

MEMOIRES
DE LA
SOCIÉTÉ IMPÉRIALE
DES
NATURALISTES
de MOSCOU.

TOME II.

avec 24 planches



à MOSCOU,
de l'Imprimerie de l'Université Impériale,
1809.

*Avec permission du comité de censure établi pour l'ar-
rondissement de l'Université Impériale de Moscou.*



On trouve les Mémoires,

- à Moscou, chez Riss et Saucet à la Petrofka.
- à St. Petersbourg, chez Lissner, pont bleu N^o 138.
- à Paris, chez Saucet. rue Sainte Hyacinthe N^o 6.
- à Leipzig, chez Schäffer.



HISTOIRE

de la

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES,

depuis la publication du premier Volume de ses Mémoires jusqu'à la publication du second,

par le Professeur *GOTTHELF FISCHER*, Directeur perpétuel.

Dans tous les siècles on a vu des Princes aimer les sciences, les cultiver, attirer les savants dans leurs cours et récompenser par leurs bienfaits et même par leur amitié des hommes recommandables par leur savoir.

Le règne d'**ALEXANDRE I.** offre au monde un semblable exemple, mais d'une manière plus éclatante encore. Jamais Souverain n'a accordé aux sciences une protection aussi constante, et n'a fait pour elles des sacrifices aussi grands. La fondation des nouvelles Universités, la riche dotation des anciennes, et de l'Académie Impériale des sciences, la fondation d'une nouvelle Académie Medico - Chirurgique, la protection

A

IV

bienveillante, dont IL honore les Sociétés savantes, prouve le vif intérêt et les efforts soutenus de ce MONARQUE pour donner des hommes utiles à son pays.

La Société des Naturalistes a reçu des marques distinguées de Sa Haute bienveillance. Elles redoubleront certainement notre zèle. Une assemblée qui compte parmi ses Membres tant de noms illustres, présidée en outre par un véritable ami des sciences, occupé d'encourager les talens, d'exciter l'émulation, et de secondér les découvertes, une assemblée aussi respectable ne peut manquer le but élevé, d'être utile aux sciences et à l'état. Elle avancera les sciences naturelles par ses découvertes et par la communication libérale de tous les moyens d'instruction qu'elle possède. Elle sera utile à l'état, en augmentant les sources du commerce et des richesses nationales, en offrant à la Médecine de nouveaux remèdes, en présentant à la Technologie de nouveaux réactifs, de nouvelles couleurs et en fournissant à l'économie rurale et domestique de nouveaux intérêts, soit par la proposition de meilleurs méthodes de cultiver les champs, soit par un calcul exact des avantages plus grands qu'on pourroit retirer de leurs productions.

La Société a taché jusqu'ici d'atteindre tous ces différents buts. Elle a publié ses actes; elle a fait

de nombreuses acquisitions de corps naturels, et les a placées dans le Muséum de l'Université, qui est consacré à l'instruction publique. Elle a présenté des substances qui peuvent remplacer le tannin, le quinquina et le pain; elle a inventé de nouvelles charrettes, de nouvelles balances, elle a trouvé dans le gouvernement de Moscou beaucoup d'objets utiles aux manufactures et au commerce. La Société fera plus encore. Elle prouvera que ce n'est que par la réunion des forces et des talens des hommes zélés pour les sciences qu'on peut exécuter de grandes choses, et élever ainsi un monument digne de la science qu'elle cultive et du gouvernement qui la protège.

I. *E v è n e m e n t s m é m o r a b l e s :*

Dépuis la publication du premier volume de ses Mémoires, la Société a reçu de notre AUGUSTE SOUVERAIN plusieurs marques de SA HAUTE bienveillance. Et lorsque ce premier volume fut présenté à Sa Majesté par le Ministre de l'Instruction publique, Elle honora notre illustre président de la lettre suivante :

„COMTE ALEXIS KIRILOVITSCHÉ ! Le Ministre de l'Instruction publique m'a présenté le premier tome des Mémoires de la Société :

des Naturalistes de Moscou, dont Vous êtes le Président. Attentif, non seulement aux objets, mais aussi aux travaux, qui contribuent à répandre des connoissances pour l'utilité des Sciences, il m'est très agréable de Vous témoigner ma bienveillance pour un travail aussi zélé pour le bien public. Assurez - en aussi tous les Membres qui prennent part à Vos travaux. Je les recevrai toujours avec plaisir. Je suis avec affection.

Signé: ALEXANDRE.

Contresigné:

Comte. P. Zavadoffsky.

Une séance extraordinaire fut annoncée par Mr. le Président pour faire part aux Membres du Réscriit de Sa Majeste. Ce Réscriit fut bientôt suivi par un autre du Ministre en date du 4 Nov. 1807, qui accordoit à la Société le titre de Société Impériale.

Ce second Rescrit est conçu en ces termes:

SA MAJESTÉ L'EMPEREUR par Sa haute bienveillance sur les entreprises utiles de la Société des Naturalistes de Moscou, lui ac-

corde le titre de Société IMPÉRIALE. En Vous faisant part de cette nouvelle , je suis etc.

Comte Pierre Zavadoffsky.

Cet arrêté fut accompagné d'une autre lettre qui permettoit à la Société de correspondre gratis dans l'intérieur de l'Empire. Le Directeur proposa les changemens nécessaires dans le règlement, dans le diplôme et dans le sceau.

La Société nomma une commission chargée d'examiner les changemens et les additions, nécessaires. Mrs. Nic. de Vsévolojsky, de Repninsky, et Rehmann, furent nommés membres de cette commission; qui conjointement avec le bureau de la Société se chargèrent de ce travail. Le règlement revu et corrigé fut soumis à la Société par la commission, et par Mr. le Président à Son Excellence le Ministre de l'Instruction publique.

Notre illustre Président a été nommé Curateur de l'Université Impériale de Moscou, Conseiller privé actuel et Chevalier de St. Alexandre Nefsky.

VIII

II. *Entreprises de la Société, et travaux des Membres hors de son sein.*

1. *Voyage dans le Gouvernement de Moscou.*

Rien n'étoit plus nécessaire pour la Société que de fixer nos connoissances sur l'état physique, géographique et statistique du gouvernement où elle a pris origine. Son Excellence, notre Président aime et encourage ces travaux avec le zèle qui lui est connu. Il a attaché plusieurs Savans à cette description et les noms de Heym, de Strachow, de Goldbach, de Rehmann, de Drouginine, de Fischer (le Botaniste) et des Artistes Zetter, Floroff, Siniéffsky sont un sûr garant que la description sera aussi savante que complète.

Un programme particulier développera les détails de cette entreprise intéressante et utile.

Sa Majesté a entendu le rapport de ces travaux avec plaisir, ELLE les a récompensés par un don de 5000 Roubles destinés à la publication du dit ouvrage.

2. *Voyage en Sibérie.*

La Société et son digne Président voulant augmenter les moyens d'utilité, ouvrir à quelques Membres une carrière vaste pour découvrir des objets nou-

veaux et intéressans aux sciences, utiles à l'état et au commerce, et nécessaire pour la connoissance géognostique des montagnes de la Sibérie, ont expédié conjointement des voyageurs pour faire des recherches crycognostiques, géognostiques, botaniques et zoologiques dans les contrées si célèbres par la Sibérite, les berylls, les topazes, les plombs chromatés etc. si importans par ses mines d'or etc. Mrs. Tauber, Helm et Mohr, tous trois distingués par leur savoir, estimables par leur zèle se sont partagés des travaux relatifs à l'avancement de nos connoissances de ces contrées. Ils sont accompagnés par deux de nos élèves MM. Kotoreff et Leslivsky. L'Oural, l'Altaï, les montagnes Daouriques seront examinés tour-à-tour et éclairés par les lumières de ces voyageurs infatigables. La Société n'a encore pu donner à cette expedition toute l'étendu qu'elle desire lui donner avec le tems.

La Société doit témoigner ici publiquement sa reconnoissance à Son Excellence Mons. le Prince Kourakine, Ministre de l'Intérieur, notre Membre honoraire, qui a bien voulu faciliter ce voyage par des ordres à tous les Officiers supérieurs et inférieurs, à portée d'être utile à nos voyageurs. Nous nommons avec reconnoissance Mss. Moderach à Perm et Herrmann à Cathérinebourg, tous les deux Conseillers d'Etat Actuels, etc. que nous possédons parmi nos Membres

X

honoraires ; ils se sont empressés de recevoir et d'éclairer ces Messieurs , et de leur prêter tous les secours qui étoient en leur pouvoir. Mr. Knauff Membre honoraire de la Société et propriétaire de plusieurs mines sur l'Oural les a non seulement reçu dans sa maison, mais encore faits transporter sur une étendue de plus de 600 verstes de son territoire par ses propres chevaux, et par ses propres gens. La Société lui a décrété une lettre de remerciemens.

3. *Voyage dans les provinces méridionales de la Russie.*

Mons. le Président non content de contribuer seulement à ces entreprises générales de la Société , a aussi envoyé tous les ans à ses propres frais des Naturalistes qui sont attachés à ce riche et intéressant établissement de Gorenki dans plusieurs parties de l'Empire, pour augmenter nos lumières sur l'Histoire naturelle de ces contrées , surtout pour enrichir les précieuses collections de Gorenki , qui gagnent tout les jours un nouvel intérêt sous la sage direction du savant botaniste et Dr. Frédéric Fischer. Mons. le Dr. Londes a fait plusieurs découvertes très utiles ; il les auroit certainement augmentées, si la mort n'eut pas interrompu ses travaux. Mais Mr. le Dr. Taucher, Zoologue de Mons. le Comte, savant distingué qui a peut-être réuni la première collection des lépidoptères, indigènes de l'Europe, Mr. Tauscher a entrepris son second voyage

botanique et entomologique, durant lequel son zèle infatigable a été récompensé par les plus intéressantes découvertes. Il partit d'ici au milieu du mois de Mai 1808 pour Saratow, où il n'a fait qu'un séjour d'une semaine; et se rendit de là en passant par plusieurs colonies allemandes sur les bords des rivières Torgoum, Jérislane, Ouson et Karamane, il avança ensuite vers le lac salé d'Elton, et plus loin jusqu'au lac également salé de Vaskountchatskoe, près du mont Bogdo. En quittant le stépe, il arriva à la colonie de Sarepta, examina plusieurs îles du Volga, non connues jusqu'ici sous le rapport de leurs productions naturelles, et parcourut enfin plusieurs des colonies allemandes situées au nord de Sarepta, sur le bord du Volga, et connues par la quantité et la singularité des objets par lesquels elles attirent l'attention des naturalistes. Mr. le Dr. Fischer est actuellement occupé d'arranger les collections considérables qui sont le résultat de ces différentes courses; il nous en présentera les détails.

La flore de Saratow se distingue extraordinairement de celle des gouvernemens plus rapprochés de la capitale, et c'est ici que l'on rencontre pour la première fois des plantes asiatiques, surtout de beaux astragales, des oeillets, le dodartia, le centaurea sibirica, plusieurs cinéraria &c. Les productions végé-

XII

tables y sont infiniment variées. Dès qu'on avance dans le step au de là du Volga cette variété cesse, et les plantes qui y croissent en grand nombre, deviennent très-communes et même les seules qu'on trouve dans ces énormes plaines. Mais je vais citer les propres paroles de Mr. Tauscher *).

J'ai passé 16 jours dans le step au de là du Volga ; j'allai de la dernière colonie allemande, située sur le bord du grand Karamane, à l'Ouson, en suite au Torgoun, du Torgoun au lac Elton enfin au lac Va kountchatskoe et sur la montagne de Bogdo. Le step élevé n'offroit pas grande chose ; c'étoit une terre glaise dure et très-aride. C'est par erreur que dans la dernière grande carte de la Russie on a avancé les montagnes de l'Obchtchei Syrt jusqu'ici ; quoique le step soit un peu élevé, il n'y a pas la moindre montagne. Pendant les trois mois d'été on tire ordinairement du lac Elton avec plus de 1200 ouvriers, un million et demi de pouds de sel. On n'exploite que le bord occidental de ce lac, qui a 60 verstes de circonférence, de manière que les vents qui soufflent de l'Est gênent les ouvriers ce qui est arrivé pendant que je m'y trouvois ; je regrette de ne pas avoir vu l'ex-

*) Extraits de ses Lettres à Son Excellence Mr. le Comte RAZOUMOFFSKY, qui m'ont été communiqués par Mr. le Botaniste Fischer.

exploitation de ce sel. — J'arrivai le 16 de Juin au lac Vaskountchatskoï, qui n'est guère plus petit que le lac Elton; mais il est plus riche en sel, lequel est beaucoup plus propre et moins mêlé de sel amer. J'ai vu près de ces bords une plaine dont l'eau s'étoit retiré, de 20 à 25 verstes quarrés au moins, toute couverte du plus beau sel, qui ressembloit de loin par sa blancheur éblouissante à de la neige nouvellement tombée. La montagne voisine, le Bogdo, n'est pas moins remarquable; il s'élève tout isolé dans une plaine d'une étendue immense; il est composé de plusieurs couches de pierres calcaires, de grès et d'argile rouge solide; il présente enfin des marques très peu douteuses des eaux qui le couvroient jadis et qui font supposer, qu'il s'élevoit de plus en plus comme un rocher isolé, lorsque la mer caspienne occupoit encore la plus grande partie du step des tatars. — Avant d'arriver à la montagne et au lac salé, on traverse une contrée des plus singulières. Le sol, qui ne paroît qu'un sable très stérile, mais qui cache partout, à une profondeur de peu d'archines, une eau douce et agréable au goût, nourrit une végétation des plus riches et des plus variées, de sorte qu'on peut comparer cette partie aux vases des déserts de l'Afrique, qui présentent autant d'îles de verdure dans une mer immense de sable. — Les Kirghis, qui sont avec leur Khan légitime, et avec 10000 tentes dans le midi du step caspien, m'en-

XIV

pechèrent de visiter le désert Naryn, qui est bien digne de l'attention des voyageurs. J'ai rencontré dans le step beaucoup de Saïga (*Antilope gutturosa*), des gerboises, une espèce de mulot, le souslik et la marmotte des steps. — Les armoises et les plantes salines étoient encore toutes jeunes et ne fleurissoient pas même.

Les îles basses dans le Volga ne sont pas encore examinées avec le soin qu'elles paroissent mériter; il y en a qui sont assés considérables; elles sont en général entièrement inondées jusqu'au milieu du mois de Juin, et présentent après ce terme, par leur végétation riante, un contraste assez frappant avec les environs, brulés et calcinés par la chaleur du soleil, qui est de 25 et 30° à l'ombre. Ces îles produisent plusieurs plantes que l'on ne trouve pas dans d'autres endroits; j'en ai rapporté une espèce d'oeillet qui, selon toute apparence, n'est pas encore décrite; il en est de même des insectes, dont je ne nomme que le buprestis auratus Pall., un insecte des plus rares de la Russie qui par la beauté et l'éclat de ses couleurs doit être mis à côté des plus belles espèces des tropiques.

Voici ce que j'ai pu apprendre sur les Kalmouks qui demeurent près de Sarepta: Ils s'appellent ölot

(Euleut), comme les autres qui sont plus rapprochés de la Mangolie. Leur culte est Lamaïtique, et ils croient à la métempsyose. Leurs divinités (Bourkhan) étoient jadis des hommes qui souffroient beaucoup et étoient malheureux sur la terre à cause de leurs vertus et de leur piété, et qui furent même tués par la malice des hommes. C'est en partie la cause, pour laquelle la religion chrétienne a trouvé peu d'entrée chez eux, parcequ'ils regardent comme quelque chose qui leur est connu et qui a rapport à leur culte, les souffrances de notre Seigneur pour les hommes. Ils n'enterrent point leurs morts, mais ils les portent dans des endroits reculés et cachés, pour devenir la proie des bêtes féroces, leurs Lamas cependant sont brulés après la mort. Pallas a vû cette cérémonie, il y a 12 ans et il en a donné une description détaillée. Ces Lamas sont choisis et confirmés par le Dalai-Lama du Tibet ; il n'en existe actuellement qu'un seul chez les Kalmouks de Sarepta, comme depuis 10 ans ils n'ont point envoyé d'ambassade au Tibet, attention envers le Dalai-Lama qui est toujours récompensée par la création de quelques nouveaux Lamas. — Ils possèdent des livres en caractères mongoles et en caractères du Tibet ou Tangout. On les croit ordinairement bêtes et on leur suppose moins de culture qu'ils n'en ont. On m'a raconté plusieurs traits d'eux qui dénotent beaucoup de sagacité et d'esprit. En général ils sont d'un naturel bon

XVI

et doux, et quoiqu'ils se permettent de petits vols, on n'entend cependant presque jamais parler de brigandages, et l'assassinat est une chose inouïe chez eux.

Pour examiner les colonies les plus intéressantes, je partis de Tsaritsine pour le Don, et suivis le cours de la petite rivière Ilawla, dont la rive droite est abritée par une chaîne de montagne de craie, de 20 verstes de long, qui sont assez élevées et dépourvues de bois. Leur flore ne présente pas une grande variété d'espèces, mais toutes celles qui s'y trouvent, ne sont point connues ailleurs, et sont particulières à ces sites. La colonie la plus intéressante en fait de Botanique est *Oulejna*; à Norka j'ai retrouvé sur une petite colline de craie isolée, une grande partie des plantes de craie de l'Ilawla.“

Voici les observations les plus intéressantes que les lettres de cet habile voyageur contiennent. Comme Mr. le Comte a permis de donner plus d'étendue à ce voyage, qui ne fut que le commencement d'une grande expédition, nous pouvons en attendre de découvertes beaucoup plus précieuses.

Mr. Tauscher donnera lui même la notice de ses découvertes en Zoologie.

Mr. le Conseiller d'Etat, Chevalier et Baron Marschall de Bieberstein a achevé sa flore taurico-caucasique et a entrepris un ouvrage de plus de consequence avec des planches enluminées, une *flore de l'Empire*, qui fera époque dans la Littérature botanique de la Russie. Sa Majesté, encourage aussi cette entreprise de ce Naturaliste célèbre de la manière la plus généreuse.

Monsieur de Lamberti a envoyé à la Société des échantillons de son pain, qu'il appelle, *Nothbrod*, pour la composition duquel, il a cherché une substance facile à trouver, et qui peut remplacer avec utilité le seigle. *Sphagnum palustre*, *Pteris aquilina*, les boutons de fleurs du *Trifolium pratense* lui ont fourni des moyens à préparer un pain qui, mélangé avec le seigle, a un très bon goût. La Société a trouvé ce pain très utile et très recommandable dans les tems de disette. Mais une autre découverte de Mr. de Lamberti, savoir celle, d'oter aux végétaux l'amertume, d'extraire des substances végétales, la matière amère par l'eau de chaux a été jugée de la plus grande utilité pour l'économie domestique et pour l'histoire naturelle en général. Notre digne Collègue a bien mérité de l'humanité par ses veilles et ses soins qu'il a voués au soulagement de ses semblables.

III. *Travaux des Membres dans le cours des séances.*I. *En Zoologie.*

Le Directeur *G. Fischer* a présenté ses observations sur un animal fossile de la mer d'Asoff qu'il appelle *Trongontherium*. Le crâne s'en trouve dans la Collection de Monsieur le Comte STROGONOFF et la notice en est insérée dans ce volume.

Mr. le Professeur *Gerrmann* a envoyé une description de quelques oiseaux rares de la *Livonie*.

Mr. le Dr. Meyer, Conseiller de Cour à Offenbach, a constaté la découverte du directeur d'une corneille à collier de la Russie. (*Corvus Sömmerringii*, s. *Corvus torquatus*.)

Le Directeur *G. Fischer* sur la plus petite chouette à oreilles (*Strix pulchella* Lepechin) observée dans le gouvernement de Moscou.

Mr. le Prof. *Dvigubsky* sur la cicogne noire.

Mr. le Dr. et Académicien *Tilesius*, Dessain sur la formation de la carapace de la tortue.

Mr. le Professeur *Dvigubsky* sur quelques reptiles de la Russie; (imprimé dans ce volume.)

Le Directeur G. Fischer sur deux genres nouveaux de Mollusques, *Acanthine* et *Polyodonte*.

Mr. l'Academicien *Tilesius*, Dessein des seiches du Japon.

Le Directeur G. Fischer sur un nouveau genre fossile d'Annélides se trouvant dans l'Arragonite de France.

Mr. le Prof. *Dvigubsky* sur un charanson enfermé dans de l'ambre jaune.

Mr. le Dr. *Tauscher* sur deux orthoptères rares, *Locusta pedo* et *Gryllus muricatus*.

Le même, Notice des insectes trouvés pendant son voyage de 1807.

Le même, sur quelques papillons nouveaux. (imprimé dans ce second volume.)

Le même, sur une nouvelle espèce de termites enfermées dans un beau morceau de kopal de la Collection de S. E. Mr. le Président.

Mr. de *Bornovolokoff* sur un insecte tombé en quantité des nues à la suite d'une pluie d'orage.

XX

Le Directeur G. *Fischer* sur un nouveau genre de Coleoptère, *Pelecotoma*, observé par lui aux environs de Moscou. (imprimé dans ce volume.)

Le même sur une espèce d'*argus* observée auprès de Moscou.

Le même sur un hermaphrodite de *Sphinx populi*, obtenu d'une chenille par Mr. Zetter.

Mr. le Baron *Marschall* de *Bieberstein*, sur quelques insectes du Caucase.

Mr. le Conseiller de Cour *Steven* Description de quelques insectes du Caucase. (p. 30. de ce volume.)

Mr. le Conseiller d'Etat actuel et Chevalier de *Böber* description de quelques nouvelles espèces de papillons de Sibérie. (p. 305 de ce volume.)

Mr. *Mathés*, artiste, sur la cicindèle grèle de Pallas. (p. 311 de ce volume.)

2. en Botanique.

Mr. *Stackhouse* Esquire, sur le genre *Fucus* de *Linné*, Monographie qui se trouve insérée dans ce volume. p. 50.

Mr. le Dr. Fr. *Fischer*, le Botaniste, sur quelques plantes de la famille des *Joubarbes*, en particulier

sur *Orostachys*, Sous-genre de *Sedum*. Voy. p. 269 de ce Vol.

Le même Revision du genre *geum* (p. 184 de ce volume.)

Mons. le Conseiller d'Etat et Chevalier de *Stephan* sur des plantes nouvelles de Sibérie (p. 6. de ce volume.)

Mons. le Professeur *Willdenow* sur trois espèces très rapprochées du genre *Aristolochia*. (p. 98 de ce volume.)

Mr. le Baron *Marschall* de *Bieberstein* sur une nouvelle espèce de *laiche* (*carex*) (p. 103 de ce volume.)

Mr. le Conseiller de cour *Steven* sur dix plantes nouvelles de Sibérie et de la *Russie meridionale* (p. 173. de ce volume.)

Mr. *Helm* sur des plantes nouvelles de Sibérie (p. 106 de ce volume.)

Le même a présenté un extrait de l'ouvrage de Mr. *Crome* sur les cryptogames.

Mr. le Conseiller d'Etat actuel et Chevalier Nic. de *Vsevolojsky*, Vice-Président de l'Académie Imp. medico-

chirurgique sur les graines *d'abrus*; et sur un vomissement véhément qu'ils causoient à des enfans qui les avoient machées.

Mr. l'Académicien *Langsdorf* sur la propriété narcotique du champignon vénéneux du *Kamtschatka*.

Mr. *Herrmann* sur les *Orchides*.

3. En Minéralogie.

Et en Minéralogie chimique.

Mr. le Conseiller d'Etat et Chevalier de *Karassine* sur quelques pétrifications des environs de Moscou.

Le Directeur *G. Fischer* sur le même sujet.

Mr. le Dr. *John*, a annoncé son analyse de l'*Antophyllite*, et la découverte d'un nouveau métal dans le manganèse.

Le même, Analyse du chrome.

