rectis, inordinatis, quorum maiores alterne sparsi *ramulis* rigido-patentibus. *Cortex* trunci gryseus, strigosus; ramorum niueus, fissuris gryseis. *Rami* ramulique vndique adpersi squamulis corticalibus, alternis, gibbis (litt. a. a.) gemmascentibus vel in florem, vel in sola *folia* fasciculata carnosa, teretia, obtusa, inferne adtenuata, lacte viridia, sed acile decidua. *Squamae* quae flores tulerunt videntur sequenti anno gemmam proferre foliatam, in nouum amulum excrecentem, quorum tamen plerique siccis annis pereunt. Hinc e mortuis passim in ramis exhaustae gemmae abeunt in *calyculo* (litt. B. B.) patentissimos, ouales, concauos, e quibus gemmatio amplius nulla. — *Flores* plerumque solitarii vel bini ex vna gemma, aditantibus ionis plerumque ternis, cum fructu

Plantae.

fructu deciduis. *Calyces* fructus (*litt. a. b.*) flavescentes, rarius rubicundi, *Calyculus* germen continens quinquefidus, supra germen laxè connuens, *paleolis* maioribus, oblongis membranaceis; in ambitu *bracteae* striato-membranaceae, tres maiores, orbiculatae, duo oblongae minores. *Paleae* in centro calycis recentis connuientes (*litt. b.*) desiccatione apicibus reflectuntur et efficiunt quasi flosculum intra florem (*litt. a.*) *Bracteam* maiorem calycis integram decerptam vario situ exhibui ad *litt. c.* *Fructus* intra calycem duriusculus lenticularis, umbilicatus: *stilo* persistente bifurco, stigmatibus recuruis (*litt. d.*). *Semen* corculum nudum, spirale, viride, arillo proprio inclusum. — Copiose occupat haec planta summum marginem riparum Lacus falsi Inderiensis, in deserto Tatarico.

103. SALSOLA *vermiculata* (*).

Fruticulans, pumila, vixque spithamali maior, lignosa, tenax, totaque a radice in folia lanugine breui tomentosa. *Truncus* ramose subdivisus, stricto habitu erectus. *Folia* non semper exactè terna, tereti-oblonga, obtusa, carnosae. *Calyces* ramos omnes creberrimi obtegunt, explanati flavescentes; horum *paleae* supra germen conniventes acutae, breviores; *bracteae* limbi duo minores quidem sed insigniores quam in praecedenti specie. *Stylus* in germine lenticulari simplex, *stigmata* reflexa, crassiuscula. — Cum praecedente crescentem inveni.

104. SALSOLA an (*frutescens*)? (**)

Mentitur fruticem Nitrariae saepe maiorem, attamen annua; caules lignescere videntur, attamen succulenti atque fra-

(*) Kali fruticosum, ericae folio BUXBAUM. *loc. cit.* p. 8. tab. 14. f. 1. drückt die unsrige vollkommen wohl aus. Also wird es Salsola vermiculata LIN. *sp. plant.* 1. p. 323, n. 5. sehr. Ich habe alle Salsolas die mir vorgekommen sind kürzlich zu beschreiben vor nöthig gehalten, weil in Absicht dieser Pflanzen in den Schriften der Kräuterkundigen große Dunkelheit und Verwirrung herrscht, welche zu entscheiden mir Müsse und Bücher auf der Reise fehlen. Vielleicht kann ich aber durch diese Bemerkungen etwas dazu beitragen.

(**) Aus Mangel zum Nachschlagen nöthiger Schriften bin ich ungewiß

fragiles. *Truncus* debilis, adeo fragilis, vt leui pedis *Plantae*. impulsu maximum fruticem a radice deiicias. *Ramosissima* tota, supra terram haemisphaerice diffusa. *Folia* per totam plantam alterne sparsa, ternata, exteriorè maiore, carnosae, teretia, obtusa. *Rami* extremi calycibus fructus rosaceis creberrimis quasi spicati et obtekti. *Calyces* in omnium foliorum alis sessiles, rosacei, *totula* germen recipiens planiuscula, supra germen arcte connuens, *squamis* 5 acuminatis, albidis; ambitu alata *bracteis* coloratis, e flauo-rubentibus, tribus maximis, interioribusque duabus ovalibus minoribus et interioribus. *Germen* lenticulare, stylis duobus distinctis, tenuissimis instructum. *Filamenta* emarcida in adulto calyce conspicua. *Semen* succulentum intra arillam spirale corculum obuoluentem. Copiosa in falsa palude versus Castellum Georgii.

105. SALSOLA *Kali auctorum*.

Planta minus profunde radicata, herbacea, ramosissime supra terram diffusa, saepe plusquam sesquipedalis. *Caulis* flexuosi, teretes, subhispidi, striis albis rubrisue longitudinalibus. *Rami* inordinati, alterne subdivisi. *Folia* alternata, filiformia, carnosae, spinula terminata, vbique ternata, medio elongato, plerumque spinulis aliquot superne bifariam adspersa, lateralibus brevioribus arrectiusculis. *Flores* ex omnibus alis foliorum. In florida planta, quam describo, *calyx* minutus, viridis, exiguus, quinquefidus; *Antherae* 5 exsertae; *stylus* vnicus bifidus. Autumnno planta rigescit, folia basi latefcunt atque eriguntur circa *germen* grauidum, ouatum, superius coronatum ambeuentis calycis bracteis exiguis, rotundatis, duobus minutissimis. *Semen* crassum, umbilicatum. Sic plantam ad Samaram, et in montano tractu deserti Calmaccorum constanter obseruau, locis non falsis et vbique ad vias copiosissimam.