Le même, Deux analyses d'une substance talqueuse connue sous le nom de talc terreux (imprimées dans ce volume.)

Mr. *Wagner*, Notice sur la terre savonneuse qui se trouve mêlée avec le Prussiate de fer sur les bords de la *Yaousa*.

Mr. de *Bornovolokoff*, sur la Domanite (schiste bitumineux, Brandschiefer de Werner) du Gouvernement de Vologda et sur une de ses préparations remarquables, la craie noire.

Le même, sur les mines de fer de Vologda.

Mr. le Prof. *Reuss*, a fait voir à la Société une plaque de zinc qu'il a rendu malléable à 210 — 260° de chaleur.

Mr. *Helm*, a présenté une analyse de l'ouvrage de Mr. le Dr. *John*, sous titre : chemisches Laboratorium.

Le Directeur *Fischer* a communiqué ses observations sur les minéraux du gouvernement de Moscou.

Le même, sur une nouvelle substance de phosphate de chaux, ou appatite terreuse, appelée *Ratofkite*.

Mr. *Helm*, Analyse de la *Ratofkite*.

Mr. *Müller*, Analyse du même minéral.

Mr. *Helm*, Analyse des eaux minérales du gouvernement de Moscou.

4. *En Anatomie humaine et comparée.*

Mr. le Dr. *Rehmann* sur les connoissances anatomiques chez les Mongols.

XXIV

Mr. le Prof. *Renner*, sur les parties d'un lièvre androgyne, avec des observations sur *lepus variabilis* Pall.

Le Directeur *G. Fischer*, Observations sur le *Gordius aquaticus*.

Le même, sur le misgurn, *Cobitis fossilis*.

Le même, sur l'Anatomie de la Gerboise, *Dipus Gerboa*.

Le même, sur le Hamster du Taik, (*Citillus phaeus* Lacep. *Mus phaeus* Pall.)

5. *En Physiologie.*

Mr le Dr. *F. Fischer* (le Botaniste) sur la génération et sur une de ses modifications principales. (Voy. ce Vol. p. 119.)

Mr. le Dr. *Liboschütz*, sur le sonnambulisme.

Mr. le Prof. *Stelzer*, sur le même objet.

Mt. le Dr. *Liboschütz*, observations sur la langue et la voix.

6. *En Art vétérinaire.*

Mr. le Prof. *Renner* sur la vaccine des brébis pour les prévenir du claveau.

7. *En Physique expérimentale.*

Mr. Nicolas de *Vsevoljsky* Notice sur la dernière ascension de Mr. Robertson.

Mr. le Dr. *Renard*, memoire sur l'électricité accompagné d'une observation.

8. *En Atmosphérologie.*

Mr. de *Karassine*, Rapport sur l'ouvrage de Mr. le Prof. Stoikovitsch sur les pierres météoriques.

Mr. le Dr. *Pansner*, Resultat tiré des observations météorologiques du gouvernement de Moscou, et représenté en forme de carte géographique.

Mr. *Tchebotareff*, sur le météore du 1 Sept. 1808.

Mr. de *Lamberti*, observation de plusieurs météores.

Le même, sur la comète (imprimée), et l'aurore boréale du 13 Fevr. 1808.

9. *En Topographie médicale et physique.*

Mr. le Dr. *Rehmann*, sur la pharmacie tibétaine en faisant part d'une pharmacotèque tibétaine.

Mr. *Schangin*, Notice sur les montagnes daouriques.

10. *En Economie rurale.*

Mr. le Comte *Mammonoff*, a fait des propositions sur la culture de l'Araracha en Russie.

XXVI

Mr. le Prof. *Stelzer*, sur la culture de vigne en Russie et sur les différentes sortes de vin qui sont indigènes.

Mr. *Morell*, sur les avantages que l'on pourroit tirer du Tournesol.

Mr. de *Repninsky*, Notice de plusieurs remèdes utiles à l'économie rurale.

Le même, Observation sur la restitution de l'écorce d'un arbre en le préservant du grand vent.

Mr. *Roger*, Invention d'une nouvelle charrue.

Mr. de *Bornovolokoff*, sur les avantages de la culture du *phleum pratense*, comme excellent pâturage.

II. E n T e c h n o l o g i e .

Mr. le Dr. *Rehmann*, questions relatives au duvet de chèvre employé à la fabrication des shawls de Moscou.

Mr. de *Karassine*, Conseiller d'Etat, sur une nouvelle méthode de distillation, en ménageant plus du double les combustibles.

Le même, sur une nouvelle machine de son invention pour lever l'eau à une certaine hauteur dans les usines.

Mr. de *Sinobieff*, sur une nouvelle manière de tanner le cuir.

12. *Histoire naturelle appliquée à la Médecine.*

Mr. le Dr. *Schmitz*, sur les noix de galle.

Mr. le Dr. *Rehmann*, sur un objet qui peut remplacer le quinquina.

Le même, sur le commerce de la Rhubarbe à Kiachta. (imprimé dans ce volume.)

Mr. le Dr. *Renner*, sur l'efficacité de la *ciguë aquatique* (*Phellandrium aquaticum* L.) dans certaines maladies.

13. *Histoire des remèdes.*

Mr. le Prof. *Buhle*, sur les poisons des anciens.

14. *Nomenclature d'histoire naturelle.*

Mr. le Dr. *Huhn*, Vocabulaire en langue russe, allemande, Kamtchadale et Tilgique.

Mr. le Conseiller d'Etat de *Molinofsky*, Vocabulaire d'objets d'histoire naturelle, connus aux chinois, avec les caractères chinois, par le Père D. *Incarville*.

XXVIII

III. Elections faites depuis la publication du premier volume.

I. De Membres honoraires.

Armstrong, Adam, Conseiller de Collège, Berghauptmann, Chevalier de l'Ordre de St. Wladimir de la 4 Classe. à St. Petersbourg. (le 15 Mai 1890.)

Beckmann Iean, Docteur en droit, Professeur à Göttingen, Membre de pluss. Socc. savantes (le 15 Février 1809.)

Boultourline, Comte Dmitrie Petrovitsch, Chambellan actuel de S. M. (le 16 Decembre 1807.)

Brienen, François Abramovitsch van, Gouverneur à Tomsk, Conseiller d'Etat actuel etc. (le 15 Avril. 1808.)

Derjabin, André Fédorovitch, Conseiller d'Etat, Inspecteur des mines en chef, (Oberberghauptmann) à Perm.

Douglass, et Clidesdale, Marquis, fils du Duc de Hamilton et Brandon. (le 16 Octobre 1807.)

Foullon, Alexandre Andréévitch, Conseiller de Collège, Berghauptmann, Chevalier de l'Ordre de St. Vladimir 4 Classe. à St. Petersb. (le 16 Novembre 1808.)

Frensdorff, Jean Basil. de, Gouverneur de Tchernikoff, Chevalier de pluss. Ordres. le 15 Fevrier 1809.

Golitzin, Prince Boris. (le 16 Octobre 1807.)

Golitzin, Prince Alex. Nicol. Grand Procureur du Synode, Secrétaire d'Et. de S. M. Cons. int. act. Chambellan. Chev. de pl. ordres (le 15 Fevrier 1809.)

Humboldt, Guillaume de, Ministre du culte et d'Instruction Publique etc. de sa Maj. Prussienne, Membre de plus. Acad. à Berlin. (le 15 Mai 1809.)

Jacobi, Président de l'Académie royale de Munic. (le 15 Avril 1808.)

Keraudren, Dr. en médecine, Président de la Soc. medicale d'émulation etc. à Paris.

Knauff, André, Propriétaire de mines en Siberie. (le 15 Fevrier 1809.)

Korsakoff, Alexis Ivanovitsch, Directeur des mines en chef, General d'Artillerie et Sénateur, Chev. de plusieurs Ordres.

Kourakin, Prince Alexis Borisovitsch, Ministre de l'Intérieur, Conseiller privé actuel et Chevalier de plusieurs ordres. (le 25 Sept. 1808.)

XXX

Lamberti, de, homme de lettres à Brinkenhoff. (le 16 Mai 1808.)

Lanskoi, Dmitri Serguéévitch, Conseiller d'Etat actuel, Gouverneur civil de Moscou, Chevalier de l'ordre de St. Anne de la première Cl. et de St. Vladimir 2 Classe. (le 15 Octobre 1808.)

Leffchin, Basile Alexéévitch, Conseiller de Collège, Chevalier de l'Ordre de St. Anne de la seconde classe. (le 15 Dec. 1808.)

Moderach, Charles Féodorovitch, Gouverneur Général de Perme, Chevalier de l'ordre de St. André, de St. Wladimir 3me classe, de St. George 4me classe. (le 25 Sept. 1808.)

Orlay, Jean Simon, Dr. en Philos. Médec. et Chirurgie Cons. de Collège, Medecin de la Cour à St. Petersbourg. (le 16 Dec. 1807.)

Persiani, Emanuel, Dr. en Philos. et Médecine, Hetman de Vallachie.

Pototzky, Comte Séverine Ossipovitch, Conseiller intime, Sénateur, Curateur de l'Université de Kharkoff Chev. de pluss. Ordres. (le 27 Juill. 1807.)

Potozky, Comte Jean, Membre de l'Académie des sciences à St. Petersbourg. (le 16. Mars 1808.)

Reppine, Prince, Chevalier de l'ordre de St. George
4^{me} Classe, Ambassadeur à Cassel. (le 16 Mars
1808.)

Roumänzoff, Nicolas Pétrovitch, Cons. privé actuel,
Ministre du Commerce et des affaires étrangères,
Chevalier de plus. Ordres, etc. etc.

Saucerotte, Nicolas, Membre de l'Inst. de France, de
la Soc. de Médecine de Paris, de celle de Bru-
xelles, anc. Chirurgien en chef des armées Fran-
çaises. (le 15 Mai 1809.)

Stakchouse, John, Esquire, membre de la Soc, Linné-
enne à Edgars Buildings Bath en Angleterre.

Tartra, Dr. en Médecine, Secrétaire de la Soc. médi-
cale d'émulation à Paris.

Titius, Charles Henri, Dr. en Médecine, Professeur et
Directeur du Cabinet d'Hist. nat. à Dresde.

Temmink, C. F. Chambellan à Amsterdam, le 25 Sep-
tembre 1808.

Wsevolójsky, Nicol. Andréévitch; ancien Colonel aux
gardes. le 18 Septembre. 1807.

Wallouyeff, Pierre Step. Cons. privé actuel, Sénateur,
Chambellan actuel, Chevalier de plus. Ordres et
Dir. en chef du Kreml. le 16 Décembre 1807.

XXXII

Wiasemsky, Prince Nicolas Grégorievitch, Conseiller privé actuel, Sénateur et Chevalier de plus. Ordres. à Moscou (le 15 Janvier 1809.)

Wolkonsky, Grégoire Séménovitch, Gouverneur militaire à Orenbourg, Général de Cavalerie, Chevalier de plus. Ordres. (15 Janv. 1809.)

Wyllie, Jacques Basilievitsch, Cons. d'Etat actuel, Médecin de S a M a j. Présid. de l'Acad. Imp. medico-chirurg. Chevalier de l'Ordre de St. Anne &c. le 16 Decembre 1807.

Ypsilanti, Constantin Alexandrovitsch, Prince de Valachie et de Moldavie.

2. De Membres ordinaires résidans.

Grousinoff, Elie, Professeur d'Anatomie à Moscou.

Hennig, Pharmacien. le 18 Septembr. 1807.

Liboschütz, Dr. en Médecine le 25 Sept. 1808.

Mohr, Jacques, Minéralogiste, voyageant en Sibérie le 25 Sept. 1808.

Mudrow, Matthieu, Dr. en Médecine, Professeur à Moscou. le 25 Sept. 1808.

Salvadori, Antoine Marie, Dr. en Médecine et Chirurgie, Chevalier de l'Ordre du Soleil de Perse,

de la 2 Classe, associé correspondant de l'Académie Impériale de Turin. le 15 Mai 1809.

Schäffer, George, Docteur en Médecine. le 15 Février 1809.

Schangin, Alexandre, Officier des mines, le 16 Nov. 1808.

Svistounoff, Nicolas Petrovitsch, Chambellan actuel de S. M. L'Empereur, Membre de l'Expedition du Kreml, des Sociétés économiques de Londres, de Leipzig et de Petersbourg ainsi que de la Société minéralogique de Iena, le 15 Avril 1808.

Tauber, André, Professeur - adjoint, voyageant actuellement pour la Société en Sibérie.

Tauscher, Naturaliste de S. E. Mr. le Comte RASOUMOFFSKY.

Wagner, Ios. Friedr. Minéralogiste, Artiste, Peintre de l'Académie, le 16 Octobr. 1807.

Zetter, Artiste de l'Université, Entomologiste. le 16 Décembre. 1807.

3. *De Membres ordinaires non résidans.*

Bornovolokoff, Tertius, Conseiller de Collège. à Petersbourg le 16 Mai 1808.

XXXIV

Braun, Ivan Osipovitsch, Conseiller aulique, Professeur d'Anatom. et Phys. à Casan. le 18 Septembre 1807.

Caro, Dr. en Medecine à Vienne.

Conradi, Dr. en Medecine à — le 18 Sept. 1807.

Crome, G. E. W. Dr. et Prof. à Göttingen. le 16 Decembre. 1807.

Drumpelmann, Ernst Guill. Auteur de la Zoologie de la Livonie, le 15 Fevrier 1809.

Duméril, Const. Prof. à Paris. Le 16 Mai 1808.

Friebe, Guillaume Chrétien, inspecteur d'école, secrétaire de la soc. économique et Membre de plus. Soc. savantes, à Riga.

Grahl, Docteur en Medecine, Conseiller de Collège à Perm.

Iounine, Conseiller de cour à

Kalkau, Dr. en Médecine Prof. adjoint à Kharkoff. Le 18 Sept. 1807.

Kukolnik, Bas. Professeur à Petersbourg.

Langsdorff, George, Adjoint à l'Academie Impér. de St. Petersbourg.

Leonard, Charles César, Minéralogiste, assesseur de la Chambre économique, membre de la Soc. Roy. de Götting etc. à Hanau. Le 25 Sept. 1808.

Levitzky, Leon Stepanovitch, Maître d'Histoire nat.
au Gymnase d'Archangel.

Oken, Dr. en Médecine, Professeur à Göttingen.

Mathes, Jacques, Artiste de l'Université de Kharkow.
le 16 Mai 1808.

Niloff, Pierre, Conseiller d'Etat, Chevalier de l'ordre
de St. Vladimir 4e Classe, Le 25 Sept. 1808.

Pilger, Theodore, Professeur à Kharkoff.

Schelling, Dr. en Philosophie, Professeur à Wurzburg.

Schreibers, Charles, Direct. du Cabinet. d'Hist. nat de
Vienne etc. Le 18. Sept. 1807.

Simonovitsch, Romain, Prof. adjoint à l'Université de
Vilna. Dr. en Médecine. Le 16 Novembre 1808.

Sinobieff, à Casan.

Wisnievsky, Vincent Carlovitsch, membre extraordi-
naire de l'Académie. Le 18 Sept. 1807.

Wuttig, Frédéric, Prof. à Casan. Le 25 Sept. 1808.

4. *De Membres adjoins.*

Bauer, Fabriquant priviligié, Le 15 Janvier 1809.

Breibisius, Théodor, Mechanicien, chargé de faire les
observations météorologiques de Moscou, Le 15
Février 1809.

XXXVI

Denisow, Théodor, Maître d'Histoire naturelle au
Gymnase.

Herrmann, F. C. G. Naturaliste à Casan.

Nevédomsky, Mécanicien de l'expédition du Kreml.

Prêtre, Pabriquant privilégié. Le 15 Janvier 1809.

Strahsen, Frédéric, apothicaire à Vologda.

5. *d'Elèves.*

Serge Bactin, Théodore *Bekettow*, Constantin *Kalaï-*
dovitsch, Alexandre *Kotoreff*, Pierre *Leslisky*,
Dmitri et *Gregoire Obloff*, *Dmitri Sabouroff*.

V. D O N S R E C U S.

1. Pour la Bibliothèque.

No du journal. général.		<i>Donateurs.</i>
	Sur les pierres météoriques. en russe.	Mr. Stoikovitch.
	Catalogue des plantes du jardin de Dorpat.	Mr. Ger mann.
64.	Sur la décomposition de l'eau par Grothuss.	Mr. Schiemann.
	Mietau. 1806. 8.	
65.	Lehrbuch der Pharmazie, zum Gebrauch für Vorlesungen. Riga. 1808. 2 P. in 8.	— Giese.
68.	I. Ch. Fabricii systema Eleutheratorum. Kiel. 1801. 2. Voll. c. indice.	— Adelung.
	Patri Rossii fauna etrusca. cura I. C. L. Hellwig. Helmstädt. 1795 1 Vol. 8. c tab. color.	
	K. Illigers Magazin der Insectenkunde. Braunschweig. 1801. 5. Vol. in 8.	
69.	La grande Charte de Russie en 100 feuilles sur vélin.	— van Suchtelen.
71.	Прибавление къ разговору о пользѣ прививанія коровьей оспы. Москва. 1807. 8.	— Muchin.
	Описанія Хирургическихъ операций. Москва 1807. 8.	
76.	Memoire sur un nouveau Geryple du pont Euxin ainsi que sur la plus ancienne histoire du peuple du Taurus, du Caucase et de la Scythie.	— Potoczky le Comte Jean.
	à Vienne 1796. 4.	
79.	Краткое наставление о поправленіи воздуха.	Mr. Reuss.
85.	Ueber die Natur des Lichts zwey von der Academie gekrönte Preisschriften v. H. Fr. Link.	— de Fuss.
	un Placid. Heinrich. St. Petersburg. 1808. 4.	au nom de l'Académie Impériale.
86.	Acta instituti clinici. Universit. Vilnensis. Lipsiae. 1808. 8.	— Joseph Frank Prof. de Villna.
	Discours prononcé lors de l'installation de l'institut de vaccination de Villna. à Villna 1808. 8.	

- Compte rendu à l'assemblée générale de la Société de bienfaisance, à Villna. 1808. 8.
87. Описание Туркинскихъ минеральныхъ водъ на Байкалѣ. Перевелъ Василій Джунковскій. Ст. II. 1808. 8. Mr. Dr. Rehmaun.
88. XXI. Veterum et Clarorum medicorum graecorum varia opuscula. Mosquae 1808. 4. — Prof. Matthaer.
90. Getreue Abbildungen und naturhistorische Beschreibungen des Thierreichs aus den nördlichen Provinzen Russlands. Herausgegeben von E. W. Drümpelmann u. Wilh. Chr. Friebe. 2 Hfte. Riga. 1806. fol. m. Kupf. — Friebe.
- Oekonomisches Repertorium für Liefland. 1 B. u. 2 B. 1 St. Riga 1808.
91. Taschenbuch für die gesammte Mineralogie. 1 Jahrg. 1807. 2. Jahrg. 1808. frkt. a. M. 8. — Leonard.
93. Письмо къ Г. Шереру или примѣчаніи на сочиненіе его подъ названіемъ опытъ etc. Ст. II. — Pierre Niloff.
96. Conjectures sur un camée allégorique relatif à l'histoire d'Angleterre. Brochure in 8 tirée du Mag. Encyclop. — Millin de Paris.
- Dissertation sur l'église octogone de Montmorillon qu'on a cru être un temple de Druides. Paris 1805 4.
100. Manuscrit qui a pour titre : Memorabilia rutheno-asiatica id est observationes medicae botanicae geographicae etc. etc. Collectain itinere ad Petri. I. Mandatum ab urbe Mosqua per regna Casanum et Astrachanium per mare Caspicum ad Turcovicam facto. — Orlay de Korva.
- Auctore Gottlob Schöber in 4. c. fig.
162. Diss inaugural. medica sistens doctrinae de viribus naturae medicatricibus historiam brevem expositionem, Dorpatii 1807. 8.
163. Василья Кукольника Экономической журналь. Ст. II. 1807. 3. Vol. 8.

- | | | |
|------|---|--------------------------------------|
| 101. | Opisanie roslin w provincyi W. X. L. naturalnie rosnacych wedlug ukladu Lineusza przez X. B. S. Iundzitta. w Wilnie 1791. 8.
Dessains de cryptogames, faits par Mr. Liboschütz. | Mr. Liboschütz. |
| 106. | Die optischen Meteore; petite brochure in 8. | — Lamberti. |
| 108. | Monographia Diagocephali. Götting. 1806. 8. c. fig. | — Hildebrant. |
| 109. | Vegetabilia in hercyniniae subterraneis collecta iconibus descriptionibus et observationibus illustrata. Auctore G. F. Hoffmann. Norimbergae, frauenh. fol. maxim. | — Hoffmann. |
| 111. | Flora taurico-caucasica. Charkow. 1808. 2 Voll. in 8°.
Chemisches Laboratorium oder Anweisung zur chemischen Analyse der Naturalien mit einer Vorrede von Klaproth. Berlin. Maurer. 1808. 8. | Marschall de Bieberstein.
— Iohn. |
| 120. | Voyage de decouvertes aux terres australes par Peron. à Paris 1807. 1. Vol. de texte 1. Vol. de planches 4°. | — de Sivistou-noff. |
| 123. | Соl ouvrage: Описаніе Колывано - Воскресенскихъ рудниковъ. Первое изданіе. Москва 1808. °. | — Alex. Schangin. |
| 126. | Instruction écrite de la main de Pallas et trouvée à Krasnogorsk. | — le Dr. Rehmman. |
| 130. | Ankündigung seiner Anweisung zur Schafzucht. Repertorium 2 B. 2. St. | — Friebe. |
| 155. | Tableaux de Zoognosie par G. Fischer Moscou 1808. in 4. avec figg. | — G. Fischer. |
| 156. | Les poèmes de la Société de minéralogie de Iena. | — Prof. Lenz. |
| 161. | Zoographie de Livonie,
Livraison en François,
Livraison en russe,
Livraison en allemand. | — Drumpelmann. |
| 164. | Annales du Muséum d'histoire naturelle 6 Vol. 4. | — Prof. Strachow. |
| 165. | Epigraphis Caroli Ludovici archiducis austriacae a I. St. Hankensteinio. Viennae 1802. 4. | — Wagner. |
| 171. | Ueber die Metallzeugung oder das Davische Kaliprodukt. | — Grindel. |

172. О вліянніи нынѣшней женской одѣжды на здоровье пѣлесное. Москва. 1809. 8. — Liboschütz.
180. a, Начальныя основанія еспеспвенной Истории Г. Миллина. Владиміръ. 1800. 8. — Dvigubsky.
avec figg.¹
- b, Начальныя основанія ботаники. Москва 1805. 8. fig.
- c, Таблица Минеральнаго царства. Москва 1808. 8.
- d, Таблица царства растѣній 1808. 8.
- e, Таблица живописныхъ. ib. 1809. 8.
181. Description d'un sceau d'or de Louis XII. Paris. 1808. 8. avec 1 Fig. — Millin.
182. Описание заводоу въ вѣдомствомъ Екашеринбургскаго Горнаго Начальства состоявшихъ. Екашеринбургъ 1808 fol. — Herrmann.
183. Опытъ Минералогическаго землеописанія Россійскаго Государства изданный Васильемъ Севергинымъ. Спѣ. Пѣтрб. 1809. in 1 Vol. 8. par sous-scription.
190. a, Θεодора Пилгера, Краткое практическое руководство къ излѣченію болѣзней собакъ. Харьковъ 1809. 8. — de Keller.
b, Eiusdem, Разсужденія о печеніи и излѣченіи овечьей ослы. Харьковъ 1809. 8.
c, Eiusd. Краткія разсужденія о свирѣпствующей въ нѣкоторыхъ Губерніяхъ межъ рогатымъ скотомъ заразѣ. ib. eod. 4.
191. Oeuvres métallurgiques de Jean Chr. Gottschalk. Paris 1760. 8. — Kalaidovitsch.
О плодородіи озимаго хлѣба Степана Ушакова, Сп. П. 1773. 8.
Catalogue des plantes cultivées au jardin de Gorenki par Fr. Fischer in 8. — Fr. Fischer.
Manuscripta ornithologica defuncti Schneegass. — Pansner.
Examen critique du fragment égyptien connu sous le nom d'ancienne chronique par Mr. le Comte Jean Pototzky. 1808. 8.

- Westrumb's* (Ioh. Fr.) Kleine physical Abhandlungen. Leipz. 1785. 3. Vol. in 8. — Mr. Scherer.
- Опытъ методическаго опредѣленія химическихъ наименованій для Россійскаго языка, въ Сп. Пепрб. 1808. in 8.
- Georg August *Langguth* Opuscula historiam naturalem spectantia Wittebergae 1784 in 4. — Adelong.
с. 4 tab. aeneis.
- Jacob. Christ. *Schäffer*.
Piscium Ratisbonensium. Pentas.
Ratisbonae. 1761. 4. с. tb. aen.
- Der Gichtschwamm mit grünschleimigtem Hute.
Regensburg. 1760. 4. с. tb. aen.
200. Хозяйственное описаніе Пермское Губерній Пермь 1804 2 Voll. in fol. съ фигурами. — de Moderach.
208. Die Art wie man bittere Vegetabilien entbittern u. geniessbar machen kann und das vorzüglichste Brodsurrogat od. Nothbrod. Dorpat. 1809. in 4. — de Lamberti.
311. Linnaei Versuche einer Natur Kunst u. Oeconomie Historie. Leipzig u. Stockholm. 1756. 8. — Choumakoff.
202. Beschreibung und Abbildung der Veronesischen Dreschwalze (aus dem ökonomischen Repertorium besonders abgedruckt.) — Friebe.
214. Anleitung zur Verbesserung u. Veredlung der Schafzucht in Russland, herausgegeben von Wilhelm Christian Friebe mit. 7 Kupf. Riga. 1809. 8.
215. Fortsetzung seines ökonomischen Repertoriums. Flora Livonica oder Abbildung und Beschreibung der in Liefland wildwachsenden Pflanzen. v. Ernst. Wilhelm Drümpelman. 1 Heft. Riga. 1809. fol. — Drümpelman.
216. I. L. A. Loiseleur des Longchamps, Flora gallica seu enumeratio plantarum in Gallica sponte nascentium. — deux exemplaires achetés.

	Lutetiae. 1806 2 Voll. 8.	
217	Memoires de l'Académie Imperiale des Sciences de St Petersburg Tom. 1. avec figg. à St Petersburg 1809 in 4. Умозрительныя изслѣдованія Императорской Санктпетербургской Академіи Наукъ. Томъ 1. съ фигур. Сп. Петерб. 1808. 4.	Mr. de Fussau nom de l'Académie Imperiale.
218	Voyage de Humboldt et Bonpland. Première Part. avec 1 pl. Paris. 1807. 4 maj.	— Liboschütz.
219.	Начальныя основанія умозрительной и опытной физики Аванасія Стойковича. въ Харьковѣ. 1809. 2 Voll. 8.	— Stoikovitch.
220	Ueber Naturphilosophie in Bezug auf Physik u Chemie von Wilhelm Nasse. Freyberg 1809. 8. <i>2. pour la Collection Zoologique.</i>	— Nasse.
66	Un enfant monstrueux ; en esprit de vin. un rotelet.	— Entenmann.
74.	Un lièvre noir.	— Karassin.
75	Un Perroquet de Botany Bay (Psittacus omnicolor le Vaillant.)	— Ramich.
117.	Mus agrarius de Parkan. —	— Steven.
122.	la Cicogne noire. la Gerboise. le Putois.	— d'Antonsky.
144.	Un crâne de Rhinoceros trouvé près de Casan.	— Sinobieff.
150.	Le crâne de l'Argali (Ovis Ammon) Les cornes de l'Argali.	— de Treskin. — de Rehmann.
173.	De la part de S. E. Mr. le Cons. d'Etat actuel Serge Michailovitsch Vlasloff des os fossiles du gouvernement de Toula, districte d'Epifank, dans le lit de la petite rivière de Granka.	— N. de Vsevolojsky.
	Loxia erythrina.	— Gerrmann.
193	Les peaux de deux paires de Muscs. d'un bouquetan ; de deux argalis, d'un jeune et d'un adulte ; d'un chat sauvage. d'un renard blanc ; deux variétés d'écureil.	— Treskin.

193.	Le phoque de la mer Caspienne.	Mr. Richard.
196.	Le phoque du Kamtschatka.	— Rehmann.
	Quelques polypiers du Baikal telsque:	— de Karassin.
	L'éponge entonnoir, <i>Spongia infundibuliformis</i> .	
	la sertulaire rampante, <i>Sertularia volubilis</i> . 2	
	Exemp.	
	<i>Sertularia tamarisca</i> , Pall. Ellis. 2 Exempl.	
	— <i>Abietina</i> . P.	
	<i>Cellaria loriculata</i> .	
	<i>Eschara securifrons</i> . P. deux Exempl.	
	Un crabe de mer.	
	Une étoile de mer.	
	Le chou de mer, qui est formée par les oeufs	
	d'une espèce de <i>Loligo</i> .	
	3. pour la Collection Botanique.	
146	Des plantes séchées. de Sibérie.	— Helm.
	Quelques plantes des environs de Vologda.	— Fortunatoff.
168.	Collection de semences de la Chine et de Si-	— Treskin.
	bérie.	
	Plantes séchées des environ de Moscou.	— Martius.
	4. pour la Collection de mineralogie et de	
	<i>pétrifications.</i>	
73.	Un aimant garni en cuivre orné de son cro-	— Kamensky.
	chet de fer.	
94.	Une table carrée et polie d'ardoise bitumi-	— Bornovol-
	neuse, des environs de Vologda.	koff,
	Une règle de schiste bitumineux.	— Schlötzer,
	Une Orthothéracite.	
	Trois Caryophyllites.	
	Une Ammonite.	
	2 Morceaux de pyrite martiale.	
	Une substance qui paroît nouvelle.	
114	4. Madréporites rayonnantes.	— Tchebotareff.
	1. Camite, coquille pétrifiée.	
	1. Orthothéracite.	
	1. Caryophyllite.	
	1. Astroite pentagone.	

XLIV

115.	Une tabatière d'Aventurine d'Espagne.	Mr. Mohr.
116.	Morceau d'Arragonite de France avec une pétrification rare.	— Wagner.
118.	Une morceau de Copal avec des Insectes.	— Dvigubsky.
123.	Quelques cristaux du cuivre vitré rouge, qui se trouve isolé dans une argile cuivreuse à Barnaoul.	— Schangin.
124.	Variété de Rutilite appelée fleches d'Amour, du lac d'Onega.	— Wagner.
	1. En cristaux aciculaires noirâtres en quartz violet.	
	2. En cristaux brunâtre.	
	3. En amethyste portant un émail rouge.	
	4. En plusieurs cristaux de quartz isolés.	
	5. Trois morceaux de quartz amethyste taillés, contenant ces cristaux aciculaires.	
141.	2. Du pétrole des contrées de Vologda.	— Bornovolokoff.
	4 Collection des mines de fer se trouvant à Vologda, au nombre de 24 avec catalogue;	
	5. Une table ronde d'ardoise bitumineuse.	
	6. Bois pétrifié et dents de mammoth.	
143.	1. Du soufre natif de Simbirsk en matrice.	— Haliday.
	2. En morceaux isolés.	
165.	Un flacon de calcédoine dans lequel les anciens renfermèrent du venin.	— Wagner.
170.	Cornalines en morceaux arrondis.	— Bekettow.
192.	Des minéraux rassemblés dans le Gouvernement de Moscou.	— Kalaidovitsch et Sabouroff.
200.	Un morceau de Tellure; de charbon de terre avec de l'or natif de Vérépatk; d'anhydrite taillée et polie.	Mr. Dvigubsky.
199.	Echantillon d'une pierre météorique de Stanern en Moravie.	Mr. le Dir. Schreibers au nom de Sa Maj. l'Empereur d'Autriche.
211.	Quelques pierres rassemblées dans le Gouvernement.	— Choumakoff.
—	Quelques minéraux rares, telsque :	— Wagner.

1. du Cotindon du Bengale.
2. Tellure aurifère de Marie Lorreddo de Fazzabaya.
3. Etain oxydé concrétioné (kornisch zinnerz.)
4. Hématite imitant l'apparence de cet étain oxyté.
5. Plomb sulfaté de l'isle d'Anglesey.

4. pour la Collection Technologique.

Son Excellence Mons. le Général Tschesminsky — de Tschesminsky.
a offert tous ses models d'instrumens utiles, a l'économie rurale etc. Collection précieuse dont nous présenterons un catalogue particulier aux amateurs.

Des étoffes des iles de Markésas. — Adelung.

5. pour la Matière medicale.

Pharmacie tibétaine. . . . — Rehmann.

6. pour la Collection d'Antiquité et d'Arts.

77. Deux petits mosaïques ovales, représentant des papillons. — Waldhart.

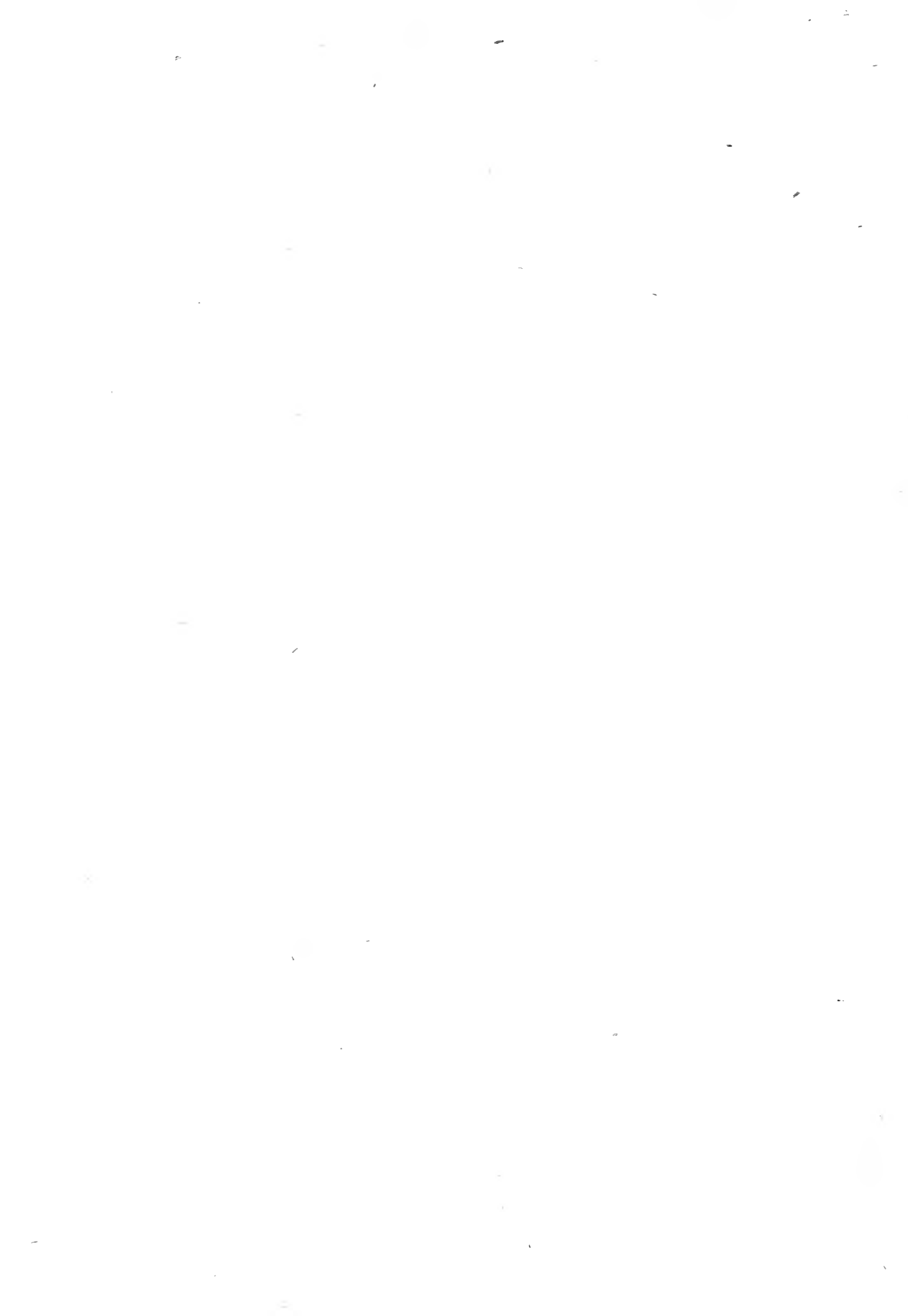
141. z. Du crayon préparé de la domanite ou du Schiste bitumineux de Vologda. — Bornovokoff.

Un habillement chinois complet.

Un habit des habitans de Kadyak.

Une chaine d'ivoire finement travaillée par Mr. de Bornovokoff.

Habit des habitans des Aléoutes. — Helm.



NOTICE

SUR QUELQUES INSECTES DU CAUCASE

par le Baron Marſchall de BIEBERSTEIN.

Durant mon ſéjour dans le gouvernement du Caucase, en Géorgie et pendant mes fréquens voyages tant dans les montagnes que dans les vastes plaines, qui s'étendent à leurs pieds, la Botanique a fait constamment mon étude favorite. Néanmoins ces contrées aussi vastes et aussi variées, que peu connues des Naturalistes, n'ont pû manquer de me fournir plusieurs découvertes dans d'autres parties de l'Histoire naturelle, même sans que Je les recherchasse avec beaucoup de soin.

Quelques insectes de ces pays, inconnus jusqu'à présent et dont j'ai l'honneur de présenter à la Société, la description et les desseins, en ferviront de preuve.

1) SPHINX ZYGOPHYLLI. V. Tab. I.

S. alis integris griseo-virescentibus, vittâ obsoletâ albâ, posticis nigris, fasciâ rubrâ, abdominis basi laterali nigrâ, media albâ.

La chenille de ce Sphinx se nourrit des feuilles du caprier fauvage (*Zygophyllum Fabago*) qui croît en abondance, le long de la mer Caspienne, depuis Afra-khan jusqu'à Kislar. Elle ressemble à la chenille du Sphinx des plantes verticillées (*Sphinx stellatarum*). Le papillon a beaucoup de rapports, avec celui de l'Hippophaë (*Sphinx Hippophaës*) décrit et dessiné par *Esper*. Il est cependant un peu plus petit, ses antennes sont blanches & les ailes de devant d'un gris tirant sur le verd, avec une barre blanche peu marquée au milieu. Ses ailes de dessous sont noires, avec une large bande rouge & elles ont la marge postérieure en blanc. Son corps est de la couleur des ailes de devant, ayant à sa base trois taches contiguës de chaque côté, dont deux noires & celle du milieu blanche. Le dessous des ailes est d'un blanc sale & presque sans taches.

2) CANCER IBERICUS. V. Tab. II.

C. Thorace integro, laevi, lateribus antice carinato-crenulado; carpis bidentatis; pedibus compressis ferratis.

On trouve cette Crabe entre les rochers aux environs de Tiflis, près de la rivière Kour & des torrens qui descendent des montagnes & y viennent grossir ce fleuve. Elle a de la ressemblance avec le crabe ordinaire, *Cancer Moenas*, (insecte marin) mais elle en diffère essentiellement par la forme de son thorax & par ses pieds nullement faits pour nager.

3) APIS ERIOPHORA. V. Tab. II. f. 2.

A. hirsuta nigra, thorace lanuginoso nigro, ano
fulvo.

Ce beau bourdon fréquente les prés dans les
montagnes avancées du Caucase, où il est cependant
assez rare. Les caractères ci dessus indiqués en font
une espèce très distincte & remarquable par le blanc
des poils laineux de son thorax.

2. PLANTAE NOVAE SIBIRIAE

A U C T O R E

F R I D E R I C O a S T E P H A N .

POTENTILLA SALESOVIANA. Tab. 3.

P. Suffruticosa, foliis pinnatis subtus niveis.

Patria: torrens Tschuia Sibiriae, Salefov.

D E S C R I P T I O .

Planta pedalis, habitu Comari palustris.

Radix longa lignosa ramosa horizontalis multicaulis.

Caulis basi lignosus, ramosus, tectus cortice ferrugineo glabro fecedente. Rami inferiores steriles, breves, squamosi a stipulis derelictis, supremi longiores floriferi.

Folia alterna (in ramorum sterilium extremitate aggregata) petiolata, pinnata & quandoque interrupte pinnata cum impari trijuga. Foliola sensim

majora, brevissime petiolata, opposita, elliptica obtusa, ferrata dentibus lanceolatis, superne ex fusco viridia, venosa, glabra, inferne niuea, tomentosa, nervosa. Pinnulae minutae interjectae lanceolatae, integerrimae. Petioli compressi, foliis breviores, purpurascens, hirsuti.

Stipulae laterales persistentes sessiles ferrugineae.

Inflorescentia: pedunculi terminales ex summis ramis subtriflori, teretes, purpurascens, hirsuti.

Flores magni 3-4, infimus remotiusculus, summi duo approximati. Bractee nullae propriae sed folia caulina in pedunculum continuata, sensim minor et obscuriora, tandem in stipulam ferrugineam abeunt.

Pedicelli breves, teretes, valde hirsuti.

Calyx magnus undique pubescens, basi valde villosus, extus purpurascens, intus ex luteo viridescens, monophyllus, decemfidus: laciniis alternis majoribus ovatis valde acuminatis, alternis brevibus subulatis.

Corolla pentapetala alba, petala calyci aequalia subrotunda in unguem desinentia.

Stamina 20 alterna parum breviora, longitudine dimidii petali, filamenta linearia alba, antherae globosae biloculares flavae.

Pistillum : germina numerosa exigua, thalamo exfusco inhaerentia, lanata. Stylus ex latere germinis filiformis nudus, vix extra germinis lanam emergens. Stigmata simplicia, obtusa.

Semina ovato-oblonga, acuta, hirsuta.

Observatio. Pinnae minutae si adfunt interjiciuntur impari foliolo & primo etiam secundo pari foliorum quandoque & vices gerunt quarti paris. V. Tab. 3. a. b. pistillum.

MOLUCCELLA MARRUBIASTRUM.

V. Tab. 4.

M. Calycibus infundibuliformibus quinque-dentatis, mucronatis, lanatis, foliis petiolatis quinquelobis.

Patria : campi chalmuccorum aridi ; ad Tschuam. Salefov.

D E S C R I P T I O.

Planta perennis, parva, ciciter spithamea, caespitosa.

Radix simplex, parum ramosa, cortice ex cinereo lutescente.

Caulis plures basi perennes, ex qua rami numerosi ut tot caules decumbentes aut deflexi, obtuse quadranguli, lanati, aetate inferne calui, nudi et purpurascetes.

Folia petiolata subrotunda, quinqueloba & semifeptiloba, rugosa utrinque tomentosa: segmenta crenatolobata, incisa. Petioli foliis duplo longiores, summi breviores compressi parum canaliculati, lanati.

Stipulae nullae.

Inflorescentia: spica verticillata terminalis brevis erecta oblongo-ovata lanata foliosa.

Flores in verticillo 6 vel plures sessiles foliis floralibus minores.

Bractee exiguae filiformes lanatae calyce breviores.

Calyx infundibuliformis tubo parum incurvo limbo quinquefido dentibus longis spinescentibus purpurascens extus undique lana alba cinctus.

Corolla parva vix calycis tubo major, angusta, labio superiore parum fornicato piloso, inferiore trifido laciniis lateralibus erectiusculis.

Genitalia tubo corollae breviora.

Germina 4 exigua.

Semina,

3. SUR L'OSMIUM, L'IRIDIUM, LE RHODIUM ET LE PALLADIUM.

PAR LE DR. ET PROFESSEUR

FERDINAND GIESE.

La découverte de quatre nouveaux métaux différens unis au platine brut, est trop importante pour n'en pas faire mention d'une manière particulière dans un journal destiné à l'avancement des connoissances qui font du reffort de l'Histoire naturelle. Elle mérite l'attention de tous les naturalistes & de ceux qui peuvent les aider à faire des recherches plus étendues sur ces substances rares.

Je présenterai sous un point de vue favorable les expériences éparfés dans différens traités, afin d'en faciliter leur connoissance, & de faire disparoître les doutes & les difficultés que cet objet nous offre encore actuellement. Aidé de quelque secours, j'espère pouvoir dans la suite contribuer à tout ce qui peut étendre & affermir les principes de cette nouvelle connoissance.

I.

CARACTÈRES DISTINCTIFS DE CES NOUVEAUX METAUX.

Propriétés Physiques.

OSMIUM.	IRIDIUM.	RHODIUM.	PALLADIUM.
1.	1.	1.	1.
Sa pesanteur spécifique est inconnue.	Sa pesanteur spécifique est estimée 9, 437.	Sa pesanteur spécifique surpasse 11.	Sa pesanteur spécifique varie, la différence s'étend de 10, 972 à 11, 871.
2.	2.	2.	2.
Sa couleur est d'un gris foncé tirant sur le bleu.	Blanc et d'un brillant métallique très-prononcé.	D'un brillant métallique tirant sur le blanc.	Il a la même apparence que le platine.
3.	3.	3.	3.
Cassant et infusible.	Cassant et infusible.	Infusible.	Il entre difficilement en fusion, et est susceptible d'une grande ductilité.

Propriétés chimiques.