β. *Varietas* huius videtur, quae in australioribus, limosis campis vbique copiosissime occurrebat, a solo subsalfo et climate

gewiß ob dieser Name hierher gehört. Einen Zweig unsrer Pflanze bildet Buxbaum 1. c. tab. 13. unter dem Namen kali fruticosum - spicetum, ab.

Plantae.

climate forsan mutato (*). Modo crescendi, caulibus striatis foliorumque dispositione conuenit. Sed *folia* semper crassiora, breuioraque, imo saepe medium lateralibus vix maius; mucrones terminales rigidi, pungentes, totaque planta magis confirmata, etiam ante florescentiam. *Flores* in foliorum alis plerumque bini, sessiles, copiosissimi. *Calyces* porro maturescente semine late explanati, rosacei, e pallido rosei rubriue in sicciore loco coloris, *bracteis* tribus orbiculato-latis et duobus angustioribus, ouatis laciniis expansi, supraque *germen* depressius atque lenticulare conniuentes *squamis* quinis acuminatis. Pleraque plantae, praesertim aridiore, magisque falso solo natae, adeo dissimiles vulgaribus, vt nemo coniungeret, nisi intermediis collatis; mirumque quo magis ad austrum et in deserta falsa descendas, eo magis in posteriorem habitum degenerare speciem.

106. SALSOLA prostrata (***) Tab. G. litt. e-.

Planta perennis, sicca et subtomentosa. *Radix* lignosa, crassa, simplex, perpendicularis, fibris lateralibus sparsis. *Caulis* annui lignescens plurimi, ab ipsa radice adscendentes, extremo ramosi; autumnopassim bipedales, albi, iuniores saepius rubicundi, pubescentes. *Rami* iuniores subparalleli, in deflorata planta patentes, rigidi, fragiles, floribus vndeque alternis obstiti et spicati. *Folia* circa imos iunioresque caules conferta, fasciculata, linearia, exfucca, tomento incano, superius sparsa magis.

(*) Diese Varietät scheint in der That die Salsola rosacea des Linne (*spec. pl. 1. p. 323. 3.*) zu seyn, und die allerkleinsten Pflanzen derselben kommen auch mit der buxbaumischen Abbildung (*Cent. 1. tab. 14. f. 2*) wohl überein, ich habe aber den Uebergang von derselben zu dem Kali, bey Vergleichung vieler Pflanzen aus verschiednen Gegenden so deutlich gesehen, daß ich nicht zweifeln, es sey bloß eine Spielart.

(**) *Lin. sp. 1. p. 323. 4.* kali fruticosum incanum *Folii* exfuccis *Buxbaum cent. 1. tab. 15.* Ich bin versichert, daß auch folgende wohlgemachte Abbildungen hieher gehören. *Gmelin. Flor. sib. vol. 111. p. 90. 71. tab. 18. f. 2.* ein Misgewächs: *p. 93. 72. tab. 19. f. 1.* ein alter holziger und sehr ästiger Stengel im Spätjahr; und endlich *p. 95. 74. tab. 20. f. 1.* Ein ästiger Stengel vor der Blüthe.

magis, et in sera planta marcescentia. *Flores* sessiles, stipulis seu foliolis suffulti ternis (*litt. e.*) post florescentiam latis et concauis (*litt. i. k.*). *Calyx* in florente planta minutus, viridis, quinquefidus (*litt. f. g. h.*); *antherae* exsertae, mausculae (*litt. f.*) cito deciduae (*litt. g.*); *stylus* declinatus, bifidus, stigmatibus reflexis (*litt. h. m.*) cum germine adolescens (*litt. m. n.*). *Defloratae* plantae calyces (*litt. l. m.*) cotula pro germine, profunde quinquefida, supra germen conniuentes squamis quinis acutis, viridibus, margine membranaceis. *Bractae* limbi quinae, fuscescentes vel albae mediocres, inaequales, duabus minoribus. *Germen* sphaeroideo-depressum, *semen* obuoluens cochleato-spirale, crassum. — Copiosissima planta ad vias, locisque salis limosis tractus praesertim montani in desertum excurrit Calmaccicum.

β. *Varietas* singulariter distincta, humidiori solo lecta (†), rarior. *Folii* paulo latioribus, caulibus adscendentibus, simillimis, verum simplicibus et vltra dimidium spicatis, florum glomerulis alternis, folio vno alteroue suffultis, inque deflorata planta longe distantibus. Florentem non vidi. *Calyces* post florescentiam (*litt. o. p.*) rosacei, explanati *bracteis* multo maioribus et perfecte aequalibus, fuscolutescentis coloris. *Cotula* quinque partita calycis supra germen depressius conniuet callis quinque crassiusculis, viridibus, *tomentosis*. *Semen* quoque diuersum, tenuius, neque spiraleriter contortum, sed intra arillum (*litt. q.*) conduplicato situ continetur corculum, detractoque arillo (*litt. r.*) soluitur. Attamen habitus totius plantae similimus.