OSMIUM.	IRIDIUM.	RHODIUM.	PALLADIUM.
I.	I.	I.	I.
Il ne se dissout point dans les acides, à moins qu'il ne soit allié à l'or et au cuivre.	Il se dissout dans l'acide muriatique, mais plus facilement dans l'acide nitro-muriatique, il colore différemment la liqueur acide selon le degré de saturation, la couleur passe au vert, et ensuite au rouge.	Dans l'état d'oxide il se combine facilement avec les acides. Ses dissolutions dans l'acide muriatique et nitro-muriatique ne donnent point de cristaux, mais elles se dissolvent dans l'alcool et dans l'eau. Il est à supposer qu'il en est de même de la combinaison de l'oxide de Rhodium avec l'acide acéteux et d'autres acides.	Comme l'or et le platine, il ne s'oxide pas dans la chaîne galvanique, ni exposé à la chaleur en contact avec l'air. A une chaleur médiocre il passe au bleu, mais à une plus grande il reprend son premier éclat.
2.	2.	2.	2.
Quand il est exposé au contact de l'air il s'oxide, et se volatilise en répandant une odeur très-pénétrante.	Combiné avec l'acide muriatique il se cristallise, et forme un sel rougeâtre soluble dans l'eau.		Les acides, sulfurique, nitrique, muriatique et particulièrement l'acide nitro-muriatique, dissolvent le palladium et produisent des dissolutions rougeâtres.
3.	3.	2.	3.
Dans l'état d'oxide il se combine avec l'eau et forme une liqueur sans couleur, qui a la même odeur et une saveur marquée. Il donne aux peaux et à quelques substances végétales une couleur foncée, solide, inalterable par les	La dissolution aqueuse rougeâtre de ce sel, se décolore par la teinture de noix de galle sans former de précipité. On ap-	Par le moyen de plusieurs autres métaux, comme, du cuivre et du zinc, on le peut séparer des dissolutions d'acides. Il en est de même, dans	L'ammoniaque et les autres alcalis donnent un précipité-jaune,

OSMIUM.	IRIDIUM.	RHODIUM.	PALLADIUM.
acides et les alcalis.	perçoit le même phénomène quand on emploie le prussiate de potasse,	le cas d'une triple combinaison.	la liqueur formée par l'ammoniaque est d'un vert foncé, ou d'un bleu verdâtre.
4.	le carbonate de potasse, et le muriate d'étain cependant ce dernier opère un précipité noir suivant le degré d'oxidation.	3.	Les métaux, excepté le platine, l'or et l'argent en séparent le palladium. Le sulfate de fer lui rend son état métallique, la liqueur se colore d'un vert noirâtre, et le précipité foncé, lorsqu'on le bat au marteau reprend son éclat métallique.
Quand on lui fait subir une forte chaleur avec un alcali, ou le carbonate de soude, il s'oxide et se combine avec lui dans cet état, il devient dissoluble dans l'eau et présente une liqueur jaunâtre.	Les alcalis purs précipitent la majeure partie de l'oxide sous une couleur jaune; ils décomposent également les dissolutions	Les dissolutions acides du Rhodium, telles que celles dans les acides, muriatique, nitrique et acéteux forment avec les alcalis et le carbonate de soude; des combinaisons triples, qui par le moyen de l'évaporation donnent des cristaux d'un beau rouge. Elles sont insolubles dans l'alcool, mais elles se combinent facilement avec l'eau et lui donnent une couleur de rose. Les combinaisons triples peuvent être également formées par les sels à base alcaline.	Le muriate d'étain donne un précipité brun, cependant dans certaines circonstances la liqueur est limpide et d'un beau vert d'émeraude.
5.	de muriate d'Iridium, quand il s'y trouve d'autres métaux en combinaison, excepté le platine et l'or, il se forme un précipité d'un bleu foncé ou noirâtre et la liqueur se décolore. La sulfate de fer opère également la décoloration de	cette liqueur,	Le prussiate de potasse produit également un précipité
6.	mais quelque		
L'oxide d'osmium dissout			

OSMIUM.	IRIDIUM.	RHODIUM.	PALLADIUM.
<p>dans l'eau se dé-oxide facilement par le moyen de différens corps, la liqueur qui est sans couleur, se colore différemment selon le plus ou moins d'action, mais après la formation du précipité, elle se trouve dépourvue de couleur, d'odeur et de saveur.</p>	<p>tems après, elle passe au vert.</p> <p align="center">4.</p> <p>Le muriate d'Iridium ajouté à une dissolution de platine dans l'acide nitro - muriatique, teint en rouge le précipité lorsqu'on y ajoute du muriate d'ammoniaque, au défaut duquel il resteroit jaune.</p>	<p align="center">4.</p> <p>Une quantité suffisante d'alcalis pur, particulièrement d'ammoniaque, employée pour la dissolution de cette triple combinaison, sépare l'oxide de Rhodium sous une couleur jaune. L'hydro-sulfure ammoniacal et le gas acide hydrothionique produisent également un précipité qui est orangé. Le Zinc fait déposer une substance en partie jaunâtre en partie noirâtre; la première doit être considérée comme du Rhodium oxidé, et la seconde comme étant dans son état métallique.</p>	<p>abondant, qui étant chauffé au rouge laisse un résidu métallique formé de grains grisâtres.</p>
<p align="center">7.</p> <p>Le même phénomène a lieu quand on emploie :</p>	<p align="center">5.</p> <p>Le muriate d'Iridium est décomposé par la chaleur, il abandonne l'acide muriatique et l'oxigène, ensuite il reprend complètement son état métallique.</p>	<p align="center">5.</p> <p>Le carbonate de potasse, le</p>	<p align="center">4.</p> <p>Combiné avec l'acide muriatique, le Palladium forme avec les alcalis un sel triple. Le muriate de Palladium avec la soude est fusible, celui avec l'ammoniaque forme des prismes à quatre faces, qui offrent, une certaine variété de couleurs, et qui se dissolvent facilement dans l'eau. Leur couleur est ou rouge, ou verte, ou d'un brun foncé suivant qu'on les regarde à la lumière.</p>
<p>a) La teinture de noix de galle qui rougit promptement la dissolution d'oxide d'Osmium dans l'eau, et elle passe ensuite au bleu foncé. La teinture de noix de galle opère le même effet sur les dis-</p>	<p align="center">6.</p> <p>Le soufre et l'arsenic ne se combinent po-</p>	<p align="center">5.</p> <p>Le carbonate de potasse, le</p>	<p align="center">5.</p> <p>Traité à la chaleur avec les alcalis fines, le</p>

OSMIUM.	IRIDIUM.	RHODIUM.	PALLADIUM.
<p>solutions de nitrates d'Osmium, et sur celles où il se trouve de l'alcali.</p>	<p>ent avec ce métal.</p>	<p>prussiate de potasse, l'hydro-sulfure ammo-</p>	<p>Palladium perd son brillant, s'oxide et se combi-</p>
<p>b) L'argent, l'étain, le zinc, le cuivre et probablement la plupart des autres métaux excepté l'or et le platine.</p>	<p align="center">7.</p>	<p>niacal, le sulfate de fer, le muriate oxygéné et le muriate d'am-</p>	<p>ne en petite quantité avec les alcalisemployés.</p>
<p>L'argent comme les autres métaux tarde plus longtemps à se couvrir d'un précipité noir, mais il ne prive pas complètement de son odeur la dissolution aqueuse de l'Osmium.</p>	<p>Combiné avec l'or et l'argent il forme des alliages malléables, et on peut l'en séparer par la coupelle; l'Iridium se combine encore avec le plomb et le cuivre, et peut en être séparé par la coupelle, sous la forme d'une poudre noire grossière; mais en bien plus petite quantité avec le cuivre, qu'avec le plomb.</p>	<p>moniaque ne produisent point de précipité dans la triple combinaison du Rhodium.</p>	<p>L'ammoniaque pur opère le même effet et paroît, quelque tems après, coloré en bleu, lorsqu'il éprouve le contact de l'air.</p>
<p>Les métaux, comme, l'étain colorent la liqueur non seulement en rouge de pourpre et en bleu, mais aussi en une nuance noirâtre, qui dispartoit dès qu'on a séparé le précipité qui y flottait.</p>		<p>Si on verse peu à peu de la dissolution de platine, alors le muriate d'ammoniaque donne un précipité jaune; tandis qu'il est rouge avec l'Iridium dans les mêmes circonstances.</p>	<p align="center">6.</p>
		<p align="center">6.</p> <p>Le Rhodium se combine avec le soufre et l'arsenic, il peut en être séparé par une chaleur continue, mais il perd par là sa ductilité et la propriété</p>	<p align="center">6.</p> <p>Le Palladium entre facilement en fusion quand on y ajoute du soufre, et alors il présente un métal blanc très-cassant.</p>
			<p align="center">7.</p> <p>Il se combine avec le platine, l'or, l'argent, le cuivre, le fer, l'étain, le bismuth, le plomb et l'arsenic, il devient plus dur et plus aigre</p>

OSMIUM.	IRIDIUM.	RHODIUM.	PALLADIUM.
<p>c) Le gas hydrogène sulfuré, le phosphore, le sulfate de fer, le muriate d'étain. Ce dernier colore la liqueur en brun.</p> <p>L'alcool et l'éther précipitent également la dissolution d'oxide en flocons noirs.</p> <p align="center">3.</p> <p>On me remarque aucun changement quand on le met en contact avec le prussiate de potasse, la teinture de tournesol et le papier violet.</p>		<p>d'être soluble dans l'acide nitro-muriatique.</p> <p align="center">7.</p> <p>Uni à l'argent et à l'or, il forme des alliages malléables, qui ont la propriété de ne point s'oxyder quand on les expose à une forte chaleur, mais seulement de se couvrir d'un oxide noir, quand on les refroidit lentement.</p> <p align="center">8.</p> <p>Combiné avec l'or il n'est point fusible au chalumeau, quoique traité de différentes manières; quatre parties d'or et une de Rhodium s'ammolissent seulement; mais l'on obtient une fusion complète, quand il y a six parties d'or</p>	<p>principalement. Le plomb et l'arsenic accélèrent en même temps la fusion.</p>

OSMIUM.	IRIDIUM.	RHODIUM.	PALLADIUM.
		<p>et une de Rhodium ; l'alliage alors, a l'apparence de l'or.</p> <p align="center">9.</p> <p>Il se combine également avec le cuivre, le bismuth, le plomb et les autres métaux, les combinaisons avec ces métaux désignés, sont dissolubles par l'acide nitromuriatique alors le plomb se sépare comme un muriate de plomb insoluble.</p>	

II.

Des corps que l'on trouve combinés ou alliés avec le platine. Manière de les extraire ou de les découvrir.

1.

Des corps que l'on trouve combinés ou alliés avec le platine.

Les travaux de Proust ont répandu beaucoup de lumière sur la connoissance des substances mêlées au

platine brut. Annales de chimie, Tome XXXVIII, Numero 113, page 146—147 & Numero 114, page 225—247. Il y fait mention de plusieurs substances que l'on avoit négligées dans les premiers essais, & parle principalement de la présence du mercure, de l'or, du cuivre, du fer, du phosphore, du soufre, de la plombagine, d'un sable quartzéux & de deux especes de sable ferrugineux, dont l'une est attirable à l'aimant, tandis que l'autre n'en est pas susceptible. Collet-Descotils trouva que la première espèce contenoit du sable ferrugineux, du titane, & la seconde de l'acide chromique.

Fourcroy & Vauquelin, qui firent en commun les recherches sur le platine, trouvèrent que ses parties constituantes consistoient en fer, chrome, titane & filice. Leurs essais réitérés sur le platine brut, leur firent découvrir huit corps étrangers : 1) des corps sablonneux, 2) du soufre, 3) du fer, 4) du cuivre, 5) de l'or, 6) du chrome, 7) du titane & 8) un nouveau métal. A la vérité, ils n'avoient pas épuisé leur objet: le chimiste anglais Tennant démontra la présence de deux nouveaux métaux, qu'il nomma Osmium & Iridium, & son compatriote, Vollafton, en ajouta encore deux autres, le Rhodium & le Palladium, sur lequel Chenevix nous a donné des détails plus étendus. Ce dernier chimiste trouva aussi du plomb dans le platine. Les analyses du platine, les plus récentes, ont

fait connoître, que lorsqu'il est dégagé du sable, par le triage ou par le moyen d'un soufflet, & qu'en le chauffant on l'a dégagé du soufre & du mercure qui pourroient s'y trouver, on obtient les substances suivantes : Or, fer, cuivre, plomb, chrome, osmium, iridium, rhodium & palladium.

2.

Manière de les extraire ou de les découvrir,

Le platine est traité à chaud & à plusieurs reprises dans l'acide nitro-muriatique, jusqu'à ce qu'on ne remarque plus d'action. Le résidu qu'on en obtient consiste en une poudre noire mêlée de paillettes brillantes. Par une analyse convenable, on peut en extraire l'osmium, l'iridium, l'acide chromique & le fer. La dissolution contient les oxides de platine, de cuivre, de plomb, de rhodium, de palladium, de l'iridium & du fer.

Analyse de la dissolution. Par l'addition du muriate d'ammoniaque, on sépare une partie du platine & de l'iridium dissout, qui se trouvoient combinés avec l'acide muriatique & l'ammoniaque. Si l'on a mis à part & fait précipiter les dissolutions produites à différentes époques, alors on trouve dans la première dissolution un précipité jaune, & un rouge dans la seconde. Quand on fait rougir le précipité jaune, ou le rouge,

on obtient une substance métallique. La première de ces substances présente du platine pur mêlé à un peu d'iridium, & la seconde contient de l'iridium en plus grande quantité. Le métal étant dissous dans l'acide nitro-muriatique, l'iridium reste sous la forme d'une poudre noire, & le muriate d'ammoniaque produit, dans la dissolution qui avoit été filtrée, un précipité jaunâtre qui exposé à une forte chaleur donne du platine pur. Trommsdorff fit évaporer jusqu'au quart, une dissolution de platine brut dans l'acide nitro-muriatique précipitée par le muriate d'ammoniaque, & obtint par ce moyen un assez grand précipité cristallin noirâtre qui desséché offroit une poudre d'un brun foncé. Lorsqu'on la faisoit rougir au feu, elle fournissoit une substance métallique aigre, cassante & noirâtre, dans laquelle il supposoit beaucoup d'iridium. Mais en le traitant avec l'acide nitro-muriatique, il ne restoit point de poudre noire; toute la masse fut dissoute & donna une liqueur d'un rouge foncé. En faisant usage du muriate d'ammoniaque, il se forma un sel couleur de cerise, qui desséché, étoit d'un violet foncé, & mêlé d'aiguilles cristallines très déliées. En examinant les propriétés qu'il avoit reconnues dans cette substance métallique, qu'on obtenoit des corps désignés, par le moyen de la chaleur, il prétendoit que le platine étoit uni à une petite quantité d'or & d'iridium. La liqueur qui restoit, lui donna, par le moyen d'une évaporation modérée un sel noir, cristallin & composé

d'aiguilles. Ce sel exposé au chalumeau, fournit un métal cassant, blanc, très-brillant, qui est de l'iridium véritable.

Si la dissolution du platine brut dans l'acide nitro-muriatique a été mêlée avec le muriate d'ammoniaque aussi longtems qu'il peut s'y former un précipité, & qu'ensuite on puisse évaporer la liqueur & la remplacer de nouveau par du muriate d'ammoniaque, alors on la verse sur du zinc: il se dépose une poudre noire. Il faut observer que, cette liqueur précipitée auparavant par le muriate d'ammoniaque contient encore un peu de platine, même du fer, du cuivre, du rhodium, du palladium & du plomb. Le platine, le rhodium, le palladium, le cuivre, le plomb & une petite portion de fer, forment les parties constitutives de cette poudre noire traitée avec le zinc. Il y a une plus grande quantité de fer uni au zinc dissout, dans la liqueur précédente, si l'on fait digérer de l'acide nitrique affaibli sur cette poudre noire précipitée, & évaporer jusqu'à une certaine quantité la dissolution verdâtre qu'on obtient, alors en ajoutant de l'acide sulfurique, on obtient du sulfate de plomb. L'ammoniaque pur colore d'un bleu de ciel la liqueur séparée du sulfate de plomb, & prouve la présence du cuivre qui se présente sous forme métallique sur un morecau de fer poli. L'oxide de fer qui se trouve en petite quantité

dans la liqueur, se sépare de lui-même après un certain tems.

L'acide nitrique employé pour dissoudre la poudre noire, n'agit point sur le platine, ni sur le rhodium & le palladium qui s'y trouvent en même tems. Pour dissoudre le premier, l'on se sert de l'acide nitro-muriatique, l'on fait évaporer la dissolution qu'on en obtient, ensuite on dissout dans l'eau le résidu séché, qui donne alors une liqueur d'un beau rouge. On mêle cette liqueur avec du muriate de soude, & on fait l'évaporer de nouveau jusqu'à siccité. On traite cette substance sèche avec l'alcool jusqu'à ce qu'elle ne colore plus; il en reste un sel couleur de rose, dont les parties constituantes sont, le rhodium, le carbonate de soude & l'acide muriatique. Dans l'alcool on trouve en dissolution du muriate de platine & du muriate de palladium. Pour séparer ces deux substances, on affoiblit cette dissolution spiritueuse par le moyen de l'eau, & on ajoute le muriate d'ammoniaque; il se forme un précipité d'un jaune sale qui chauffé au rouge fournit du platine pur. Dans la liqueur qui reste, on forme de nouveau un précipité par le moyen du prussiate de potasse, le résidu qu'on obtient chauffé & couvert de borax calciné, fournit le palladium sous la forme d'un verre violet dans lequel se trouvent incrustés des grains métalliques d'un brillant argentin.

Analyse de la poudre noire qui reste de la dissolution du platine dans l'acide nitro-muriatique.

L'analyse de cette poudre exige une répétition fréquente des mêmes opérations, savoir : 1) celle, de chauffer avec le carbonate de soude ou un alcali. 2) de l'ébullition avec l'eau. 3) de la digestion avec l'acide muriatique.

La poudre chauffée au rouge avec le carbonate de soude, se dissout en partie dans l'eau, exhale une odeur très-pénétrante, & produit une liqueur jaune. L'oxide d'osmium se dépose en plus grande quantité, quand on fait usage de la distillation avec une addition d'acide sulfurique, & on peut le recevoir dans l'eau contenue dans le récipient. Trommsdorff ayant fait rougir trois ou quatre fois cette poudre noire avec du carbonate de soude, en obtint une liqueur d'un jaune verdâtre, dans laquelle il reconnut parfaitement la présence de l'acide chromique.

Cette poudre qui reste après chaque opération à chaud avec le carbonate de soude & après le lavage dans l'eau, & qui avant qu'on lui fasse subir les autres opérations, doit être traitée d'avance avec l'acide muriatique, passe du bleu foncé à un vert d'olive, & au rouge si l'on continue l'acte de la chaleur, mais suivant les expériences de Trommsdorff premièrement au vert & ensuite à l'orangé.

Quand on fait évaporer, cristalliser & dissoudre de nouveau les cristaux qu'on obtient de la dissolution par l'acide muriatique, on produit un sel cristallisé en octaèdres, qui en l'exposant à une forte chaleur donne l'Iridium sous forme métallique; mais pour s'affurer de la présence du fer dans la dissolution de l'acide muriatique, on mêle avec l'eau la dissolution évaporée jusqu'à siccité, & on l'expose pendant quelque tems au contact de l'air atmosphérique, l'oxide de fer qui reste dans la liqueur, peut en être séparé par le succinate de soude.

4. DE L'ACIDE BENZOÏQUE DANS L'URINE DES CHATS.

PAR LE MÊME.

Les chimistes se rappellent les travaux que Fourcroy & Vauquelin ont entrepris sur l'urine de l'homme & des animaux frugivores. Les résultats qu'ils ont obtenus, attestent que, l'acide benzoïque uni à la soude, forme une partie constituante & permanente de l'urine des quadrupèdes qui se nourrissent de foin & de plantes; ils démontrent de plus, que les phosphates ne se trouvent point dans l'urine des animaux en question, mais qu'ils existent toujours dans celle de l'homme; leurs résultats nous apprennent enfin, que le benzoate de soude ne se trouve point dans cette dernière.

Je me suis occupé de ces recherches, aussitôt que j'en ai eu connoissance; mais mes résultats ne correspondent pas parfaitement avec les leurs. (Allgemeines Journal der Chemie von Scherer, B. 7. H. 41. S. 581. Journal der Pharm. von Trommsdorff. B. 10. ft. 1. S. 123.)

Les expériences que j'ai faites ensuite, me prouvent qu'on ne peut pas adopter la présence constante de l'acide benzoïque, ni l'absence constante des phos-

phates dans l'urine des animaux frugivores. J'ai soumis à l'expérience, jusqu'à quatre reprises, l'urine de différentes vaches, sans avoir pu découvrir des vestiges certains d'acide benzoïque; mais l'urine des vaches & des chevaux, traitée convenablement, m'a donné quelque fois des indices de phosphates. Giobert, Gaertner & Payffé nous ont fait connoître de semblables expériences. On ne doit pas être surpris, d'obtenir différens résultats dans l'analyse de l'urine même d'un individu, sans tenir compte du rapport des quantités. On ne parlera jamais un langage certain sur cet objet, sans avoir auparavant travaillé de toutes les manières possibles & sous des rapports biens déterminés.

Il seroit bien à souhaiter qu'on examinât soigneusement l'urine de différens malades, afin qu'un médecin pût traiter avec plus de fruit & d'assurance, c'est un voeu que je fais, & dont je m'occuperai autant qu'il sera en mon pouvoir. On a aussi trouvé de l'acide benzoïque dans l'urine des enfans, des chameaux, des chevaux, des brebis & des cochons. Je découvris dernièrement cet acide, dans l'urine d'un chat que je nourrissois de viande seulement. C'est une preuve, que l'acide benzoïque, ainsi que je le prouve par les expériences précédentes, est une production de l'animal même, & qu'il n'en est pas seulement séparé, comme existant déjà dans les substances nutritives.

Ayant versé une petite quantité d'acide muriatique, sur de l'urine fraîche qui exhaloit une forte

odeur , elle ne se troubla point ; j'exposai la liqueur à la chaleur , & je vis quelques minutes après , une quantité de flocons bruns qui se précipitoient. Les ayant séparés de la liqueur , & arrosés d'esprit de vin , ils furent promptement dissous , ayant ajouté de l'eau , alors la substance dissoute se précipita. Après y avoir versé quelques gouttes d'une dissolution d'alcali dans de l'eau le précipité disparut & ne reparut que par le moyen de l'acide muriatique.

*Indices de sulfate de soude , de sulfate de fer , de soufre
& de tourbe , dans le Gouvernement de Charkow.*

Chacun fait , de quelle importance il seroit pour l'avenir , de s'occuper des recherches particulières sur les productions du pays. Elles sont comme autant de fragmens isolés , qui entre les mains d'un génie entreprenant formeroient un ensemble inépuisable , dans lequel on verroit , les trésors épars de la nature , comme enchainés les uns aux autres.

Du soufre , du sulfate de fer et de la tourbe.

Ces substances se trouvent à peu de distance du village Rogan à 18 verstes de Charkow , dans un endroit où l'on remarque plusieurs sources. On aperçoit le soufre formant un léger enduit sur de la tourbe d'un rouge noirâtre très friable , & dans certains endroits un enduit à plus de consistance & brille pendant les chaleurs de l'été. Le gîte de la tourbe n'est pas considérable , à moins que des masses de terre ne la

séparent d'autres couches. Cette tourbe exposée sur des charbons, après lui avoir enlevé son enveloppe de soufre, exhale une odeur sulfureuse insupportable; la faveur indique parfaitement la présence du sulfate de fer, qu'on peut extraire en grande quantité par le moyen de l'eau. Cette tourbe ressemble assez à celle de Beauvais, qui fournit aussi du sulfate de fer. L'eau de pluie qui arrose la tourbe & qui s'y rassemble dans de petites cavités, en est fortement chargée, & fournit ce sel métallique dans son état de pureté, en séparant l'oxide de fer qui s'est décomposé à l'air.

Je trouvai encore du sulfate de fer, à peu de distance de la ville de Charkow, dans un terrain un peu marécageux qui touche à une petite éminence. Cette éminence est formée en grande partie du débris d'une quantité d'aunes (*Betula Alnus*) qui y croissoient autre fois. Le bois pourri est recouvert d'une légère couche de terre glaise, dont la surface paroît d'un brillant noirâtre pendant les chaleurs de l'été. On y reconnoît facilement le sulfate de fer par la faveur & par le lavage dans l'eau bouillante. Sur le coteau qui avoisine le marais, on trouve encore du sulfate de fer effleuri, tantôt blanc, tantôt jaune. Cette substance rougeâtre, friable étant exposée au contact de l'air, provenant de la décomposition du bois, fournit également une grande quantité de sulfate de soude, quand elle est traitée convenablement. Dans le marais même, il s'y trouve encore quelques petits.

aunes , dont les racines faillantes font couvertes en partie , de terre sur laquelle on apperçoit le sulfate de soude , soit comme une légère enveloppe cristalline , soit comme un enduit très-farineux.

Je trouvai encore le même sel en abondance , à 80 Verstes environ de Charkow , peu loin du village Baba.

Ce fut un spectacle ravissant pour moi , nous avions eu auparavant un tems sec & chaud pendant plusieurs semaines. La contrée est marécageuse , également entourée de montagnes , & couverte de plantes de marais , principalement de roseaux (*Arundo phragmites.*) Des canaux creusés dans des directions différentes , préservent cet endroit d'une trop grande humidité , qui empêcheroit la production du sulfate de soude sous forme concrète. Là où il y a encore de l'humidité , les tiges des roseaux servent à en produire dans le même état. On trouve la partie inférieure couverte de sulfate de soude sous la forme d'une belle efflorescence ; on en trouve également sur les tiges & racines mortes , couchées par terre , & sur le terrain même ; enfin , on en trouve sur les tas de terre remuée qui paroissent blanchâtres ; sur les parois des fossés qui , comme tout le terrain à quelques pieds de profondeur , consistent en racines mortes & fraîches des plantes qui y végètent.

Le fel étoit par tout blanc comme la neige, il y avoit à la vérité des endroits où il paroiffoit jaunâtre, mais en très petite quantité. J'obtins cette substance, si abondante dans cet endroit, dans la plus grande pureté, en la faisant diffoudre dans l'eau, & en la faisant cristallifer.

5. DESCRIPTIONS DE QUELQUES IN-
SECTES DU CAUCASE ET DE LA
RUSSIE MÉRIDIIONALE.

PAR LE CONSEILLER DE COUR ET DR.

CHRÉTIEN STEVEN.

- I. *Onitis festivus* scutellatus, capite inermi viridis nitens, thorace tuberculato utrinque flavo, elytris flavo - variis.

Descr. Clypeus subrotundus planus inermis punctatus, lineis lateralibus, tuberculorum medio vix conspicuis, viridis, obscure nitens. Os atrovirensque fuscae. *Thorax* postice planus, antice lateralibusque declivis, rotundatus, antice exaristis angulis productis, viridis aeneo nitens, lateribus flavis. In dorso tubercula quatuor, quorum duo anteriora minora utrinque in medio thoracis; posteriora acutiora, interjecta linea longitudinali a medio thoracis adusque scutellum. Utrinque versus medium marginem anteriorem foveola excavata viridis. — *Scutellum* triangulum viride, parvum, junctis elytris tamen bene

conspicuum. *Elytra* juncta thorace multo angustiora et non nihil breviora, obtusa, friata, striis octo in singulo elytro, alternis levioribus, testaceo - aeneoque varia. *Abdomen* viride nitens, hispidum. *Pedes* virides nitentes, *anteriores* femoribus brevibus, ovatis, compressis, apice truncatis, tibiis longitudine femorum, extus 4-dentatis, apice spinam exserente. *Tarsi* breves filiformes quadriarticulati; *medii* femoribus ovatis, margine flavis, tibiis externe acute bidentatis, apice interne bispinosis *Tarsi* ciliati 5-articulati, *postici* mediis similes, tibiae vero apice unam modo spinulam exserentes.

Specimina minora, an mares? differunt thoracis tuberculis levioribus anticis fere deletis; femoribus mediis et posticis guttula versus basin, nec margine flavis, caeterum simillima.

Habitat in Iberia in stercore bovino rarius; circa urbem Tiflin lectus.

Oniti Inuo proximus sed plurimis notis distinctus.

2. *Onitis Menalcas* Pallasii exscutellatus clypeo subcornuto, viridis, elytris testaceis, costis eminentibus viridibus.

Descr. Caput viride nitens, quinquangulare apice rotundatum. Clypeus omnino On. damoetae, sed tuberculum plani postici fere ad clypei basin nec in medio, planum anticum brevius obtu-

fius, lineolaque media longior. Palpi quatuor filiformes; *anteriores* 4-articulati adhaerentes maxillae dorso, articulo primo brevissimo, ultimo longiore acutiufculo; *postici* 3-articulati pilosiffimi labii apici adhaerentes, articulo ultimo minuto cylindrico. *Mandibula* cornea edentula, definens in laminam cartilagineam, quae sub lente apice ciliata apparet, denticulis 12 per paria approximatis. *Maxilla* cornea edentula, in similem laminam definens. *Labium* corneum breve emarginatum ciliatum. *Antennae* breves clava trilamellata. *Thorax* viridis nitens, creberrime punctatus, antice in femicirculum excisus, postice acutiufculus foveolis duabus convergentibus. Ad medium marginem externum punctum impressum, saepe etiam in medio thorace linea longitudinalis levissima. *Scutellum* nullum. *Elytra* testacea subpellucida obtusa angulo baseos externo prominulo; futura, margo anticus, humeri, et lineae longitudinales duae splendidissime virides, harum extremitatibus decoloratis. *Abdomen* et *pedes* viridi-aenei. *Pedes anteriores* breves, femora angulata, tibiae angulis duobus obtusis ciliatis, duobus acutis, exterioribus 3—4 obtusis in fructo, interioribus integerrimo, apice in spinam desinente; tarsi nulli. *Pedes postici* breviores, femora ventricosa subovata ciliata mutica; tibiae subtriangulares, denticulo uno alterove

notatae, apice spinam exferentes. Tarsi 5-articulati ciliati urgue bifido, *medii* posticis similes. *Femina* differt statura majore, cornu clypei demiffiore, pedibus anticis longissimis. Harum tibiae incurvae, dentibus acutis ciliatae, margo internus denticulo notatus. Femorum posticorum margo anterior unco valido instructus extrorsum vergente.

Habitat in Rossia australi versus mare Caspium. Saepe copia innumera in fimo equino cohabitant, ita ut jam eminus fusurris aures tangat.

Longitudo maris 7^{lin}. Thoracis 3^{lin}. Elytri 3 $\frac{1}{2}$ ^{lin}. Latitudo thoracis 5^{lin}, elytrorum 3 $\frac{3}{4}$ ^{lin}. *Feminae* longitudo totius corporis 8 $\frac{1}{2}$ ^{lin}. Pedum anteriorum 7^{lin}.

Differt ab *On. sphinge* cujus varietatem olim credidit Ill. Fabricus, praeter colorem, tibiis haud acutissimis, feminae femoribus posticis spinosis, clypei structura caet.

3. *Copris fissicornis* thorace mutuo, occipite spina nutante versus apicem dilatata, bifida.

Descr. *Caput* aeneum pubescens, clypeo apice retuso, in medio inter oculos linea trasversa. Occiput dilatatum desinens in spinam semilineam longam, apice nutantem bifidam laciniis divergentibus. *Thorax* obscure aeneus fulvo pubescens,

latitudine dimidio brevior, dorso planus, antice praeruptus. *Scutellum* nullum. *Elytra* longitudine thoracis, apice rotundata, testacea nigro-irrorata, friata interjectis punctis scabris sub lente piliferis. *Abdomen pedesque* obscure aenei pubescentes. *Statura & magnitudo* *Copris* *Vaccae*.

Femina differt thorace antice quadri-tuberculato, tuberculis mediis approximatis eminentioribus; clypeo linea media, occipiteque linea valde prominente terminato.

Habitat in Iberia in stercore bovino rarior.

4. *Odacantha praeusta* testacea capite thoraceque fulvis, elytrorum apice anoque nigricantibus.

Descriptio. *Caput* ovatum fulvum fronte crebre striata, nucha glaberrima. *Oculi* nigri. *Antennae* testaceae filiformes, capite thoraceque longiores, articulo primo parum longiore crassiore, secundo minore, reliquis aequalibus. *Palpi* 6, priores minimi vix conspicui, medii maxillam aequantes, postici paullo longiores, omnes articulo ultimo ovato acuto. *Thorax* capite dilutior, planus, subcordatus, antice vix emarginatus latitudine capitis, postice angustior rectâ lineâ truncatus. *Margines laterales* postice nonnihil sinuati. *Linea longitudinalis* impressa, sed puncta juxta scutellum nulla.

Scutellum minutum triangulare fulvum. *Elytra* testacea apice fusca vel nigricantia, thorace parum latiora sed triplo longiora, abdomine tamen breviora, plana, fere rectangularia, singulum apice leviter emarginatum, striis novem punctatis postice coëuntibus. *Alae* albohyalinae. *Pectus* fulvum. *Abdomen* obtusum testaceum, in medio fulvum, apice fere nigrum. *Pedes* pallidi. *Tibiae* anteriores excisae; *tarsi* 5-articulati.

Odac. melanura dimidio minor, cui habitu valde similis, forsitan tamen genere diversa; nec tamen carabis associanda.

Habitat in Sefamo orientali Kislariae rarior.

5. *Carabus moestus* thorace obcordato, alatus, supra niger subtus pedibusque piceis, elytris striatis disco punctis tribus impressis.

Descr. *Caput* magnum oblongum impressum nigrum nitens, ore subtus palpisque piceis antennae capite thoraceque longiores, articulis tribus basis nigris nitentibus, reliquis magis magisque e griseo-rufescentibus. *Thorax* antice capite latior, leviter excisus, postice angustus rectâ lineâ truncatus, niger nitens. *Margines* laterales prominuli rotundati, postice sinuati. *Linea* longitudinalis foveolaeque laterales rugulosae alte impressae. *Scutellum* triangulare ni-

gram. *Elytra* thoracis margine postico multo latiora, ipso thorace triplo longiora, e piceo nigra, nitida, plana, apice deflexo absque lineis; striae novem leviter impressae, punctaque discoidalia tria in singulo elytro, quorum prius in stria tertia a basi remotum, alterum pone medium, et tertium in ipso fere apice in stria secunda, omnia nudo oculo conspicua. Stria 8 tota punctata, punctis tamen versus apicem haud crebrioribus. *Alae* amplae albo-hyalinae. *Corpus subtus* unâ cum pedibus piceum. *Tibiae* anteriores excisae et spinula armatae, mediae ad insertionem tarsi fasciculo pilorum aureorum ornatae.

Magnitudo *C. ruficornis*, sed augustior, et ab affinibus elytris planis distinctissimus.

Habitat rarior Kislariae in putridis, noctu ad ardentem candulam accedens.

6. *Carabus lugubris* thorace obcordato, alatus, supra niger subtus pedibusque nigro piceis, elytris striatis, striae subtilissime punctatis, disco punctis majoribus nullis.

Descr. *Caput* oblongum nigrum nitidum, fronte subtilissime punctulata, palpis obscure piceis, antennis capite thoraceque vix longioribus, articulis basis tribus nigris, reliquis e griseo piceis. *Thorax* niger nitidus obcorda-

tus, in medio latior, postice angustus. Margo anticus excisus angulis acutiuscule prominulis, posticus rectâ lineâ truncatus, laterales elevati rotundati postice finuati. Linea longitudinalis media brevis, et utrinque lineolae duae posticae, quarum exterior obsoleta; foveola inter ambas punctulata. *Scutellum* triangulare minutum. *Elytra* plana, thoracis basi latiora, et triplo longiora, margine exteriore versus apicem finuato, nigro nitida, striis novem sub lente punctatis; stria 8 punctis nonnullis majoribus, disco vero impunctato. *Alae* albo hyalinae. *Corpus* subtus e piceo nigrum nitidissimum punctulatum. *Pedes* cum abdomine concolores. *Tibiae* ut in praecedente.

Habitat Kislariae in quisquiliis et putridio cum priore cui simillimus, sed differt statura minore thoracis foveolis majoribus, elytrorum striis punctatis, punctis discoidalibus nullis, abdomine pedibusque obscurioribus. Ambo pertinent ad divisionem secundam familiae primae generis Harpali Latreille.

7. *Carabus coeruleus* alatus, thorace parvo, margine finuato, ater, supra cyaneus pubescens.

Descr. *Caput* thorace longius sed angustius coeruleum nitidum, subtus, ore, antennis, oculisque nigris. *Thorax* coeruleus nitens punctu-

latus, longior quam postice latus, marginibus lateralibus rotundatis, sinuatis, angulis posticis subspinosis. Linea longitudinalis foveolaeque utrinque impressae. *Scutellum* minutum nigrum. *Elytra* thorace triplo latiora et quadruplo longiora, margine postico ante apicem sinuato, cyanea nitida, fulcis novem profundis punctatis, pubescentibus. *Alae* fuliginosae. *Corpus* subtus atrum obscurum. *Pedes* elongati tenues nigri. *Magnitudo* C. lepidi et statura C. angusticollis.

Habitat in Iberia sub lapidibus.

8. *Carabus brachypus* alatus ater nitidus subtus piceus, thorace ovali transverso, elytris substriatis, punctis disci nullis.

Descr. *Caput* thorace paullo angustius, nigrum nitidum, subtus antennis palpisque piceis. *Thorax* convexiusculus niger nitidus, longitudine duplo fere latior, antice leviter sinuatus, angulis acutis, postice rotundatus. Linea longitudinalis punctaque postica nulla, sed sub lente thorax hinc inde levissime rugulosus. *Scutellum* magnum triangulare nigrum. *Elytra* nigra nitidissima, thorace vix latiora, obtusa, apice haud sinuata, levissime striata, margine tantum exteriori punctato. *Alae* albo hyalinae. *Pectus* et *Abdomen* obscure picea. *Pedes* in hoc

genere brevissimi. Femora nigra nitida hirta, lamina ad basin picea. Tibiae congenerum piceae spinosissimae piceae. Tarsi dilutiores hirti, Magnitudo C. apricarii.

Habitat rarissimus circa oppidum Georgiefsk.

Ab omnibus distinctus thorace lato elytrisque nitidissimis disco haud punctatis pertinet ad divisionem secundam familiae secundae generis Harpali Latreille.

9. *Cerambyx ambrosiacus*, thorace spinoso tuberculatoque, lateribus rubris, elytris cupreo-virescentibus.

Descr. Caput ovatum viridi aeneum splendens, oculis fuscis. Antennae corpore nunc parum breviores, nunc, praesertim in feminâ, multo longiores, setaceae. Thorax capite parum longior, sed duplo latior, sanguineus dorso margineque antico cyaneis; utrinque bispinosus, spina majore acuta in medio marginis externi, altera minore obtusiuscula a margine remota. Praeter has spinas, undique tubercula minora partem imprimis anteriorem thoracis exasperant. Scutellum triangulum viridi cyaneum. Elytra plana obtusa abdomine longiora, margine externo deflexo, in medio costis duabus longitudinalibus sensim evanescentibus; cuprea versus apicem sensim viridia fericeo nitentia. Alae

amplae fuliginorae. *Pectus* et *abdomen* viridi aenea. *Pedes* cyanei, femora anteriora subclavata, posteriora longa, parum incrassata. *Tarsi* articulis tribus cordatis, subtus villosi. Ungues bifidi.

Longitudo $1''-3''$. Elytri $10''-1''$. Thoracis $2\frac{1}{2}''-3''$. Latitudo elytri $2\frac{1}{4}''$. thoracis $3-3\frac{1}{2}''$.

Habitat in falice, Kislariae Julio frequens, odorem moschatum haud ingratum spirans.

Species haec quam primum detexit Ill. L. B. Marshall a Bieberstein, differt a *Cer. moschato* cui proxima, statura majore, lateribus thoracis rubris bispinosis.

Variat rarius colore elytrorum cyaneo nec a cupreo viridi, et talis circa oppidum Georgieffk occurrit.

10. *Melolontha nigrifrons* pubescens testacea capite nigricante.

Descr. *Caput* pilosum vertice nigro nitente, clypeo rotundato ciliato fusco, margine elevato. Oculi nigri in medio fetis longis ciliati. Antennae pallidae longitudine capitis, articulo primo maximo ciliato, clava trilamellata hirsuta. Palpi pallidi. Mandibulae nitentes nigrae. Labium testaceum hirsutum. *Thorax* transversus, longitudine duplo latior, lateribus rotun-

datum, testaceum pilosum, utrinque ad marginem puncto obsoleto nigro. *Scutellum* triangulare testaceum margine fuscum. *Elytra* thorace parum latiora testacea mollia subpellucida pilosa lineis tribus subelevatis, futura fusca. *Alae* hyalinae margine externo fusco. *Abdomen* albidum pilosum. *Anus* albus. *Pedes* pallidi tarsi 5-articulati, Tibiae anticae margine exteriori tridentatae, mediae & posteriores lineis duabus obliquis muricatis. Ungues bifidi.

Longitudo lin 5. latitudo lin. 3.

Habitat Kislariae in gramine noctu interdum maxima copia ad ignem advolans, die rarius visa.

6. NOTICE DE QUELQUES IN- SECTES EXOTIQUES

DU MUSÉUM - DEMIDOFF

par le Professeur et Directeur

G. FISCHER.

1. *Melolontha macrotarsa*, ex viridi - aurea, elytris friatis azureis, tarsis posterioribus longissimis, ultimo articulo longiore, hamato.
Museum - Demidoff. Tableau des Insectes exotiques I. n. 37. Tom. III. p. 41.

Descr. M. aequinoctiali paullo major. *Caput* e caeruleo viride, glabrum. *Thorax* reflexus, viridis nitens, utrinque foveâ longitudinali impressâ. *Scutellum* triangulare, viride, *Elytra* friata azurea, futurâ viridi. *Pectus* aureum, 4-punctatum. *Pedes* fortes; crura fortissima, longa, tibiae breves, tri-spinosae, tarsi anteriores spinosi, posteriores nudi, articulis com-

preffis longis, ultimo longissimo, curvo, unguibus hamatis, compressis, mobilibus.

Habitat in Cayenna.

2. *Melolontha ferrata*, glabra, capite thoraceque viridi-aeneis, ferrugineo-limbatis, elytris ferrato-coctatis.

Muséum - Demidoff. Tableaux des Infectes exotiques. I. n. 33. 84. Tom. III. p. 41.

Descr. Magnitudine *M. hortulanae* sed angustior gracilior. *Caput* viridi-aeneum, clypeo reflexo ferrugineo. *Thorax* aeneus, oculo armato nitidissime punctulatus, e ferrugineo limbatus. *Scutellum* viridi aeneum. *Elytra* striata, striis elevatis ferratis, media futuram cingente magis elevata. *Pectus* aeneum, foveâ impressâ. *Abdomen* fuscum, verrucosum e ferrugineo striatum, *Pedes* ferruginei.

Habitat in Cayenna.

3. *Curculio erythrophthalmus*, longirostris, aeruginosus, oculis totis thorace elytrisque punctis cupreis.

Muséum - Demidoff. Tableaux des infectes exotiques. I. n. 42. Tom. III. p. 42.

Descr. *C. nobilis Herbstii* magnitudine, cui affinis. *Totus* aeruginosus, rostro longo fulca-

to, oculis rubris, cupreis. *Thorax* fulcatus medio, latere rubro varioloso; *Elytra* aeruginosa, punctato costata, punctis aeneis. *Pedes* aeruginosi, tibiis antice pilosis rufescentibus. Habitat in *Cayenna*.

4. *Curculio caesius*, brevirostris, caesius, nigro-guttatus, oculis abdomineque nigris.

Muséum Demidoff. Tableaux des Insectes exotiques. I. n. 44. Tom. 3. p. 43.

Descr. Caesius. *Rostrum* breviusculum, latum, fulcatum, emarginatum, parte postica. f. thoracica e nigro cinctum, oculis exsertis, antennisque nigris. *Thorax* e nigro quinque-punctatus. *Scutellum* nigrum. *Elytra* leviter fulcata, guttis sex elevatis binisque mediis confluentibus nigris. *Abdomen* nigrum. *Pedes* caesii nigro-punctati, femoribus muticis, tarsis concoloribus nigris. Magnitudine *Curc.* verrucosi *Herbstii* sed depresso angustiorque.

Habitat in *Cayenna*.

5. *Cassida cayennensis*, ferruginea, marginibus pallidis, thorace marginato, elytris rugosis, basi tuberculo communi.

Muséum - Demidoff. Tableaux des Insectes exotiques II. n. 57. Tom. III. p. 49. — de *Cayen-*

ne, où les colons l'ont désigné sous le nom de *Tortue volante*.

Descr. Caput sub clypeo thoracis reconditum ut in congeneribus, ferrugineum oculis magnis brunneis, antennis pallidis, capite thoraceque longioribus. *Thorax* fubtus fuscus, supr aferugineus, margine dilatato, prominulo, fubtilissime annulato. *Scutellum* triangulare ferrugineum. *Elytra* brunnea, margine hilariore, basi profunda rugosa, tuberculata, tuberculo acuminato communi. *Alae* fusco hyalinae. *Pectus & abdomen* brunnea, *pedibus* flavis. *C. echinatae* Fab. affinis.

7. NOTICE SUR QUELQUES REPTILES DE LA RUSSIE

par le Professeur et Dr.

JEAN DVIGUBSKY.

Lacerta.

Caput subtriangulare, squamis XIV tectum; squamae supraoculares margine anteriori et laterali punctis elevatis consperfae. Squama intermedia notata sulco longitudinali formante litteram V.

Corpus teretiufculum, cute laxa squamosa. Pedes pentadactyli, fissi, unguiculati, digitis anterioribus brevioribus. Femora postica serie punctorum elevatorum notata.

Cauda verticillata, corpore paulo longior.

Squamae dorsi acutiufculae. *Collare* solutum squamis majoribus XV. Squamae abdominales subquadrate, subaequales, serie transversali XVI. Squamae anales parvae, omnes aequales; caudales acutiufculae.

Color supra fuscus, lineis sex longitudinalibus ocellatis, centro albicante; ocelli collares confluent in lineas, dorsales distincti. Abdomen album.

Agilissimum animal habitat inter frutices in arenosis ripis *Borysthensis*, ad urbem *Czigrin* captum.

Si definitionem Linneanam *lacertae agilis* spectes, omnino quadrat in nostram. Toto enim habitu similima videtur lacertae agili, et forte cum illa ab autoribus confusa; sed squamae capitis, numerus squamarum collaris, series squamarum abdominalium in nostra alio modo sese habent. Squamae capitis in lacerta agili sunt omnes glaberrimae; in nostra vero supraoculares punctatae; squamae abdominales in lacerta agili sunt sex ferierum, et quidem utrinque series squamarum secunda est major quam prima et tertia; in nostra vero omnes squamae sunt subaequales, dispositae feriebus XVI. Collare in lacerta agili constat squamis majoribus VII; in nostra vero XV. Squamae anum tegentes in lacerta agili sunt magnitudine inaequales, media enim squama subquadrata major caeteris; in nostra vero omnes subaequales.

His notis collatis, omnino credendum est, nostram lacertam novam esse speciem; forte ab aliis descriptam sed superficialiter, vel inter varietates lacertae agilis mire coloribus ludentis, adnumeratam.

C o l u b e r.

Primo intuitu simillimus est colubri natrici, quo cum convenit etiam absentia dentium venenatorum; sed colore totius corporis omnino differt, nec cum alio quolibet convenit.

Statura igitur est colubris natricis, crassitie digiti indicis vel medii; longitudo 2 pedum sex pollicum

sexque linearum. Scuta abdominis 195, squamae subcaudales 73. *Corpus* supra griseo-virens, maculis nigris subquadratis, fascias obliquas mentientibus, *squamae* dorsales carinatae, laterales laeves, ordinibus XVI. Gula aurantia. Scuta abdominalia fusca, ad latera aurantia squamae subcaudales fuscae.

Habitat in magna copia ad littora maris Afoviensis; timidus, hominem fugiens subtrahit sese inter saxa.

Coluber Berus Linn.

Foemina gravida quatuor parvulis serpentibus, capta est ad ripam arenosam fluvii *Omelnix*, cum in antrum voluerit intrare. Baculo percussa grave amplumque accepit vulnus, per quod elapsi sunt quatuor serpentuli, quorum unus adhuc latet antica parte in ventre matris. Serpentuli erant suis membranis undique cincti, et extra ventrem matris per horam integram signa vitae dederunt. Vipera haec Rossis vocatur *козюлька*, in Parva Rossia: *гадюка*.

Rana.

Rana esculenta ad urbem Radomyschl capta argentei coloris, lineis laete virentibus, omnino eadem ac nostra (mosquensis) sed omnes colores vividissimi fuere, qui in spiritu vini disparuerunt.

Rana viridis Lin. seu *Hyla viridis Laurenti*, copiosissima ad urbem *Ecaterinoflaw*.

8. T E N T A M E N *
MARINO - CRYPTOGAMICUM,
Ordinem novum,
i n
genera et species distributum,
in Classe XXIVta Linnaei sistens.
AUCTORE IOANNE STACKHOUSE Esq.