107. SALSOLA hyssopifolia (*) Tab. H. fig. 1.

Planta annua, saepe cubitalis vel vltra, erecta, rarius (neque naturaliter) diffusa crescens. *Caulis* teretes, striati, rigidi, 299 2

(†) Diese Spielart, denn es ist gewiß eine, findet man sehr wohl abgebildet in der *Flor. sibir. 111. tab. 18. f. 1.* Buxbaum's Kali fruticosum toto anno folia retinens *Cent. t. tab. 11. f. 2.* gehört ebenfalls hieher.

(*) Vermuthlich ist dieses das kali foliis Linariae, tomentosum. *Buxbaum l. c. tab. 16. pag. 10.*

Plantae.

rigidi, tenerrime lanuginosi; *rami* crebri, alterne, patentiusculi, subsimplices, magis lanuginei. *Folia* alterna, plana, oblongo-linearia, lanugine canescentia. *Flores* ad foliorum alas in glomeres vel spiculas foliatis, collecti, intra largam lanuginem sessiles. *Calyx* pubescens, minutus, semiovatus (*litt. e.*) supra depressus, ore quinque-dentato (*litt. a.*). *Stamina* quinque calyce aliquoties longiora; *antherae* oblongo-didymae, maufculae (*litt. b.*), cito deciduae (*litt. c.*) *Germe*n (*litt. e.*) lenticulare; *stylus* simplex, bifidus, stigmatibus reflexis. Post deflorationem clauditur calyx (*litt. d.*), cum germine crescit, enascunturque per ambitum setulae 5 rigidae, fuscae, apice circinnatae (*litt. f.*). *Semen*, vt in congeneribus spirale, viride. Lecta species passim in campis ficis atque falsis ad Rhyllum, infra fortalimum a Calmaccis dictum.

109. SALSOLA *Sedoides* (*) Tab. I. fig. 1. 2.

Planta praesertim iunior, simplicissima, rectissima, pedalis, adultior fit saepe suffruticosa fere cubitalis ramosque ascendentes alternos, praesertim ex inferiore trunci parte, spargit. *Radix* breuissima, recta, conica, fibris paucis marcescentibus sparsa. *Caulis* subtomentosi, ramosi; *rami* alternis obstiti ramulis, confertim foliatis. *Folia* succulenta, teretia, obtusa, quasi vermiculata, villis longis, canis, rariusculis lanata. Sub florescentiam ramuli magis elongati. *Floresculi* ex singulis foliorum alis solitarii vel plures, sessiles, minuti. *Calyx* globulosus, vndique lanuginosus, semiquinquefidus (*litt. a. b. c.*) *Antherae* longo filamentum exsertae 5 magnae, didymae, ovatae (*litt. c.*). *Stylus* bifidus (*litt. e.*) *Calyx* circa germen subglobosum clauditur; vteriores vero mutationes nondum obseruare potui. Vulgatissima planta in humidis falsisque ad Samaram, et laicum medium. In australioribus rarior, nec nisi pumila, totaque lana alba largiter vestita (fig. 2.)

109.

(*) Diese Pflanze ist in dem dritten Theil der *Flor. sibir. p. 118. tab. 23. f. 1.* als eine Camphorata angeführt; sie hat aber wirklich fünf Staubkolben, und ist der ganzen Beschaffenheit nach eine falsche, vielleicht falsche hirsute. *Lin. spec. pl. I. p. 323. 8.*

109. ANABASIS *cretacea*. Tab. K. Russ. Южовнийъ et *Plantae* кислая трава.

Caudex plantae curiosissima crassus, strigosus, radice lignosa, verticali, longis flagellis fibrosa in terram descendens, supra in antiquioribus plantis multipartitus planiusculus, deciduisque furculis annuis, verrucosus *acetabulis* albidis. *Surculi* confertim enascuntur, simplicissimi, erecti, sesquipollicares, ad summum bipollicari longitudine, aequaliter articulati, nouisque ex apice articulis crescentes, facillime articulati dilabentes. *Articuli* oblongo-cylindracei, infra obtusi, apice, pro recipiendo proximo articulo, excavati, marginatique tenui limbo, duobus denticulis oppositis acutis notato, qui situ cruciatim alternant in furculo (*litt. e.*). *Substantia* articularum duriuscula, succulenta; *color* viridis, in ferotina planta et apicibus iunioribus ruber, vbique nebula tenuissima, obductus; superficies tota latentibus quali glandulis punctata. — *Surculi* rari fructificant, tumque constanter vniflori, ad floriferum internodium angulo fere recto infracti (*litt. a.*) *Squamae* calycinae (*litt. a. b. d. c.*) rubentes, subtiliter striatae, horizontaliter circa fructum coniuuantes (*litt. a.*), inferae duae (*litt. c. d.*) minores superior maior semiorbiculata (*litt. b.*) *Germe*n grauidum ad furculum verticale, semiovatum, depressum, luteum, apice stigmate sessili notatum. *Semen* arillo proprio vestitum, multo liquore madidum; corculum, spirale, plumula bifida in centrum conuoluta.