Elapso jam aliquo temporis spatio ex quo *Nereidem Britannicam* in lucem edidi, plantarum marinarum investigationem nunquam exinde intermisi. Cuius enim vel modice scientiae Botanicae, quoad structuram partium, et fructificationis methodum in plantis cryptogamicis perito, patebit, lucidum illum ordinem a cel. Linnaeo institutum, plantas per classes & ordines in genera et species distribuendi, in classe XXIV omnino desiderari. Fatetur imo ipse, quum opus suum, respectu plantarum *phaenerogamarum*, propriis viribus

* Pour ne pas priver les botanistes du plaisir de s'instruire aussi ôt que possible par ce memoire intéressant, nous avons crû le devoir communiquer d'abord au public, en l'avertissant, que les nombreuses figures, y jointes par le savant auteur, qui représentent autant de nouvelles espèces paroîtront dans la suite.

ad summum quasi fastigium produxisset, aliorum opibus esse usum in classe cryptogamica. Sed tamen dubitare fas est anne numerus plantarum in IV, classis XXIV-tae, ordinibus inclusus, (praesertim si microscopicae addantur species) plantis in caeteris classibus sit dimidio minor. In hoc, ut ita dicam, immenso et perturbato agmine, eadem utendum est ordinandi methodo ac in prioribus classibus: sed quum difficillimum, imo vix possibile fuit, partes omnes fructificationi inservientes, etiam ope microscopii, deprehendere, haud abs re fore iudicavi, structuram frondis, habitumque in Charactere generico sistendo breviter indicare. * Quo facilius opus tantae molis expediatur, labores plurimorum apud nos, et in exteris regionibus plantas recentes investigantium quam maxime adjuvare.

In systemate Linnaei primo intuitu constat classem XXIIV-tam in plures ordines dividi oportere. Ordines, ut nunc constituuntur, sunt I. Filices II. Musci. III. Algae. IV. Fungi. Quod ad duos priores attinet, non est propositi mei aliquid dicere; sed Algae, ut ordo a Linnaeo constitutus, maxime est reprehensibilis; nullibi enim apud Antiquos, nisi ad plantas aquaticas designandas, usitatam esse comperi; — unde autem evenit, Marchantias, Targionias, Blasias, et Lichenes, cum Fucis, Confervis, et Ulvis, plantas sc. terrestres cum submersis adnumerari, haud facile est conjicere.

* Vid. notulam sequentem.

Statuantur ergo novi ordines; IIIIus Lichenes, sub cuius vexillo XXX plus minus militabunt genera: IVtus Fuci; Ulvas forsan includens; Vtus Confervae; continens Ceramia, Confervas, Rivularias, Hydrodictya etc. etc. Fungi denique dividantur in ordines duos, respectu substantiae fungosae, vel lignosae, sc. VI. Fungos; continentem Agaricos, Boletos, Hydna, Phallos, Clathros etc. etc. VII. Hyloxyla, includentia quosdam ex Pizisis et Clavariis; Reticularias, Sphaerias, etc. etc.

Genus *Fucus* Linn. apud recentiores divisione sexpartita, artificiose admodum constructa, (*) LXXX fere species Anglicanas, hactenus descriptas, continet; species tamen hae ita inter se discrepant fructificationis methodo, ut genera nova XXXVIII plus minus, statui necesse mihi videatur; multo magis enim habitu, textura frondis, et fructificatione variant, quam, (si quis Gramen, ut genus, sisteret) *Poa*, *Festuca*, *Triticum*, etc. etc.

In sequente enumeratione generum et specierum, nomenclaturam, quoad potui, ex nominibus usitatis, genericis, specificis, et trivialibus confluxi; respectu ad Graecam linguam habito, quando nova addere, mihi necesse visum est.

Bathoniae Feb. 1807.

* Scriptor oculatissimus D. l'Amouroux bene observavit: „ que la fructification seule ne suffit pas a fournir de bons caractères génériques & qu'il faut s'aider de la substance.“ p. XIX.

** l'Amouroux bene notat in praefatione p. IX., que ces divisions renferment des espèces, qui n'ont entre elle aucune analogie, ni par la substance, ni par la fructification.

GENERA.

1.
Halidrys. * Frons coriacea, costata, foraminoso-punctata. — Fruct°. Pericarpium cuneiforme, subbicornae, vel ovatum, continens feminum congeries orbiculares in mucro retiformi **
2.
Saccharina. Fr. . cartilaginea, simplex, glaberrima, enfiformis. - Fruct° femina minutissima intus, in mucro retiformi foraminibus tuberculatis in cute sparsis, inconspicuis ***
3.
Polyschidea. Fr. . carnosocartilaginea, glaberrima, apice laciniata - Fruct° priori fimilis femina faepe lineis rectis cuti adhaerentia ****
4.
Musaefolia. Fr. . membranacea, costata, longissima culle brevi, tereti; pinnarum fasciculo

* Ἁλιδρύς. Quercus marina Gmel. 60 Ray syn. 42.

** Vid Ner. Brit. t. 9. A, B, C, D, E, t. 10. a, a, a,

*** Vid. delinationem nostram.

**** Vid. del. nostr.

ad basin folii. Fruct° tubercula ad axillas juxta basin plantae. vid. delin.

5.

Ascophylla. * Fr. coriacea, laevis; veficulis amplis, ovalibus, aëriiferis, innatis. Fruct°. pericarpium ovale: femina in orbem congesta intus. *

6.

Siliquaria. Fr. . . coriacea, punctata: veficulis aëriiferis, filiquaeformibus. Fruct° filiquaeformis, mucosa. ** vid. Ner. Brit. t. 5 a 11.

7.

Hydrolopatha. Fr. membranacea foliosa: foliis costatis, venosis. Fruct° tubercula adnata. ***

8.

Palmaria. Fr. . . laevis expansa, palmata; laciniis obtusis. Fruct° tubercula innata femina per disruptionem frondi adbaerentia minutissima, ante maturitatem, orbiculis intus mucosis. ****

9.

Ciliaria. Fr. . . . laevis, expansa, marginibus ciliatis: Fruct° tubercula innata; femina in ciliis minutissima fanguinea.

* *Agros, φυλλον*, folia utribus similia.

** Vid. Ner. Brit. t. 10.

*** t. 12. h. h. h. NB Frons perennat et in adultioribus crassiuscula est: eadem mucis et orbiculorum feminiferum ratio nec non papillarum armato oculo conspiciuarum ac in Dilsea. X.

**** Vid. Ner. Brit. t. 15.

10.
Dilséa * . Fr. . . carnosa , cuneiformis , simplex ; apice rotundato. — Fr. congeries feminum in muco interno vasculofo **
11.
Polymor- Fr. . . cartilaginea , rigida , dichotoma , ex-
pha ***
panfa. Fruct° tubercula globbosa, cor-
tice duro , frondi adnata , maturitate decidua ****
12.
Mammillaria. Fr. — — — mammillis longis incurvis fere ex una frondis parte. Fruct° feminum congeries in mammillis *****
13.
Gigartina. Fr. . . — — subdichotoma : ramis spinoso-
dentatis. Fruct° tubercula obovata , spinis adnata , vel transfixa *****
14.
Membranifolia Fr. expansa : caule & ramulis teretibus ; apicibus expansis , divisis. Fruct° tubercula caulina , pedunculata. *****

* A voce Hyberna Di's.

** Vid. Ner. Brit. t. 12. h, h, h.

*** Géus proteiforme a cel. Lamouroux nominatum.

**** Vid. Ner. Brit. t. 12. i, k, tubercula continent 4 — 6 femina rubra.

***** — — — t. 12. m, n.

***** Vid. Eng. Bot. t. 903. et delineationem.

***** Vid. L. Gr. III. t. 16. et delineationem.

15.
Papyracea Fr. . . plana, avenia, tenuissima expansa
laciniata. Fruct° tubercula minuta
in fronde nidulantia, aggregata. *
16.
Prolifera. Fr. . . fubrigida catenato-ramosa. Fruct° tu-
bercula congesta, feminibus per matu-
ritatem in fronde proliferis. **
17.
Kaliformis. Fr. . . gelatinosa, compresso-cylindrica, car-
noso-tubularis, subverticillata ad in-
tervalla contracta. Fruct° femina mi-
nutissima ad latera ramulorum. ***
18.
Osmundéa. Fr. . — — diaphana supra - decomposita ;
apicibus obtusis, Fruct° analoga Ka-
liformi. ****
19.
Ericaria. Fr. . . fruticuloso-ramosa, scabra : spinulis
incurvis ; vesiculis in ramulis ovali-
bus, innatis. Fruct°. congeries fe-
minum in mucos, tumido, forami-
noso. ****
20.
Abrotanifolia Fr. — — — : spinulis incurvis, ad ba-
sin turgidis. Fruct. analoga n. 19.

* V. L. Gr. t. 13 et delinationem nostram.

** Vid. Ner. Brit. t. II. b, b, c, d.

*** Vid. Delineat. n.

**** Vid. Del. missam.

***** Vid. Ner. Brit. T. II. k. k, i. i. NB. vesiculae termi-
nales mucosae. . . .

21.
Monilifera Fr. . laevis, vesiculis amplioribus, ovalibus, aëre inflatis; Fruct°: orbicularis, in muce ad apices. *
22.
Sedoidea Fr. — — ramosa: caule et ramulis teretibus; foliis carnosio-teretibus, ovatis, fursum glomeratis. Fruct°. tubercula adnata. **
23.
Cornea Fr. . . cartilaginea, ramosissima, subpinnata, apicibus ampliatis; pinnis fursum oppositis. Fruct°. tubercula innata numerosa. ***
24.
Membranoptera Fr. ramosissima, compressa, alata: alis angustis, margine undulato. Fruct°: tubercula caulina vel axillaria: apices punctati, bina ferie ****.
25.
Coronopifolia Fr. cartilaginea, ramosa: ramulis brevibus, fetaceis, undique numerosissimis. Fruct°: tubercula pedunculata, ad ramos, vel fetis adnata *****.

* Vid. Ner. Brit. t. 14. b, c, c, c.

** — — — — t. 12. b, b.

*** Vid. Delineationem Corneae spinosae.

**** Vid. Ner. Brit. t. 13. g, g, h, h, e, i. Genera valde affinia sed tamen diversa, statuenda; ut et in Nereidea.

***** Vid. Ner. Brit. t. 14. d, e, e.

26.
Nereidea. Fr. . cartilaginea, ramosissima, compressa:
ramulis triplicato-secundis. Fruct°. polymorpha. *
27.
Plumaria Fr. . ramosissima, teres: ramulis instar fi-
brarum plumae oppositis, decrescen-
tibus. Fruct°. axillaris, pedunculata
quadrifida. **
28.
Capillaria. Fr. . subgelatinosa, filiformis, ramosissima.
Fruct° minutissima; tubercula latera-
lia, sessilia vel pedunculata ***
29.
Hyalina. Fr. . . . capillaris, ramosissima, decomposito-
pinnata: ramulis tenuissimis, opposi-
tis. Fruct. incognita.
30.
Amphibia Fr. . . . laxe ramosa, ramis incurvis, alter-
nis, apicibus convolutis. Fruct° ve-
ficulae oblongae laterales, bi-vel tri-
furcatae ****
31.
Herbacea. Fr. . . . ramosa, compressa, ramulis ligulatis,
dentatis. Fruct. ad margines.
-

* Vid. Eng. Bot. t. 1242. et Frontispicium Ner. Brit.

** Vid. Eng. Bot. t. 1303. et Frontispicium Ner. Brit.

*** Vid. Ner. Brit. pedunculatus. et delineationem nostram.

**** Vid. Eng. Bot. t. 1428. Ner. Brit. t. 14. f. y, zz. et delin.

32.
Hippurina. * Fr. caulis et bases ramulorum teretes :
ramuli compressi , praelongi , fetis ut-
rinque brevibus , alternis. Fruct° ver-
rucoso-tuberculata. **
33.
Bifurcaria. Fr. . caulis nudus teres ; apices dichotomi,
angulis rotundiusculis : maturitate tu-
midis : mucus reticulofus , cum femi-
num orbiculis , et papillis in cute fo-
raminosis. ***
34.
Fastigiaria. Fr. — caespitosa congesta : caulibus nudis ,
apice dichotomis : dichotomiis nume-
rosis. Fruct° adnata , vel immersa.
Seminibus reniformibus. ****
35.
Flagellaria. Fr. . filiformis , teres , ramulis praelongis
in medio grandioribus. Fruct° Tu-
bercula sessilia lateralia. *****
36.
Fuscaria. Fr. . . fruticuloso - cartilaginea ramosissima ;
ramulis fetaceis. Fruct° corymbosa ,
axillaris. *****

* Var. β . F. aculeate caudam equinam refert Lightfoot. Fl. Scot.

** Vid. Ner. Brit. t. 8. b. tubercula quandoque : parva rotunda ad
basin ramorum nec non maculae rubrae , congeries ut videtur , fe-
minum. Vid. Del.

*** Vid. Eng. Bot. 726 et delineationem.

**** Vid. Ner. Brit. 14. o , p , p : v , v , h , i : g , g.

***** Vid. — — — t. 16. c , cc. f. f. et delineationem.

***** Vid. L. Tr. i. t. 12. 2. 3, 3. 4, 5 , et delineationem nostram.

36.
Loréa Fr. dichotoma, intervallis longiffimis. ra-
dix calyculata *

37.
Fium. Fr. simplex, longiffima elasticsearcha,
utrinque attenuata. Fruct° femina
minutiffima interno cutis lateri adhae-
rentia. **

38.
Pygmaea. Fr. . . rigida coriacea; apicibus palmatis,
tuberculis rotundis, terminalibus, ma-
turityte transversim ruptis. ***

Vid. genera omiffa.

* Vid. Ner. Brit. t. 10. e. ff. Esp. t. 19. & fructific. delineatam.

** Vid. Ner. Brit. t. 10, d, d. d.

*** Vid. Eng. Bot. 1392. et Delineationem nostram NB. Genus hoc ita
in rupibus situm est plerumque, ut fere femper in aëre degit.

EXPLICATIO SYNONYMORUM.

- L. Sp. Pl.* Linnaei Species Plantarum.
Syst. Nat. — — Systema Naturae.
Gmel. . . Gmelini Historia Fucorum.
R. Syn. . . Raii Synopsis Plantarum.
Act. Par. Acta Parisiensia.
Dill. . . . Dillenii historia Muscorum.
H. Angl. Hudsonis Flora Anglica
Fl. Scot. . Lightfoot's Flora Scotica.
Fl. Norv. Gunneri Flora Norvegica
Fl. Germ. Roth Flora Germanica.
Michel. . . Micheli plantae ineditae.
L. Tr. . . . Transactions of the Linnean Society, London.
Esp. . . . Esperi Icones Fucorum.
M. ox. . . Morison's Hist. of Plants, Oxford.
Fl. Dan. Flora Danica
Jacq. Coll. Jacquini Collectanea
L'Am. . . Lamouroux Differtation sur plus. espèces de
Fucus.
Eng. Bot. English Botany, by Smith et Sowerby.
Turn. . . . Turner's Synopsis of British Fuci.
With. . . . Withering's Botanical arrangement
L. Mantiff. Linnaei junioris Mantiffa.
-

SPECIES BRITANNICAE

in praecedente Generum Synopsi inclusae.

I.

H a l i d r y s.

1.

H. ferratus. Fr. * linearis, dichotoma, marginibus fer-
rato-dentatis: apicibus bifidis. Fruct°:
leviter intumescens, feminum con-
geries elliptica.

I c o n e s.

Act. Par. 1711.—12. Espr. t. 5, 6. Bast. VI. t. 1. E.
Bot. t. 1221 N. Brit. t. 1.

D e s c r.

L. sp. Pl. 1626, Fl. Scot. 902. Fl. Ang. 576. Gmel. 57
Fl. Norv. 28. Fl. Germ. 441. Turn. 110.

2.

H. angustifo- Fr. ramis angustis, margini-
lius. bus integris.

I c o n e s.

D e s c r.

Ner. Brit. Pr. XXI.

3.

H. Vesiculosus Fr. margine integro, vesiculis in-
flatis ex utraque costae parte. Fruct°.

* Descriptio frondis, in Ch. Generico occurrens, in Ch. Specifico omit-
titur.

cuneiformis, sub-bicornis; * feminum congeries orbicularis. **

I c o n e s.

Act. Par. 1772. Mich. t. 121. Espr. t. 12, 13.
83.—4. Bast. VI t. 11. Ner. Brit t. 2.

D e s c r.

L. Sp. Pl. 1626. Fl. Scot. 904. Fl. Norv. 48. Fl. Germ.
442. Turnr. 117.

4.

H. spiralis. Fr. . — — caule nudo, rarissime vesiculofo pericarpis binis terminalibus: femina subrotunda.

I c o n e s.

Fl. Dan. t. 286. Eng. Bot. 1685. N. Brit t. 5.

D e s c r.

L. Sp. Pl. 1627. Fl. Scot. 911. Fl. Ang. 577. Fl. Norv.
64. Turnr. F. bis. var. 2. 119.

5.

H. linearis. Fr. . — — spithamea; apicibus fructificatione inflatis, acutis.

I c o n e s.

Espr. t. 152. Gmel. t. 1. A. f. 1. (Ceranoides) N. Brit.
t. 13.

D e s c r.

Fl. Scot. (distichus) 912. Fl. Ang. 578. M. ex. 111. 647.
Turnr. var. 4. 120.

6.

H. volubilis. Fr. vix palmaris, volubilis: apicibus productis.

* Ner. Brit. t. 2. Pericarpea saepissime ramos laterales terminant.

** Ner. Brit. t. 9. c, cc.

I c. — o.

D e s c r.

Fl. Angl. 577. L. Tr. III. 144. Ray. Syn. 42. n. b.

7.

H. ceranoides. Fr. sparsim pinnata; pinnis biuncialibus, Fruct° lineari-acuta.

Ic. Espr. t. 143. *

D e s c r.

L. Fl. Suec. 430. L. Tr. III. 149. Turnr. 136.

8.

H. undulatus. Fr. caule et ramis subcompressis, foliis subtipitatis.

I c o n.

Ner. Brit. t. 16.

D e s c r. o.

9.

H. Sherardi. Fr. caule nudo: Fruct° terminalis. F. ferrati analoga.

I c o n.

Ner. Brit. t. 13.

D e s c r.

Turnr. F. var. E. 121.

10.

H. canalicula. Fr. hinc canaliculata: tuberculis terminalibus, difformibus.

* Specimen a D. Turner missum; sed diferimen nullum, majus et inter specimina t. 139. et 143 — Vid. Delin. Speciminis Linnaei.

** Species haec tubercula foraminosa minima exhibet, et frons nudo oculo laevis videtur: hinc ut species distincta enumeratur.

I c o n e s.

Gmel. t. 1. A. f. 2. Mich. t. 18. Act. Par. 1711. t. 11.
f. 5. Esp. t. 17 M. ox. 111. t. 8. f. 12 Fl. Dan. t. 254.
Eng. Bot. 823 App.

D e f e r.

L. S. Nat. 716. Fl. Scot. 917. Fl. Germ. 451. L. sp.
Pl. (exclus)

II.

Saccharina.

1.

S. plana Fr. simplex, stipite tereti rigido:
folio laevi.

I c o n e s.

Gmel. t. 18. Ep. t. 24.

D e f e r.

L. sp. Pl. 1630. Fl. Scot. 940. Fl. Ang. 578. Fl. Norv.
52. Fl. Germ. 446.

2.

S. bullata * Fr. folio utrinque Brassicae ad in-
fiam rugoso.

I c o n e s.

Gmel. t. 27. Esp. 17. (col. tamen castaneus) Ner.
Brit. t. 9.

III.

Polyschidéa.

1.

P. digitata Fr. . — — — laciniata; stipite cylindrico.

* Nescio an *F. Phyllitis* Ner. Brit. t. 9. Turn. 193 huc referendus
sit. Vid. Esp. t. 149.

I c o n e s.

Fl. Dan. t. 392. Esp. t. 43-9. Fl. Norv. t. 3. Ner. Brit. t. 3.

D e f c r.

Fl. Ang. 579. Fl. Scot. 935. Fl. Germ. 447. Fl. Fr. 97. Fl. Lapp. 365. Ray Syn. 46. n. 31. Turn. 207.

2.

P. bulbosa. Fr. . — — — stipite lato ; marginibus fimbriatis, radice maxima tuberosa, scabra, cava.

I c o n e s.

Act. Par. 1712. t. 1. f. 1. Gmel. t. 30. Ner. Brit. t. 40.

D e f c r.

Fl. Angl. 579. L. Tr. 111. 153. Fl. Scot. 936. Turn. 212.

IV.

M u s c a e f o l i a.

M. esculenta. * Fr. longissima sub-plicata : plicis utrinque horizontalibus.

I c o n e s.

Fl. Dan. 417. Fl. Scot. t. 23. (junior pl.) App. Gmel. t. 29. f. 1. Esp. t. 126. **

D e f c r.

L. Mantiff. 135. Fl. Ang. 578. Fl. Norv. 364.

V.

A s c o p h y l l a

A. laevigata. Fr. — — — compresso-ramosa : foliis *** spatulatis, verticillatis utrinque.

* Species longis ima uluaris vel supra.

** Junior planta.

*** Fucus nodosus Auctorum!

I c o n e s.

Gmel. t. 1. B. f. 2. Fl. Dan. t. 146. Esp. t. 7. 60
Act. Par. 1772. M. ox. 111. t. 8. Baft. VI. t. 11. Ner.
Brit. t. 10.

D e f e r.

L. Sp. Pl. 1628. Fl. Angl. 584. Fl. Scot. 913. Fl. Fr.
96. Fl. Germ. 454.

VI.

Siliquaria.

1.

S. rostrata. Fr. . — — — filiquis aëriiferis, ad apices
mucronatis. *

I c o n e s.

Gmel. t. 2. B. Fl. Dan. 106. Esp. t. 8. Act. Par. 1772.
t. 4. Michel. t. 22. Ner. Brit. t. 5.

D e f e r.

L. Sp. Pl. 1629. Fl. Ang. 574. Fl. Scot. 921. Fl. Norv.
t. 83. Fl. Tr. 96. Ray. Syn. 43. n. 38. Turn. 60.

2.

S. filiculosa. Fr. . — — — filiquis brevibus, ovalibus,
acutis. **

I c o n e s.

Ner. Brit. t. 11.

VII.

Hydrolapatha.

1.

H. sanguinea. Fr. — — — — foliis latis undulatis; mar-
gine integro.

* Vid. Ner. Brit. t. 5. cum vesicula aëriifera.

** Vid. — — t. 11. ubi vesiculæ fructiferae utpote ad t. 5. vesica
aëriifera bissecta conspicitur.

I c o n e s.

Gmel. t. 24. f. 2. Fl. Dan. t. 349. Esp. t. 38. Ner. Br. t. 7.

D e f c r.

L. S. Nat. 718. L. Tr. III. 109. Fl. Ang. 573. Fl. Scot. 942. Ray. Syn. 17. n. 47. M. ox. III. 645. Turn. 7.

2.
H. finuosa. Fr. — — — foliis minoribus; marginibus ciliatis.

I c o n e s.

Gmel. (crenatus) t. 24. f. 1. Fl. Dan. 652. Esp. t. 42. Ner. Brit. t. 7.

D e f c r.

Fl. Ang. (rubens) 573. Fl. Scot. 943. Turn. 1.

3.
H. quercifolia. Fr. expansis, lobatis: marginibus ciliatis.

I c o n e s.

Eng. Bot. t. 822. (sinuosus)

D e f c r.

Turn. var. 7. 2.

4.
H. hypoglossum Fr. foliis lineari-lanceolatis; costata prolifera.

I c o n e s.

Eng. Bot. t. 1396. L. Tr. II. t. 7. Esp. t. 120. App.

D e f c r.

Turn. 17.

5.
H. hypoglossifoides. Fr. — — — foliis angustissimis, minutis.

I c o n e s.

N. Brit. t. 13.

D e f c r. ib.

6.

H. ruscifolia. Fr. — — — foliis latioribus; venulis in fronde catenatis.

I c o n e s.

L. Tr. VI. t. 8. Eng. Bot. t. 1395.

D e f c r.

Turn. 11.

VIII.

Palmaria

1.

P. expansa. Fr. . — — — laciniis, 4. vel 5. margine raro prolifero.

I c o n e s.

Gmel. t. 26. Michel. t. 40. f. 1. 2. Fl. Scot. t. 27.