β. Florem non vidi, summa vero fructus analogia suadet, etiam flores subsimiles esse *Anabases aphyllae*; ex hac itaque floris successibus mutationes subiungam; (nascuntur autem ad omnia ramulorum internodia oppositi). Dum floret planta, margines tres vix conspicui pro perianthio, et quini denticuli minuti, ceu corolla, receptaculum genitalium circumstant; hi tamen in Anabasi *cretacea* vel defunt, vel saltem non cum fructu excrescunt, sed obliterantur. Post lapsum antherarum filamenta flaccescunt, auctique denticuli supra germen coniuuent. Tum sensim margines excrescunt in bracteas tres maiores coloratas, et a quinque denticulis tres qui his respondent latefcunt, atque squamulae instar bractearum basi interius adhaerent; quod non in *A. cretacea*.

Plantae.

A. *Cretaceam* copiosissimam inueni in collibus cretaceo-argillosis montis Itschka in deserto Calmaccorum siti, sero autumno, quum iam furculos articulatum dimittere passim coeperat. Gustu subsalsa et euidenter calcareis particulis imbuta planta.

110. NITRAPIA *Schoberi*.

Non inutile erit fructificationem e planta fera repetiisse. — *Calyx* vix vllus nisi receptaculum velis, 5 denticulis crassis inter petala notatum. *Corolla* pentapetala alba, subreflexa, seu patentissima; petala oblonga, concava, apice obtuso, cucullari, cum denticulo tenui receptaculum respiciente. *Stamina* 12-15, longitudine corollae; *antherae* oblongae, flavae, basi bifidae *Germen* conicum, terminatum stigmatemutico, tripapillari. — *Drupa* conico-conuexa, succulenta, obscure rubra, maturitate desiccata, nigra, subsalsa. *Nux* conica, acutissima, basi conuexa, et cavernulis circiter duodenis quasi cariola; apice veluti sex valuis, at valulis coalitis, alternis linearibus angustissimis. *Nucleus* non trilocularis sed simplex, cylindraceus, in apicem nucis vsque productus, flauus; *arillo* flauo striato vestitus. Corymbi rari dichotomi, deciduis fructibus persistentes, vnde frutex subspinosis euadit. *Folia* fugacia, succulenta, glauca, oblongo-linearia, basi adtenuata; quum deciderint puncto fusco in cicatrice petioli notata.

111. ATRIPLEX (*) *an glauca?*

Duplici habitu inueni; in saluginosis montium circa Oropolin antiquam suffruticosam, erectiorem, vix spithamalem; at in altis ripis Lacus Inderiensis, vbi vulgatissima est planta, in truncos adolefcit digiti crassitie, lignosos, supra terram tortuose sparfos, cauliculisque adscendentes pedatibus et *ultra*. — *Radix* subsimplex, attenuata, proportione plantae exigua. *Trunci* lignosi, ramis inordinatis, breuibus, diuaticatis. *Caules* annui subsimplices, tenues, fragiles epidermide passim secedente ceu condimento cauo obducti, foliis rariusculis alternis, sessilibus

(*) Ebenfalls aus Ungewissheit, ob nicht vielleicht einige der beobachteten Melben noch unbeschriebne Arten sind, veranlaßt mich die Beschreibungen davon einzurücken.

libus sparfi, extremitate florida alterne ramosi. *Ramuli* virgati, *Plantae* saepius subdivisi florum glomerulis remotissime alternis spicati. *Folia* parua, crassiuscula, oblongo-ouata, basi attenuata integerrima, secundum soli salsedinem magis minusue glauca, superiora sensim minora et linearia, Glomeruli *florum* sessiles compacti e floribus *masculis* pluribus, albidis, pentandris, et aliquot *femineis* in ambitu dispositis, quorum valvulae ouatae, carnosae, et stylus bifidus. *Antherae* masculis sessiles.

112. ATRIPLEX *an pedunculata?*

Planta in salissima palude tamen macra, glauca, ramulis foliisque raris tristem formam sustinens. *Radix* breuissima, simplex, attenuata, tortuoso descendens (vt in Plantis salforum plurimis). *Caules* tenues, debiles, tortuose erecti, subsimplices, rarius a radice diuisi atque diuaticato-adscendentes. *Folia* alterna sparfissima, forma vt in praecedente, sed tenuiora, maiora, subpedunculata. *Ramuli* floriferi e foliorum alis diuaticati, adspersi glomerulis alternis e floribus *masculis* 4-6 confertis, sessilibus, tetrandris, quos circumstant *seminae* pauciores, varia magnitudine, maxime diuaticatae referentes foliolum cordatum, in pedunculum linearem longe attenuatum, interque lobos stylo breuissimo notatum et vtrinque rhapshe a stylo decurrente exaratum. Duplicatura in foliolo nulla, ne cultro quidem separabilis, feminis vestigium conspicuum nullum: Quod hoc anno etiam in Ceratocarpo affini frustra quaesui. — *Planta* descripta abundat in palude aquosa circa Castellum Georgii, salicorniae herbaceae immista.