App. Esp. (rubeus) t. 74-5. Eng. Bot. 1306.

D e f c r.

L. Sp. Pl. 1630. Fl. Ang. 579. L. Tr. 111. 163. Fl. Norv. 11. 69.

2.

P. olivacea. Fr. substantia tenuiore: coloris olivacei. * Sp. non descript.

3.¹

P. lanceolata. Fr. — — — ramis lanceolatis, e basi subrotunda; marginibus undique proli-feris.

I c o n.

Ner. Brit. t. 12.

* Color *Palmariae expansae* semper ruber vel fusco-ruber.

IX.

Ciliaria.

1.

C. latifolia. Fr. latiori, pinnato-ramosa: ciliis simplicibus.

I c o n e s.

Micheli t. 39. f. 1. 2. 3. Fl. Dan. 353. Gmel. t. 24. Esp. t. 136. Eng. Bot. t. 1069. Ner. Brit. t. 15.

D e f e r.

L. S. Nat. 718. Mantiff. 136. L. Tr. III. 160. Fl. Ang. 580. Fl. Scot. 944. Fl. Norv. 69. M. ox. III. 646.

2.

C. lanceolata. Fr. ramosa lanceolata, ramis furfum brevioribus; ciliis longis.

I c o n.

Esp. t. 137. — Ner. Brit. t. 15. var. β .

D e f e r.

Turn. var. ϵ . 170.

3.

C. jubata. Fr. . . angusta; ciliis confertis, longissimis, ramosis; e margine et superficie.

I c o n e s.

Ner. Brit. t. 11. Esp. t. 127.

D e f e r.

Turn. var. δ .

4.

C. angusta. Fr. ramosa, sublinearis: ramis sub-capillaribus.

I c o n e s o.

D e f e r.

Turn. var. ζ .

5.

C. ptilotus. Fr. . — — — ramis suboppositis, ciliis
confertissimis, aequalibus, margina-
libus.

I c o n e s.

Esp. t. 46. Ner. Brit. t. 15. var. δ .

X.

Dilsea.

D. edulis. Fr. . . — — — cuneiformis; plures ex com-
muni disco.

I c o n e s.

Gmel. t. 26. Esp. t. 64. 76. Ner. Brit. t. 12.
Engl. Bot. 1307.

D e f c r.

Fl. Scot. (palmatus) Turn. 170. var. β .

XI.

Polymorpha

1.

P. crispa. Fr. . . — — — ramis dilatatis integris.

I c o n e s.

Gmel. t. 7. f. 1. Esp. t. 93. f. 1. 2. 3. L'Amouroux Fasc.
I * Esp. t. 144. L'Am. t. 1-5.

D e f c r.

L. S. Nat. 718. Fl. Ang 582. α , β , δ . Fl. Scot. 913.
Fl. Germ. 450. Turn. 226.

2.

P. patens. Fr. . . — — — caule hinc canaliculato;
angulis rotundis.

* L'Amouroux, fasciculus primus 4^o Fuci polymorpha icones 24
continet.

I c o n e s.

Esp. t. 129. App.

D e f c r.

L. Tr. III. 173. Tur. var. ζ

3.

P. aequalis. Fr. . — — — ramis omnibus aequalibus,
linearibus.

I c o n e s.

Esp. t. 52. Fl. Dan. 826. Ner. Brit. t. 12. Mor. Ox
III. t. 8. f. 11. L'Am. t. 5—9.

D e f c r.

Turn. var. δ.

4.

P. stellata. Fr. . — — — apice dilatato, in lacinias
numerofissimas diviso.

I c o n e s.

Esp. t. 142. Ner. Brit. t. 12. L'Am. t. 13. f. 30—32.

D e f c r.

L. Tr. III. 169. Tur. var. γ 2. b. 24.

5.

P. filiformis. Fr. — — — ramis linearibus, planis, la-
ciniis longis, acutis.

I c o n e s.

Gmel. t. 7. f. 3. L'Am. t. 7. t. 8. t. 18.

D e f c r.

Fl. Ang. 585. Ray. Syn. 44. n. 18. L. Tr. III. 169.
Turn. var. ε.

6.

P. lacera. Fr. apicibus elongatis, remotis,
angustis.

I c o n.

Ner. Brit. t. 11.

D e f c r.

Turn. var. 7.

7.

P. Sarnienfis. Fr. ramis apice rotundatis emar-
ginatis.

I c o n. o.

D e f c r.

Turn. var. 9.

NE. L'Amouroux speciem exhibet Deltoidem; hanc in-
ferendam ut mihi visum est, post n. 1.

P. deltoides. Fr. apicibus deltoideis expansis.

I c o n e s.

L'Am. t. X—XIII.

8.

P. Norvegica. Fr. — — — ramis linearibus, integris;
marginibus integris. *

I c o n e s.

Esp. t. 153. Fl. Norv. II. t. 3. f. 4. Eng. Bot. 1080.

L. Tr. VI. (F. crenulatus var. β) Turn. 222.

9.

P. crenulata. Fr. — — — margine crenulato.

I c o n.

D e f c r.

L. Tr. VI. (crenulatus) Turn. 222.

10.

P. nana. — Fr. — — — apicibus expansis furcatis,
altitudinis vix uncialis.

* Fucus Norvegicus et crenulatus notas discriminantes a F. crispo
secundum D. Turn. st. pite cylindrico. p. 225.

I c o n. o.

D e f c r. o.

In fissuris rupium schistosarum, limo et arena coperta, una cum cornea pufilla n. 4. & clavacula caespitosa; species haec in occidentali Angliae parte reperitur.

XII.

Mammillaria.

1.

M. expansa. Fr. fronde patente angulis dichotomice divergentibus.

I c o n.

L'Am. t. XVIII. Esp. (alveolatus) t. 70. Mor. Ox. III. t. 8. f. 13. f. 39.

D e f c r.

Gmel. p. 115. (ceranoides) δ) Fl. Scot. (var. e) 916. L. Tr. III. 174.

2.

M. echinata. Fr. superficie ex uno fere latere mamillis obducta.

I c o n.

Ner. Brit. t. 12. Esp. t. 122.

D e f c r.

Turn. var. δ.

XIII.

Gigartina.

G. pifillata. Fr. ramis dilatatis; tuberculis pedunculatis, vel transfixis *

* Fucus Oederi Esp. t. 135. affinis species, nisi sola varietas.

I c o n e s.

L'Am. t. 27. L. Tr. III. t. 17. f. 3. 4. Eng. Bot
208 * App.

D e f e r.

Gmel. 159.

XIV.

Membranifolia.

1.

M. lobata. Fr. . . — — — apicibus sub-bilobis.

I c o n.

L'Am. t. XX. L. Tr. III. t. 16. Esp. t. 115. App.

D e f e r.

Turn. 25.

2.

M. lacera. Fr. segmentis numerosissimis li-
nearibus.

I c o n e s.

Gmel. t. 7. f. 4. (ceranoides) M. Ox. III. t. 9. f. 2.

D e f e r.

Fl. Ang. (ceran. var. γ .) 583. Fl. Scot. 915. L. Tr.
III. 120. Ray Syn. 44. p. 19. Turn. var. β . 25.

3.

M. fimbriata. Fr. foliis fimbriato - ciliatis.

I c o n e s.

L. Tr. III. t. 16. f. 2.

D e f e r.

Fl. Ang. 574. Fl. Scot. (ceranoides var. δ) 916.

** Fructificatio F. Gartini Coronopifoliae similis. Vid. delineat-
nostram.

4.
M. Palmetta? Fr. apicibus expansis, laciniatis. *

I c o n e s.

Esp. t. 40. Ner. Brit. t. 16.

D e f c r.

Turn. 21.

XV.

Papyracea.

1.
P. lacerata. Fr. ramofo-dichotoma; margine undulato; laciniis aequalibus, apice obtuso.

I c o n e s.

Gmel. t. 21. 4 Esp. t. 90. Ner. Brit. t. 13.

D e f c r.

Fl. Ang. (crispatus) 580. Fl. Scot. (endiviae fol.) 948.
Turn. 154.

2.
P. pumila. Fr. , subrotunda; ramis vix divis parvis.

I c o n e s. o.

D e f c r.

Turn. var. γ.

3.
P. laciniata. Fr. ramis palmatis; laciniis abtufis; margine crispato.

* Fructificationis methodus (vid. N. Brit. t. 16. m, m, m) valde diversa. Genus novum indicari videtur.

I c o n e s.

Esp. t. 140. Gmel. t. 21. f. 1. (ciliatus) Esp. t. 18.
Ner. Brit. t. 15.

D e f c r.

Fl. Ang. 579. Fl. Scot. 947. L. Tr. III. 156.

4.

P. punctata. Fr. obtusis apicibus; tuberculo-
rum congeriebus in fronde.

I c o n e s.

Eng. Bot. t. 1573.

D e f c r.

Ulva punctata. L. Tr. III. 236.

5.

P. elongata. Fr. linearis, marginibus convolu-
to - elongatis.

I c o n o.

D e f c r.

Turn. laceratus. var. β .

XVI.

P r o l i f e r a.

1.

P. rubens. Fr. ramis undulato - ellipticis.

I c o n.

Gmel. t. 22. f. 2. Fl. Scot. t. 30. Fl. Dan. (epiphyllus) App. t. 708.

D e f c r.

Fl. Ang. (crispus) 580. Ray Syn. 47. n. 36. M. Ox.
III. 646. n. 3. L. Tr. III. 165.

2.

P. angustifolia. Fr. linearis undulata, crispa,
parva.

I c o n. 9.
Spec. non descripta.

XVII.

Kaliformis.

1.

K. verticillatus. Fr. ramis et ramulis sub 4-terno ordine, verticillatis.

I c o n.

L'Am. t. 29. L. Tr. III. t. 18. Fl. Scot. t. 31. E. Bot. 640. App.

D e f c r.

Fl. Ang. (*U. purpurascens*) 569. Turn. 378.

2.

K. articulatus. Fr. ramulis ternis, vel binis; articulis contractioribus.

I c o n.

Esp. t. 82. (*fericeus* var.) Ner. Brit. t. 8.

D e f c r.

Fl. Ang. (*Ulva*) 569. Fl. Scot. 989. M. Ox. III. 646. L. Tr. III. 217. Turn. 383.

3.

K. dasyphyllus. Fr. foliis cylindrico-ovatis.

I c o n e s.

Lit. Tr. II. t. 23. Eng. Bot. t. 847. Esp. t. 102. f. 3. App.

D e f c r.

Fl. Angl. (*U. rubens*) 571. Turn. 39.

4.

K. clavellofus. Fr. ramis et ramulis subalternis, filiformibus, vix contractis.

I c o n e s.

L. Tr. VI. t. 10. Esp. t. 102. f. 1. 2. Eng. Bot. 1203.

D e f c r.

Turn. 373.

5.
K. obtusus. Fr. foliis brevibus, sub-oppo-
sitis apice obtusis.

I c o n e s.

Esp. t. 36. f. 2. Jacq. Coll. III. t. 15. E. Bot. t.
1201. App.

D e f c r.

Fl. Ang. 586. L. Tr. III. 197. Turn. 43.

6.
K. opuntia. Fr. ramis horizontalibus, acumi-
natis; compressis, repentibus.

I c o n e s.

Dill. Musc. t. 10. f. 9, ABCD. Ner. Erit. t. 12.

D e f c r.

Fl. Angl. (U. articulata β .) 569. Fl. Scot. (repens) 967.

XVIII.

O s m u n d é a.

1.
O. expansa. Fr. ramis latioribus; ramulis bre-
vibus, multifidis.

I c o n e s.

Michel t. 37. f. 2. Esp. t. 62. Ner. Erit. t. 11. Gmel.
t. 16. f. 2.

D e f c r.

Fl. Scot. (filicinus) 954. Turn. var. β . 268.

2.
O. pinnatifida. Fr. ramis angustis, compressis;
laciniis brevibus obtusis.

I c o n e s.

Gmel. (corymbiferus) 94. Esp. t. 132.

D e s c r.

Fl. Angl. 581. Fl. Scot. 953. L. Tr. III. 167 Turn. 267

3.

O. filiformis. Fr. ramis laxè ramosis, angu-
ftis.

I c o n.

Ner. Brit. t. 11.

D e s c r.

Ray. Syn. 51. n. 55. Turn. var. γ. 263.

XIX.

Ericaria.

1.

E. tamarisca. Fr. vesiculis parvis innatis.* ova-
libus; spinis basi bulbosis.

I c o n e s.

Gmel. t. 3. f. 1. Esp. t. 31. Ner. Brit. t. 11.

D e s c r.

Fl. Angl. 576. L. Tr. III. 130. Ray. Syn. 49. n. 44
Turn. 88.

2.

E. Selago. Fr. sine vesiculis; spinis sub-im-
bricatis, basi tuberculiferis.

I c o n.

Michel. t. 27. f. 1.

D e s c r.

Jacq. Coll. 1. 356. Syft. Nat. 717.

* Icon. 31. Esperii sine vesiculis designatur: ane junior planta, vel
species alia?

XX.

Abrotanifolia.

1.

A. Loefflingii. Fr. vesiculis innatis in apicibus;
ramulis incurvis. *

I c o n.

Ner. Brit. t. 14. **

D e s c r.

L. Sp. Pl. 1629. Fl. Ang. 575. Turn. 66.

2.

A. mucronata. Fr. vesiculis terminatis mucrone.

I c o n e s.

Act. Gall. 1712. t. 3. f. 5. Esp. t. 85. f. 1. 2.

D e s c r.

L. Tr. III. (foeniculaceus) 194. Fl. Ang. 574. Fl. Scot.
923. Turn. 174.

3.

A. barbata. Fr. . tuberculis ovatis, angustis, termi-
nalibus.

I c o n e s.

Michel. t. 26. f. 1. Gmel. t. 2. A. f. 2. Esp. t. 39.
Ner. Brit. t. 14.

4.

A. foenicula. Fr. vesiculis axillaribus cunei-
cea. formibus et ovalibus.

I c o n. o.

* Scabrositas frondis nec non curvaturae ramulorum, notae generi-
cae, distinctivae inter Ericariam et Selaginodem.

** Species rarissima a D. Loeffling in littore Suffexae (Angliae) olim
reperita, et in herbario Linnaei reposita. . . .

D e s c r.

Ner. Brit. App. cum fig. delineata.

5.

A. discors. Fr. evoluta aliquando, costata,
punctata: tuberculis terminalibus, ad
apices congestis. *

I c o n e s.

Micheli t. 23. f. 1. Esp. t. 26. Ner. Brit. t. 17.

D e s c r.

L. S. Nat. 717. Fl. Norv. II. 46. Turn. 70.

XXI.

Monilifera.

1.

M. fibrosa. Fr. vesiculis amplioribus; foliis
integerrimis; superioribus lineari lan-
ceolatis.

I c o n e s. o.

Esp. t. 29. 29. A. Ner. Brit. t. 14.

D e s c r.

Fl. Angl. 575. Gmel. 89. (Abrotanoides it. baccatus)
t. 90. F. Tr. III. 137.

2.

M. linearis. Fr. foliis omnibus lanceolatis.

I c o n. o.

D e s c r.

Turn. var. γ.

3.

M. fetacea. Fr. foliis omnibus fetaceis.

* Vix credibile videtur, speciem hanc frequenter in mari nostro ramulis profus convolutis inveniri. Id. evenit in aliis speciebus.

I c o n.

Mor. Ox. III. t. 8. f. 17.

D e f c r.

Ray. Syn. 49. n. 45. Turn. var. β .

XXII.

Sedoidea.

1.

S. purpurea. Fr. diaphana, purpurea; ramis
ad apices foliosis.

I c o n,

Act. Par. 1712. t. 4. f. 8. Esp. f. 1. Jacq. Coll. III.
t. 13. f. 1 Ner. Brit. t. 12. Engl. Bot. 711.

D e f c r.

L. Tr. III. 117. Fl. And. 573. Turn. 31.

2.

S. olivacea. Fr. ramis foliisque sparsis.

Icon. o. Descr. o. *

XXIII.

Cornea **

1.

C. spinosa. Fr. ramis sub-bipinnatis, apice
attenuatis.

I c o n e s.

Gmel. t. 18 f. 3. Ner. Brit. t. 12.

D e f c r.

L. Tr. III. 181 Ray fyn. 50. n. 49. Turn. 272.

* D. Esper innuit plures varietates inveniri p. 174. foliola etiam vacua esse, nec mucosae repleta? f. Olivaceam in Cornubra et Devoniam reperi.

** Genus, Proteiforme.

2.
C. filicina. Fr. tenuissima spinis horizonta-
libus.

I c o n. o.

D e f c r.

L. Tr. III. 181 var β . Fl. Scot 956. Turn. var. β . 272.

3.
C. fericea. Fr. apicibus in medio dilatatis.

I c o n.

Esp. t. 81. f. 1.

D e f c r.

Fl. Angl. (pinnatus) 589.

4.
C. pusilla. Fr. confertissima caespitosa.

I c o n.

Ner. Brit. t. 6.

5
C. capillacea. Fr. ramulis apicem versus con-
fertis, fetaceis.

I c o n.

Gmel. t. 15. f. 1.

D e s c r.

Turn. var. α . 273.

6.
C. deformis. Fr. torta pinnata; pinnis brevif-
simis, divaricatis.

I c o n. o.

D e f c r.

Turn, var. ζ . 273.

XXIV.

Membranoptera

1.

M. alata Fr. alis linearibus, margine sub-
ciliato.

I c o n e s.

Gmel. t. 25. Fl. dan. t. 352. Esp. t. 3. f. 3.

D e f c r.

Turn var. β.

2.

M. angustifolia Fr. alis angustioribus.

I c o n e s.

Ner. Brit. α β γ. t. 13.

D e f c r.

L. Tr. III. 142. Fl. Scot. 951. Fl. Ang. 578.

3.

M. costata Fr. rami aequales, lineares, spi-
thamei. *

I c o n e s.

Ner. Brit. t. 17.

XXV.

Coronopifolia. **

C. cartilaginea Fr. ramosa, foliolis fetaceis, quan-
doque bifidis.

* Vid. Ner. Brit. p. 109. t. 17.

** Genus *F. cartilaginei* affine. D. Turn. *F. cartilagineum* inter *Sp. Britannicas* enumerat fide D. Withering. Suspicio specimen *Gilgartinii* affine, *Espr. t. 1. f. 2.* cujus specimen apud me est.

I c o n.

Esp. t. 138. Ner. Brit. t. 14. Eng. Bot. 1478. L'Am. t. 33. f. 1.

D e f c r.

L. Tr. III. 185. Fl. Ang. 586. Ray. Syn. 45. n. 23.

XXVI.

Nereidea.

1.

N. coccinea. Fr. ramosissima, ramulis ad apices 3 plice ferie confertis. *

I c o n e s.

Gmel. t. 16. Esp. t. 2. f. 2. 4. E Bot. 1242. Ner. Brit. Frontispice Operis

D e f c r.

Fl. Angl. 587. Fl. Scot. 957. L. Tr. III. 187. Fl. Germ. 458. Ray syn. 37. n. 1. Turn. 291.

2.

N. plocamium. Fr. fructu axillari, racemoso, siliquaeformi.

I c o n e s.

Ner. Brit. Front. op.

D e f c r.

Turn. var. β . 293.

XXVII.

Plumaria

P. pectinata. Fr. ramulis plumae ad instar, ciliis oppositis brevibus.

I c o n e s.

Esp. t. 45. (sp. externa) Ner. Brit. Frontisp. Fl. Dan. t. 350.

* tuberculis rotundis.

D e f c r.

L. S. Nat. 718. Fl. Ang. 587. Fl. Scot. 955. Fl. Norv.
91. L. Tr. III. 188. Turn. 296.

XXVIII.

Capillaria

1.

C. Hudsoni. Fr. — — — ramis sub - alternis , ramo-
sissimis ; ramulis sub - distichis , subu-
latis ; brevibus.

I c o n o.

D e f c r.

Fl. Ang. 591. Turn. 870.

2.

C. tenuissima. Fr. ramis alternis , capillaribus :
foliolis fetaceis ; tuberculis seminife-
ris , ovato - oblongis.

I c o n e s.

L. Tr. III. t. 19. E. Bot. 1165. App.

D e f c r.

Turn. 35.

3.

C. alparagoides. Fr. ramis sub - alternis , fursum
brevioribus ; fructu ovali , peduncu-
lato , alternatim.

I c o n e s.

L. Tr. II. t. 6. Eng. Bot. 571.

D e f c r.

Turn. 364.

4.

C. peduncula. Fr. ramis sparsis ; fructu pedun-
culato , minimo. *

* Fructificationis methodo nec non colore discrepant inter se n. 3. et
4. hic olivaceus ; ille ruber.

I c o n e s.

Esp. 156. Gmel. t. 19. (Gaertnera) * E. Bot. 545.
Ner. Brit. t. 16.

D e f c r.

Fl. Ang. 587. L. Tr. III. 213.

5.

C. Wigghii. Fr. ramis subalternis; foliolis
confertissimis, apice capsuliferis: ca-
psulis mucronatis.

I c o n e s.

L. Tr. VI. t. 11. Eng. Bot. 1165.

D e f c r.

Turn. 362.

6.

C. purpurascens. Fr. vesiculis grandioribus fructi-
feris in medio ramulorum.

I c o n.

Michel. t. 29. Esp. t. 35. Eng. Bot. 1243. Fl. Dan. t.
709. App.

D e f c r.

L. Tr. III. 225. Fl. Scot. 926. Fl. Ang. 589. Turn.
357.

XXIX.

Hyalina.

H. mutabilis. Fr. ramulis omnibus capillaceis,
oppositis, versicoloribus. **

* Fibellae virides in apicibus F. Gaertnerae, utpote in icone nostro
t. 16. Confervae species Parasita hujus plantae.

** Recens e mari color ut plurimum. aurantiacus, postea viridis, fla-
vus, fulvus. Idem evenit in n. XVII. n. 1. in it. juu. XXXI.

I c o n e s.

Esp. 114. Fl. Dan. t. 886. Eng. Bot. t. 1669. Ner. Brit. t. 17.

D e f c r.

Turn. Syn. 397.

XXX.

A m p h i b i a.

A. scorpioides. Fr. apicibus sterilibus, convolutis:
fructiferis, siliquaeformibus, latera-
libus.

I c o n e s.

Esp. t. 151. Ray Syn. t. 2. f. 6. Ner. Brit. t. 14. E. Bot. 1428.

D e f c r.

L. Tr. III. 227. Gmel. 135. Turn. 391.

XXXI.

H e r b a c e a

H. ligulata. Fr. ligulae apice acutae. Spino-
fo-dentatae, magnitudinis inaequa-
lis, col. mutabilis.

I c o n.

Fl. Scot. t. 29. Bot. 1636. App.

D e f c r.

L. Tr. III. 123. Fl. Angl. (herbaceus) 588. Turn. 99.

XXXII.

H i p p u r i n a.

1.

H. aculeata. Fr. caulis et imae ramorum par-
tes carneo-lignosae teretes.

I c o n.

Gmel. t. 12. Esp. t. 33 * Fl. Dan. t. 335. Ner. Brit. t. 8.

2.

H. caudata. Fr. ramis praelongis, confertissimis. **

I c o n. o.

D e f c r.

Fl. Scot. 926. Turn. 262.

XXXIII.

Bifurcaria.

B. tuberculata. Fr. dichotomiae angulis curvatis; apicibus furcatis, longis, fructificatione diaphanis.

I c o n e s.

Esp. t. 121. With. t. 17. f. 1. Eng. Bot. t. 726. App.

D e f c r.

L. Tr. III. 198. Ray Syn. 43. n. 13.

XXXIV.

Fastigiaria

1.

F. Linnaei. Fr. ramis tenuissimis: species biuncialis, radice fibrosa.

* Esperi icon fummitatem solummodo exhibet t. 43. ejusdem Auctoris affinis videtur species; sed t. 59. (muscoides) cum citatione Gmelini plantam nostram quodammodo representat: f. 2. ima caulis pars *magn.* naturalis.