113. ATRIPLEX *salicina*.

Radix adtenuata, fibrosa. *Planta* vel simplex, erectior vel ramosa, diffusior, glabra herbida, obscure viridis, inter palmam et cubitum alta. *Caules* teretes lineis albis, vel rubicundis striati. *Folia* alterna pedunculata lanceolata, inaequaliter ferrata denticulis remotiusculis, argutis subreflexis; *radicalia* in iuniore planta linearia, integerrima. *Spica* in extremis cauliculis aphylla, ramosa, obsita glomerulis florum creberrimis maiusculis, sessilibus, quae constant masculis et femineis *fofculis* plurimis. *Masculi* filamentis longis floridi, pentandri.

114. SPINACIA *fera?* Cofacc Камунь.

Plantae.

Planta polymorpha secundum aetatem, ita vt iuniorem pro diuerfa facile planta habeas. *Adulta* (*) rigidior, fruticulum refert tripedali saepe diametro, subglobosum, rariufculum. *Caulis* teretiusculo subquadranguli, dichotomi. *Folia* alterna, sparsissima ad diuisuras caulis, maiuscula, deltoideo-ouata, subdentata; in secundariis ramis magis integra. *Florum* glomeres ad foliorum alas, plerique feminei, in summis ramis *masculi* post florescentiam decidui, vt plantae autumnno omnes femineae videantur, *hermaphroditos* nunquam vidi. Feminei floris *valvulae* fere vt in *Atriplice* patula, orbiculato deltoideae, extremo acutissimae et serratae, dente vtrinque extimo insigniore, pleraeque etiam disco dentatae, atque tricostatae. Maturae tres vel quatuor feminae in orbiculum quasi collectae ramis adfident, nunquam tamen pedunculatae. *Semen* orbiculare, magnum. *Masculi* quadriidii et quinqueidii. In campis australibus limoso-aridis, subsalsis copiosa planta.

115. CHEIRANTHVS *montanus* (**).

Caulis annui, lignescens, in maera planta pedales, simplices, foliis sparsissimis linearibus, paucisque floribus; in laetiori saepe tripedales; ramosi, flexuoso-decumbentes. *Folia* radicalia longissima, lanceolata linearia, in speciem pedunculi adtenuata, magis minusue obducta nebula incana; caulina sparsissima, linearia. *Rami* longe floriferi subspicati; *flores* masculi alterni, pedunculati, colore et odore Cheiri. *Calycis* foliola duo basi velut in vesiculam producta. *Petala* integra. *Siliculae* succedunt crassae, ouato-lanceolatae, depresso-tetragonae, terminatae *stylo* persistente, ipsa siliqua longiore, lineari, *stigmatibus* bituberculato terminali. *Silicula* bilocularis, bivaluis, *valvulis* compresso-carinatis. *Semina* minime marginata, minuta, ouata, fulua, copiosissima, ad vtrumque dissepimenti marginem adfixa.

116.

(*) Ich sehe keinen Unterschied zwischen der hier beschriebenen Pflanze und dem sibirischen wilden Spinat (Gmel. Flor. sibir. Tom. III. tab. 16.) als daß ich keine Blumen mit beiderley Theilen (hermaphroditos) davon jemals habe finden können, auch niemals Blumen mit Stengeln.

(**) Es scheint das *Erysimum foliis linearibus, incanis*, integris Gerard.

116. CHEIRANTHVS. an chius? (†).

Radix simplicissima, tenuis, filiformis. *Folia* in perfe-Plantae. *Stissimis* plantis radicalia pinnatifida, laciniis saepe alternis; *caulina* et ramea oblongo-lanceolata, subrepanda, alternatim notata denticulis acutis, imo summa et in plantis macris pleraque integerrima. *Caulis* teres, pilis minutis, raris adspersus, ab imo ramosissimus. *Rami* alterni, diuaticati, flexuosi, extremo floriferi. *Flores* purpurei parui. *Calyces* subviolacei, glabri, basi vix gibbi. *Siliquae* arcuatae, teretes, torulis nodosae apice longissimo, recto, subulato; bivalues. *Semina* circiter bis dena planiuscula, margine membranaceo exili cincta. — In solo arido *Planta* simplex, saepe vix pollicari maior, folio vno et altero, et a radice fere flores proferens alternos, perfectos, fertiles, — Copiosa et laete crescit ad ripas inundatas Volgae.

117. HESPERIS *tatarica* Tab. L. fig. 1. 2.

Radix crassa, perennans, fusiformis, (fig. 1) subcarnosa, circa foliorum ortum tomentosa. *Folia* tantum ad radicem, crassiuscula, tomento rudi, vt in *Verbasco*, obducta, ouali oblonga, laceroque dentata, oboletius venosa. *Caulis* ex antiquis radicibus, tri-vel quadripedales, nudi, flexuoso decumbentes, diuisi in aliquot *ramos* (fig. 2.) longissimos, virgatos, siliquis, floribusque copiosis, alternis sparsos. Summi rami florescunt, dum siliquae inferae maturefcunt. *Flores* liuido flauo (litt. a.) *petalis* contra solem obliquis, oblongis, (litt. b.) vngue ultra calycem productis. *Calyces*, vti folia, cano tomentosi, foliolis duobus basi vesiculosis. (litt. a.) *Stamina*, (litt. c. d.) duo dimidio

Gerard. flor. gallopr. Leucouium angustifolium alpinum, flore sulphureo Tournef. 222. Allion. pedem. 44. tab. 9. f. 3. zu sehn, welches bey dem H. v. Linne mit unter die Beynamen des Cheiranthus Erysimoides gezählt wird. Vielleicht ist es auch beyh Bauhin Leucouium luteum sylvestre, angustifolium 202. Allein ich habe alle diese Schriftsteller zum Nachschlagen nicht bey mir.

(†) Lin. Spec. pl. II. p. 924. 3. Allein was kann man aus der kurzen Beschreibung vor Gewißheit haben. Um dieser Unsicherheit willen habe ich die Pflanze beschrieben.

N r r

Plantae.

midio breviora, nectario conspicuo nullo; sed maiorum filamenta versus basin membranula marginata (*litt. e.*). *Germen* cylindricum, filamentis paulo brevius (*litt. d.*), terminatum *stigmat*e crasso, sessili, subbilobo. *Siliquae* (*fig. 2. litt. f.*) longissimae, lineares, depressiusculae, dissepimento valvulis longiore, capitato stigmat'e persistente, fungoso facto, *Valvulae* extus stria longitudinali, convexa exaratae. *Semina* (*litt. g.*) plana, gryseo fusca, margine insigni membranaceo cincta. — *Planta* non infrequens in montibus circa Inderiensem Lacum gypseis, vbi maxime saxoso atque glareoso solo crescit.

118. GLYCIRRHIZA *echinata* LIN.

Radix saepe sesquipollicari crassitie. *Caulis* laeuissimi, in umbrosis succulentis erecti, quinquepedales, a sole pressi terrae vdae applicantur, vix bipedales. *Folia* minora quam frequentibus, molliora, trium quatuorue parium, figura media inter *Glycirrhizam laeuem* et *hirsutam*. Folia 3-4 parium, ovato lanceolata, neruo in apice minutissima prominente acuminata, petiolata, solo impari fere sessili. *Stipulae* minutae, cito marcescentes. *Fruktus* congesti in capitula ex alis foliorum brevissime pedunculata. *Receptaculum* siliquarum crassum. *Legumina* ovato-compressa, mucrone acuminata, basi tecta laeuigata, sed extremo vndique fetis rigidis, longis echinata spadicea. *Semina* duo, rarius solitaria. *Rarior* sequente, nec nili in australioribus obseruata.

119. GLYCIRRHIZA *hirsuta* L.

Caulis erecti, laeues, non tamen semper omnis asperitatis expertes. *Foliola* in deflorata planta duriuscula, margine subundulata, circumscriptione ex ovali subrotunda, nunquam acuta. *Paria* in singulo folio 3-4 breuiter petiolata, impari infidente rhachi longius productae. *Stipulae* ad ortum petioli in caule maiusculae, lanceolatae. *Spicae* florum, longae, floribus copiosissimis. *Legumina* oblongo linearia, acuta, subnodosa, vndique fetis breuibibus, rarioribus, minusque rigidis hispida, glutinosa, obscure spadicea.

120. GLYCIRRHIZA *laeuis* L.

Caulis hinc inde exasperati vno alteroue aculeo minutissimo. *Foliola*, quam in praecedentibus, maiora, magis remota,

Plantae.

mota, ovata et acuta, paulo neruosiora quam *Glycirrhizae hirsutae*, 3-5 parium petiolata; imparis petiolo distincto a rhachi frondis elongata. *Stipulae* omnino nullae, sed petiolus ad caulem incrassatus; quod etiam in *Glycirrhiza hirsuta*. *Inflorescentia* eadem, nisi spicae laxiores. *Calyx* persistens, insignior quam in praecedentibus, supra denticulis quatuor linearibus barbatus. *Legumina* pallide spadicea, depressiora atque latiora, lanceolato-lineararia, vtrinque torulis subconuexis imo interdum subarticulata, plerumque glabra, non raro tamen spinulis hinc inde raris adspersa. *Semina* 1-6 plerumque trinis plura. Rarius occurrit, cum *Glycirrhiza hirsuta* promiscue crescens in australiori deserto ad laicum. (*)

121. GLYCIRRHIZA *aspera*. Tab. I. fig. 3.

Planta pusilla, raro spithamalis, simplex, erectiuscula, quae frondibus aliquot et ramo vno alteroue fructificante abfoluitur. *Radix* perennis, dulcedinis omnis expertis. *Caulis* teretes, basi lignescens, in iuniore planta vndique spinulis setaceis horridi. *Stipulae* caulinae, erectae, acutae, persistentes. *Folia* pinnata, *foliolis* ovatis, crassioribus quam congenerum, rotundatis, constanter octopis, cum impari longius producta rhachi pedunculatae. *Rhachis* et petioli foliolorum, imo haec ipsa margine et subtus, vti caules, spinulis exasperata; decrepita planta, praeter folia, tota fere glabrescit. *Caulis* extremo elongatus, bi-vel trifidus, fructificans. *Flores* ignoti. *Legumina* matura arcuatim nutantia, in spicam breuissimam congesta, teretia, nodoso-articulata, basi adtenuata in Calycem persistentem inserta. *Semina* 3-8, cinerascens. In aridissimo australioris deserti limo frequens planta, Calmaccorum pauperioribus Theae loco visitata.

122. ASTRAGALVS *cornutus*.

Planta erecta, stricta, parcius ramosa. *Caulis* suffrutescens, simplex saepius cubitalis, adspersus *petiolis* exsiccatis foliorum

N r r 2

liorum

(*) Ich habe geglaubt, es sey zu genauerer Auseinandersetzung der Susholz-Arten nicht undienlich alle Unterscheidungs-Zeichen zu wiederholen, wie man selbige an denen natürlichen wildwachsenden Pflanzen bemerkt.

Plantae. liorum prioris anni, alternis, a caule diuaticatis. Ex horum ala gemmae alternae, vnde et *ramuli* annui floriferi alterni sunt, tomento prostrato obducti. *Folia* mollia, pinnata paribus 4, cum impari; *foliola* oblonga, angusta, pilis rariusculis, prostratis, maxime subtus, canescentia. *Stipulae* marcescentes, acutae. *Pedunculi* axillares, nudi, floribus in spicam breuem congestis; perfectissime terminales. *Stipulae* ad pedunculos partiales nigropiliferae, acutae. *Calyces* item nigropilosi, cylindrici, longi, superiore latere canescentes quinqueidentati. *Vexillum* calyce longius, oblongum, submarginatum, purpurascens. *Carina* cum *alis* conniuentibus breuior, albida. *Legumina* oblonga, subtriquetro-teretia, acuta, fusca, leuiterque tomentosa, unilocularia. — Sero autumnio florens obseruata planta ad riuum Derkul in montano tractu deserti Rhyrnici. — An *Astragalus subcatus*?

123. CENTAVREA *Cardunculus* (*).

Caules subsesquipedales, simplices: sulcati, summitate bi vel triramosa floriferi. *Folia* glabra, *radicalia* longius pedunculata, decurrentia, ovalia subrepanda, spinulis marginalibus minimis, paucissimis, subreclinibus, *Caulina* sparsissima, alterna, sessilia, lanceolata, profunde dentata, et passim fere pinnatifida. In ramis floralibus integra, minuta. *Calyces* subouati, mediocres, imbricati squamis acuminatis, apice fusco subscariosis, *Corolla* uniformis, albo-pallida. Lecta Maio in ripis Argillofis Volgae,

124. SERRATVLA *amara*?

Varietas in deserti australioris depressis copiosa, subpedalis, ramosa, foliis saepe omnibus lanceolatis, vixque imis subdentatis. In perfectiore statu folia caulium primariorum dentato-pinnatifida, vel sinuata. Omnibus canescunt folia, et ficcatione fiunt aspera. *Flores* parui, calycibus ouatis; squamae inferiores rotundatae, virides, margine membranaceae, superiores

(*) Eine ziemlich gute Abbildung und kurze Beschreibung dieser bisher noch zweifelhaften Pflanze findet sich in der *Flor. sib. Vol. 11. p. 89. tab. 40.* unter dem Namen *Centaurea squamis lanceolatis, foliis variis.*

res fere totae membranaceae, intimae acuminatae, apicibus *Plantae.* lanuginosis flosculos fouentes. *Semina* pauca, magna, pappo setoso sessili.

125. HIERACIVM *virosum*.

Planta lactescens, gustu virosa, iunior subuiolacea, tota pilis canis hirta, sub florescentiam sensim glabrescens. *Caulis* tunc bi vel tripedalis, simplex, teres laeuissimus, passim violascens. *Folia* ab imo ad summum caulem crebra, sensim minora, sessilia, cordato-lanceolata, integra, nisi quod inferiora saepe vno alteroue denticulo subruncinata sint. *Venae* foliorum, imo saepe tota violascunt, et pilos saepe ad costam vel margines sparsos superstitites seruant. *Florum* panicula terminalis, coarctata in thyrsium confertum, apice prius florecentem. *Pedunculi* ramosi, ramis diuaticatis, squamulis minutissimis crebris, acutis adpersi; infra thyrsium passim ex alis foliorum serotini subnascuntur, saepius marcescentes. *Calyx* cylindricus, imbricatus squamis acutis, extimis minutissimis. *Corolla* aurea, flosculis subaequalibus, exterioribus longitudine fere calycis exsertis. In herbidis montosis ad Iauum et Volgam passim obseruata species, Iulio florens. — An *Hieracium cerinthoides*?

126. PRENANTHES? *hispida*.

Planta tripedalis, erecta, ramosa, attamen rara, strigataque. *Caules* striati, spinulis flavescentibus, mollibus sparsissimis. *Rami* alterni, virgati simplices, glabriores. *Folia* per caulem et ramos sparsa, alterna, linearia, sessilia; spinula vtrinque ad basin loco stipulae, et aliquot plerumque per marginem folii sparsis. *Flores* in extremis ramorum minime numerosi, alterni, erecti, pallide flau. *Calyces* cylindrici, longi, e foliis 8 linearibus, quae extus aliquot adpersis spinulis mollibus hispidantur, basi squamulis aliquot minutissimis aucti. Flosculi 8 vel 10. ligulati. *Pappus* pilosus, sessilis, longitudine calycis. Ad ripas Rhyrnici montosas, infra Oropolin passim sed raro obseruata, florida Iunio.

Plantae.

127. ARTEMISIA alba (*) Kirgisis *Iuschann*.

Radix perennis, lignosa, ramoso-fibrosa, senior trunc antiquis, supra terram diffusis, copiose frondescentibus caespitans. *Folia* minuta, pinnata, longius petiolata, totaque tomento candido obducta, *Pinnulae* lineares, confertae, multifidae. Antiquiores trunci steriles, iuniores plantae sub autumnum proferunt caulem spithamalem circiter, teretem, macrum, foliis aliquot minus tomentosus et laxioribus adpersum, extremo paniculatum ramis spicatis, patentissimis, alternis; in quibus *florae* parvi, ante florescentiam deorsum secundi siue cernui, sensim arrigendi. *Rami* et *pedunculi* foliolis siue stipulis adpersi. *Odor* suavissimus, neque amaror ingratus. Copiosissima planta in aridis desertis, solo limoso atque subfalso gaudens hyeme praecipue pabulum lanigeris Nomadum gregibus.

128. PLANTA *Salsa* ambigui generis.

Stipes profunde radicata tota saepe efflorescens; *Folia* erassiuscula, carnosa, quasi salis aspergine irrorata, *radicalia* lato lanceolata, basi in angulos dissecta siue runcinata, perque pedunculum subdecurrentia; *Caulina* sensim minora minusque laciniata tandem integra, lanceolata, sessilia. *Caulis* bipedalis vel ultra, sulcatus, subhispidus, extremitate ramoso-paniculatus; ramis primariis longis, foliolisque ad singulas diuisuras. *Calix* immaturus, sublobosus, e squamis concavis, aequalibus, exterioribus senis, pluribusque interioribus. *Flosculi* circiter seni; ramenta receptaculi insignia inter flores. — In saluginosis ad Samaram et circa Ilezkienses salis fodinas, obseruata planta Iunio, florens nondum visa; an *Cacaliae* species?

129. AGARICVS *nycthemerus*.

Medjocris, fugacissimus. *Pileus* diametro pollicari, tenuis, planiusculus supra nigerrimus, conuexus, centro impresso, mar-

(*) Vermuthlich ist dieser Wermuth schon beschrieben. Es ist vielleicht eine Spielart der *Artem. maritima* des Linne, oder bey dem Hrn. v. Haller n. 128. Die Abbildung im 2ten Theil der *Flor. sibir. Tab. 52. Fig. 1.* kommt mit der hier beschriebenen Pflanze wohl überein, ausser daß sie zu stark gerathen.

marginem integro, explanato. *Lamellae* tenues, latae, inaequaliter *Plantae*. les, vna cum *stipite* tenui, sesquipollicari, filiformi, nudo, e cinerascence-albidae. In syluis Russiae pasfim.

130. AGARICVS *lacteus*.

Mediocris, niueus totus. *Pileus* haemisphaericus, margine integro, subinflexo, supra totus muco gelatinoso albo madidus. *Lamellae* niueae, integrae, alternae inaequaliter minores et minimae. *Stipes* bipollicaris, cylindrico-adtenuatus, nudus, versus pileum cicatriculis inaequalis. In nemoribus rarissime lectus,

131. AGARICVS *bulbosus* Tab. G. fig. 2.

Fungus saepe tripollicaris. *Stipes* basi ampullaceus, plusquam pollicari crassitie, sursum adtenuato-cylindricus, *Pileus* proportione stipitis, minutus, haemisphaerico-conoideus, margine subinflexo. *Lamellae* breuissimae confertae aequales. — In nemorum locis umbratissimis suffocatis ligno putrido innascitur.

132. LYCOPERDON *herculeum*.

Fungus saepius pedali altitudine, extus albus. *Stipes* cylindricus, scariosus, ceu lamellis fibrosus. Sensum incrassatus in clauam nutantem, obsolete truncatam, mole pugni. Maturitate fungus in superficie planiuscula clauae rimis inordinatis rumpitur et effundit pollinem fuluo-ferrugineum, contentum cauo obuerse conico, obtuso. Obseruatus in ripa salsa Inderiensis lacus, initio Septembris.

133. LYCOPERDON *hypoxilon*.

Corpuscula miliaria, retusa, in stipitem albidum, filiformem adtenuata, colore primo et substantia L. *Epidendri* dein sensim magis rufescunt, maturaque abiecta crusta explodunt cum puluere lanam tenerrimam contextam, purpuream, persistentem cum stipite indurato. Sub lignis et corticibus putridis pasfim obseruata.

134. PEZIZA? *pedunculata*.

Substantia et colore subfimis praecedenti immaturae, verum capitula minora referunt peltam planam orbiculatam stipiti

Plantae. piti impositam. An esset Coralloides fungiforme carneum, *Dil-*
ten. hist. musc. p. 76. tab. 14. 1?

135. MVCOR *decumanus*. Tab. H. fig. 2.

Solitarius, erectus, *Stipes* bipollicaris et ultra, rarius bifidus, albus, pubescens, basi saepe pennae anserinae minoris crassitie, extremo adtenuato laeviusculus, maturitate contorquendus. *Substantia* stipitis intus, fibrosa, tenaciuscula. *Capitulum* ouatum, acutiusculum, mole seminis Lithospermi, liuidum, maturitate circa stipitem dehiscens. In nemoribus suffocatis et specuum subterraneorum humo, vegetabili crescit.