** Rami praelongi: caules plures ex uno disco. Tota planta ramis tenuibus, confertissimis, caudae equi similis.

I c o n e s.

M. Ox. III. t. 9. f. 4. Jacq. Coll. III t. 14. f. 2.

D e f e r.

L. Sp. Pl. 163. Turn. var γ. 310. *

2.

F. lumbricalis. Fr. apicibus furcatis praelongis,
tumidis, radice fibrosa.

I c o n e s.

Michel t. 43. Gmel. t. 6. f. 2. Eng. Bot. 824. Gmel.
t. 6. f. 2. Ner. Brit. t. 6. fig. maj.

D e f e r.

L. Tr. III. 204. Fl. Norv. (caprinus) t. 96. Ray
Syn. 45. n. 24. Turn. 317.

3.

F. furcellata. Fr. fummis dichotomiis brevio-
ribus, furcatis.

I c o n e s.

Gmel. t. 6. f. 1. Fl. Dan. t. 363. figura superior rubra
Esp. t. 42.

D e f e r.

Fl. Angl. 588. Fl. Scot. 932. Fl. Germ. III. 455.

4.

F. rotunda. Fr. apicibus divaricatis; disco
plano.

I c o n e s.

Gmel. t. 6. f. 3. Ner. Brit. t. 6. fig. min.) t. 14 (radi-
atus).

D e f e r.

L. Tr. III. 202. Turn. 309.

* Genus hoc in muco vesiculoso, laterali, femina exhibet reniformia,
transversim radiata (v. d. Ner. Brit. t. 14. f. g. g. h. h. dantur et-
iam species tuberculitæ; ideoque investigatione clariore opus est.

5.
F. capitata. Fr. apicibus stellatim radiatis.

I c o n e s.

Ner. Brit. t. 14. f. w, w. w. species non descripta.

XXXV.

Flagellaria

1.
F. confervoides. Fr. ramulis longis, subsuccu-
dis. — *

I c o n e s.

Michel. t. 39. n. 1. Gmel. t. 13. Act. Par. 1712. t. 5.
fig. 9. Ner. Brit. t. 16.

D e f c r.

L. Sp. Pl. 1629. L. Tr. III. 208.

2.
F. verrucosa. Fr. tuberculis grandioribus oblatis.

I c o n.

Ner. Brit. t. 8.

D e f c r.

Fl. Angl. 588. Turn. (confervoides) 328.

3.
F. flagellum. Fr. ramis e caule brevi, nume-
rosis in longum extensis.

I c o n e s.

Fl. Dan. t. 650 **

D e f c r.

Turn. (Flagelliformis) 335.

* In speciebus hujus generis magnitudo et situs tuberculorum variat multum: hinc sumendi characteres specifici.

** Vid. delineationem nostram.

4.
F. gracilis. Fr. tenui, sub-diaphano, rubro, tuberculis sparsis, minutis.

I c o n e s.

Esp. t. 68. Ner. Brit. t. 16.

D e f c r.

Turn. var. ð. 329.

- 5
F. plicata. Ft. ramulis implicatis incurvis.

I c o n e s.

Fl. Dan. t. 408. Gmel. t. 14. f. 2. Esp. t. 20. E. Bot. 1089. Ner. Brit. t. 7.

D e f c r.

Fl. Angl. 589. L. Tr. III. 228. Fl. Germ. (ceranium) III. 459. Fl. Scot. 929. Ray Syn. 45. n. 26. M. Ox. 649. n. 10. Turn. 323.

6.
F. simplex. Fr. sub-simplex; ramulis sparsis brevibus, fetaceis; tuberculis inaequalis magnitudinis, glomeratis.

I c o n e s.

Ner. Brit. (confervoides, var) t. 15. species non descripta.

XXXVI.

Fuſcaria.

- F. variabilis. Fr. ramosissima, scabra; fructu racemoso, laterali.

I c o n e s.

L. Tr. I. t. 12. Jacq. Coll. III. t. 14. f. 2. Esp. t. 117. App.

D e f c r.

Fl. Angl. (confervoides) 591. L. Tr. III. 220. Turn
350.

XXXVII.

Loréa

L. elongata. Fr. perfecte dichotoma, interval-
lis longissimis.

I c o n e s.

Act. Par. 1772. t. 3. f. 14. Fl. Dan. t. 710. Esp. 19
(luminitas) t. 19. (radix calyculata) Fl. Norv. t. 2.
f. 6. 7. Engl. Bot. 569.

D e f c r.

L. S. Nat. 716. L. Tr. III. 176. Fl. Angl. 583. Fl.
Scot. 920. Fl. Germ. 453. Turn. 246.

XXXVIII.

Filum.

I.

F. chordoides. Fr. 1—8 pedalis elasticitate sua
superficie maris innatans.

I c o n e s.

Fl. Dan. t. 821. Nér. Brit. t. 10.

D e f c r.

Fl. Angl. 587. Fl. Scot. 963. L. Tr. III. 194. Fl.
Norv. II. 10. Gmel. 131. Ray Syn. 40. II. Turn. 338.

2.

F. glomeratum. Fr. tenuiore; flores ex uno dis-
co, vel simul. —

I c o n.

Esp. (tendo) t. 22.

D e f c r.

Fl. Germ. III. 478. Fl. Tr. I. 27.

XXXIX.

Pygmaea

P. lichenoides. Fr. color ater; caespes densus;
plantae color ad lucem amoene viridis.

I c o n e s.

Fl. Scot. t. 32. Engl. Bot. 1392. Eper. t. 116. App.

D e f c r.

Fl. Angl. (pumilus) 584. L. Tr. III. (lichenoides) 192
Michx. (Lich. marinus) t. 103. Turn. 258.

Genera omiffa

39.

Fimbriaria. Fr. compressa, alternatim pinnatifida; ramulis dentatis. Fruct° axillaris racemosa.

40.

Bifida. Fr. membranacea, tenuissima sub-dichotoma. Fruct° tubercula marginalia, distantia.

41.

Clavatula. Fr. pusilla, subtus caespitosa, coriacea, olivacea. Fruct° terminalis clavaeformis. *

* *F. clavatus* (l'Amouroux) species hujus generis, color purpureo-viridis. Hab. in Litt. Danico et Franco: forsan parvitate sua adhuc apud nos latens. Vid. l'Amouroux fasc. 1. p. 22.

42.

Polypodoidea. Fr. linearis, costata, membranacea, caulibus fructiferis ad apices; tuberculorum ferie utrinque notatis. *

Species omisae.

Fimbriaria.

I.

F. dentata. Fr. dentibus acutis. Fruct° pericarpia urceolata, ** racemosa.

I c o n e s.

Fl. Dan. t. 354. ? Ner. Brit. t. 15.

D e f c r.

L. S. Nat. 718. Fl. Angl. 582. Fl. Scot. 952. L. Tr. III. 158.

2.

F. Reidii. Fr. dentibus obtusis; Fruct° pericarpia lanceolata, acuta. ***

I c o n e s.

Eng. Bot. t. 1241.

D e f c r.

Turn. 149.

* Auctoritate DD. Desfontaines et l'Amouroux genus hoc sisto: vid. Fl. Atl. II. 421. l'Amouroux. r. 32.

NB. hoc post genus XXIV in sinopsi collocandum.

Genus 39. - - - - - post n. XXV.

Genus 40. - - - - - post. n. XV.

Genus 41. - - - - - post. n. XXXVIII.

** Pericarpia multisperma: Per. n. 1. quadrisperma, Vid. Delin. nostram Ner. Brit. t. 15.

*** Species ima. apud insulas Scotorum, 2da. in littoribus Hyberniae reperitur: ita discrepantes methodo fructificationis (vid. Ner. Brit. t. 15. cc et delin.) ut necesse videatur species duas sistere.

Bifida.

1.

B. divaricata. Fr. . . . marginibus conglutinatis,
fronde divergente.

I c o n e s.

L. Tr. III. t. 16. f. 1. Eng. Bot. t. 773. App.

D e f c r.

Fl. Angl. 581. Turn. 165.

2.

B. sub-palma. Fr. . . . ramis repentibus. minutis, ad
ta. apices expansis, sub-ciliatis. *

I c o n e s o.

D e f c r.

Turn. var. d.

Clavatula

C. caespitosa. . . apicibus grandioribus, intus mucosis;
papillis in cute: femina in orbicu-
lis. **

Polypodoidea.

P. membranacea. Fr. . . caulibus fructiferis, angu-
stioribus. ***

I c o n.

L'Am. t. 24. Ner. Brit. t. 6.

D e f c r.

Turn. 141.

* Plantula polymorpha, radicibus Fucorum et Conservarum adnata.
Hab. in insula vecti Angl.

** In fissuris rupium, limo et arena obducta, cum Cornea pusilla,
Polymorpha nana et Clavatula caespitosa reperitur.

*** Suspicio F. polypodoideam Fl. Au. cujus specimen ab Auctore pe-
nes me est, speciem esse distinctam. NB. folia in Ner. Brit. paulo
latiora, quam vulgo occurrit.

9. SUR TROIS ESPECES TRES RAPPRO-
CHEES DU GENRE ARISTOLOCHIA

par le Professeur et Dr.

CHARLES LOUIS WILLDENOW.

Aucun genre des plantes connues ne présente une aussi grande variété dans la forme de ses fleurs que l'Aristolochie. La corolle, à l'ordinaire ventrue à la base, obliquement tronquée au sommet & alongée en forme de languette, quelquefois courbée & de différentes formes, est dans quelques espèces bilabée, & c'est à cette section qu'appartiennent celles que je vais décrire. On est frappé, en les comparant toutes de la différence de grandeur de leurs fleurs; *Aristolochia clematilis* & *A. serpentaria* en ont les plus petites; celles des *A. surinamensis*, *trilobata*, *grandiflora* & des espèces qui font l'objet de ce mémoire sont des plus grandes; mais une nouvelle espèce découverte par Mr. *Al. de Humboldt* sur les bords du fleuve de *St. Madeleine* les surpasse toutes; elles sont si grandes que les enfans peuvent s'en servir de bonnets. C'est très-curieux que, selon toutes les découvertes, la seule Amérique produise toutes les espèces à très-grandes

fleurs & que l'Asie n'en ait pas une, qu'on leur puisse comparer, soit relativement à la grandeur, soit à la singularité de leurs formes. Le genre des Aristoloches, les *Magnolia grandiflora*, *Portlandia grandiflora*, *Solanandra grandiflora*, *Datura arborea*, *Helianthus annuus*, &c. &c. en présentent des exemples.

Vahl a décrit (symbol. bot. 2. p. 94. t. 47.) une espèce d'Aristoloches qu'il appella *A. grandiflora* & qu'il reunit à celle que Mr. Swartz a caractérisée par le même nom; cependant, mieux instruit par ce dernier savant, il trouva son espèce bien différente & en changea le nom en celui d'*A. ringens*. Je dois un échantillon de cette magnifique plante à la libéralité de Mr. Richard qui l'a trouvée dans la *Guiane*. Lorsque j'étois occupé de ce genre, je ne connoissois que cette espèce & trouvant dans l'ouvrage de Pifo dont les figures sont en général mal soignées, une qui lui ressembloit beaucoup, je l'ai cru la même & j'en ai joint la citation comme synonyme dans mon ouvrage. Peu après j'eus une seconde, qui se rapproche beaucoup de celle de Vahl, trouvée à *Caracas* par Mr. Bredemeyer & une autre du *Brésil* à laquelle appartient la figure de Pifo & qui se distingue de toutes les deux par des caractères frappans; je la dois à Mr. le Comte Hoffmannsegg. Je faisais cette occasion pour détailler l'histoire de ces trois espèces si rapprochées qui certainement ne se trouvent qu'en peu de collections & qui se ressemblent dans toutes leurs parties mais qui présen-

tent les plus grandes différences par la forme de leurs corolles. Voilà en même tems pourquoi je n'ai fait deffiner que les fleurs ; j'ai encore pensé qu'il étoit superflu de donner une nouvelle figure de *V. A. ringens*, comme il s'en trouve une fort bonne & exacte dans l'ouvrage de Vahl, qui est dans les mains de tous les botanistes.

Je distingue ces trois espèces par les noms & les caractères suivans :

I. ARISTOLOCHIA RINGENS.

A. foliis subrotundo-cordatis, stipulis folitariis subrotundis cordatis amplexicaulibus, caule volubili, corollis ascendentibus bilabiatis, labio superiore spatulato duplo brevior, superiore lanceolato.

A. (*ringens*) foliis cordatis, pedunculis folitariis, corollis bilabiatis, labio inferiore lanceolato, superiore spatulato. Vahl. Symb. 3. p. 99.

A. *grandiflora* Vahl Symb. 2. p. 94. t. 47. excl. synonym.

Habitat in Jamaica, Gujana. †

II. ARISTOLOCHIA HIANS. Tab. V.

A. foliis subrotundo-cordatis, stipulis folitariis subrotundis-cordatis amplexicaulibus, caule volubili, corollis ascendentibus bilabiatis, labio superiore orbiculato petiolato duplo brevior, inferiore lanceolato.

Habitat ad *Caracas*. †

Les feuilles, stipules & la tige ne présentent aucune différence de la précédente excepté que dans l'échantillon de mon herbier elles sont une fois plus grandes & qu'elles sont d'un vert plus foncé, ce qui peut être accidentel. Mais la fleur se distingue, entre les différences marquées (voyez la planche), par sa couleur; elle n'est pas jaunâtre, à grandes taches violettes-foncé & à larges veines colorées; mais la partie ventrue & la lèvre inférieure sont également d'un violet-brun; la lèvre supérieure rouge-jaunâtre à veines non-colorées.

III. ARISTOLOCHIA LABIATA. Tab. VI.

A. foliis subrotundo cordatis stipulis solitariis subrotundis cordatis amplexicaulibus, caule volubili, corollis ascenduntibus bilabiatis, labio superiore subrotundo-cordato petiolato bilobo duplo longiore, inferiore lanceolato.

Ambuyaembo. Pifo brasil. 260.

Habitat in *Brasilia*. †

Les feuilles, les stipules & les tiges sont exactement comme celles de la première espèce; les feuilles, de la grandeur, & de la couleur verte-jaunâtre de l'A. ringens, sont un peu glaucescens en-dessous, ce que pourroit être la même chose avec les deux précédentes: mais les fleurs sont bien différentes par la peti-

tesse de leur lèvre inférieure & par la grande largeur de la supérieure. Elles sont de plus d'une couleur brune-rougeâtre, et joliment réticulées de grosses veines & tâches de violet foncé. La figure de Piso, quoique grossière, en donne pourtant une assez juste idée. En général, ayant eu l'occasion, d'examiner avec précision plusieurs de ses plantes, j'ai toujours trouvé les rapports très-exacts.

10. DESCRIPTION

D'UNE NOUVELLE ESPÈCE DE CAREX OU LAICHE.

Par le Conseiller d'Etat, Chevalier et Baron

MARSCHALL DE BIEBERSTEIN.

L'histoire du genre des Carex ou Laiches, autrefois très imparfaite, & même après Linné, sujette à des difficultés, qui paroissent insurmontables; a depuis peu considérablement gagné, par les travaux de plusieurs botanistes distingués, tels que Willdenow & Schkuhr, en Allemagne, ainsi que Smith & Goode-nough, en Angleterre. L'ouvrage particulier de Schkuhr, sur ce genre, contient entre autres les descriptions & les figures de différentes espèces, particulières à la Russie. Possédant en herbier plusieurs exemplaires complets d'une Laiche très curieuse & d'un port tout à fait particulier, recoltée dans les vastes steppes, situées entre le Wolga & l'Oural; je m'empresse d'en offrir à la Société la description, accompagnée d'un dessin, fait sous mes yeux, par Mr. Matthès, artiste doué d'un talent particulier pour le dessin des plantes & maintenant attaché à l'Université de Kharkow.

CAREX PHYSODES. Tab. VII.

Spicis androgynis, ad apicem culmi aggregato-capitatis.

C. Spicâ androgynâ, compositâ, ovatâ; spiculis superioribus mere masculis; inferioribus superne masculis; stigmatibus binis; fructibus inflatis, globosis, ore obsolete bidentatis.

RADIX per arenam valde repens fibrisque copiosis firmata, nigricans.

CULMI cum foliorum fasciculo è radicis nodis per intervalla egredientes. antequam ex arenâ emergant, ad nonnullarum unciarum longitudinem, foliorum praeteritorum annorum rudimentis dilute fuscis nitidis vestiti; inde nudi, erecti, circiter pedales, graciles, trigoni, striati, laeves, luteo virides sicut folia.

FOLIA culmo breviora, lineam circiter lata, longe acuminata, carinata, margine retrorsum scabra: ligulâ brevissimâ, obtusâ, albidâ.

SPICA terminalis, ovata, compacta, uncialis.

BRACTEAE glumis substantiâ coloreque consimiles, singulae sub quavis spiculâ: infirma longior magisque acuminata, superiores decrescetes.

SPICULAE confertae, ovatae: in apice spicae mere masculae; inferiores basi femineae, apice masculae.

GLUMAE *masculae* lanceolatae, acuminatae, fa-
ture rufae, nitidae: margine praesertim apicis hyalino;
femineae breviores latioresque, subovatae cum acumine,
fructu multoties minores.

STAMINA tria: *filamentis* capillaribus, glumâ
longioribus; *antheris* linearibus, bilocularibus; flavis:
polline emisso, ad basin usque in lobos duos dehiscen-
tes, ut tunc filamentum apice biantheriferum appa-
reat.

STYLI duo, hirsuti, albi.

FRUCTUS globosus, vesicarius, membranaceus,
mollis, ut inter chartam facile comprimetur, glumis
concolor, subtilissime striatus, hujus generis maximus,
scilicet mole pisi: dentibus oris duobus conniventibus,
exilibus, in maturo vix superstitibus.

SEMEN ovatum, urceolo multoties minus, albi-
dum, dorso convexum, subtus planiusculum.

II. PLANTAE NOVAE SIBIRIAE

o b s e r v a t a e

A FRIDERICO GUSTAVO HELM

1. Veronica, spuriae affinis.

Tab. VIII.

Radix perennis, sub lignosa.

Caulis pedalis, erectus, ramulosus, subpubescens.

Folia caulina, terna, lanceolata, rigida, petiolata, inaequaliter ferrata; ramea bina, opposita, subsessilia, ferraturis minimis instructis.

Ramis axillaribus, ascendentibus, unum alterumve ramulum emittens. Spicis terminalibus.

Pedunculi uniflori longitudine floris. Ad ortum singulorum pedicellorum singula bractea minima, lanceolata, integerrima.

Flores in apicem spicae conferti, in inferiore parte ejus sparsi, albi, minimi.

Calyx subaequalis, quadripartitus. Carollae lacinia infima angustissima, et interdum quasi solum rudimentum quartae lacinae adest.

Capfula bilocularis, oblonga, compressa, bifurcata, polysperma. Stylus setaceus, persistens.

Semina ovata, acuminata, compressa, lutea.

Planta tota pallide viridis, subpubescens, faciei veronicae spuriae, sed pallidior, ramosiorque.

Differt a veronica spuria et maritima, foliis lanceolatis, rigidis, nec cordatis, nec laxis; infima lacinia corollae abrupta, subnulla. In systema locum inter spuriam et maritimam tenet. Sit mihi

Veronica leucantha.

Spicis terminalibus, foliis ternis, lanceolatis, rigidis, inaequaliter ferratis; limbo corollae subquadripartito.

Veronica altaica. Cat. hort. Gorenk.

Habitat in rupibus siccissimis altaicis prope Buchturma, rarius.

Floret Julio, Augusto.

2. *Bupleurum Bicaule*.

Tab. VIII.

Radix perennis, lignosa, perpendicularis, fibrillis infructa.

Caules duo ex una radice, ascendentes, spithamei, fulcati.

Folia radicalia linearia, uncialia, biuncialia; caulina femi-amplexicaulia, nervosa.

Involucrum diphyllum, rarius sub-tri-tetraphyllum; involucellis pentaphyllis, foliolis lanceolatis, cuspidatis, longitudine umbellulae.

Umbellulae radii 10—12, longitudine involucri.

Semen mihi ignotum.

Tota planta spithamea, rigida, laevis. Nascitur in rupibus montosis prope Krasnojarsk.

Floret Julio, Augusto.

Character essentialis. B. involucellis pentaphyllis, cuspidatis, universaliter di-tetraphyllo, lanceolato, foliis linearibus, femiamplexicaulibus, caules duo, ascendentes.

12. RECHERCHES CHYMIQUES
SUR DEUX SUBSTANCES MINERALES, QUE L'ON A
PLACÉES DANS L'ORDRE MAGNÉSIEEN.

par le Dr.

I. F. I O H N.

1. Analyse d'un mineral dit Talc terreux jaune de Merowitz en Bohème.

A. Expériences préliminaires.

a. sur le chemin sec.

α) Traité au chalumeau, il prend une couleur rouge brunâtre, sans se fondre.

β) le borax vitrifié, comme le sel microcosmique le dissout. On obtient des perles diaphanes, qui tant qu'elles sont chaudes, ont une couleur jaune, laquelle disparoît tout entièrement après le refroidissement.

γ) Etant calciné pendant $\frac{1}{4}$ heure dans un creuset de porcelaine, il perd 0,05 de son poids étant coloré en rouge de canelle.

b. sur le chemin humide.

α) L'acide nitrique & muriatique n'en dissolvent que très peu, même quand on le soumet à une digestion.

Ayant été traité avec l'acide nitro-muriatique ; il perd sa couleur ; mais l'éclat et l'onctuosité restoient.

β. L'acide fulphurique n'en diffout presque rien.

γ. Etant cuit avec une lessive de soude, il reste, après la calcination du résidu, une masse griffâtre qui ne se fond pas dans un creuset d'argent. L'eau la diffout tout entièrement, & saturée d'acide muriatique il n'en reste le moindre résidu.

B. Analyse quantitative.

a) 60 Grains bien pulverisés & calcinés ont été cuits avec une lessive de soude dans un creuset d'argent. La masse sèche fut calcinée quelques momens, & delayée d'eau combinée d'acide muriatique, jusqu'à ce que le précipité occasionné étoit diffout parfaitement, la dissolution évaporée à siccité, ensuite rédiffoute dans l'eau digérée quelques tems & enfin filtrée. Il en restoit une masse gelatineuse, qui lessivée, séchée & calcinée avoit un poids de 35 grains, consistant en silice.

b) Je fis évaporer la liqueur jaune restée de a) j'ajoutai de lessive caustique jusqu'à ce qu'elle ne dissolvoit plus du précipité occasionné au commencement, je separai la liqueur claire du précipité brun, je saturai la première d'acide fulfurique, qui occasionnoit un précipité se rédiffolvant très facilement en

- excès d'acide, & je décomposai la dissolution neutrale bouillante par le carbonate de soude. Le précipité, ayant été lessivé, séché & calciné, pesoit 18 grains, qui se dissolvoient facilement dans l'acide sulfurique délayé d'eau, & qui donnoient par la cristallisation de très beaux cristaux d'alun.
- c) Le précipité brun de b) fut digéré d'acide nitromuriatique. Il ne se dissolvoit pas tout à fait. Je filtrai la dissolution subtilisée d'eau, qui duroit plusieurs jours à cause du résidu gélatineux. Le résidu fut séché, calciné & pesé. Il avoit un poids de 3 grains étant indissoluble dans les acides, & consistant en silice resté de la première procédure.
- d) Je fis évaporer la dissolution de e) pour volatiliser l'acide libre, jusqu'à ce qu'elle formât une masse épaisse, je la redissolus dans l'eau & la combinai d'acide oxalique, pour me convaincre s'il s'y trouvoit de la chaux. Or comme il ne s'en monroit pas, je décomposai la dissolution par le succinate de soude, je recueillis le précipité, le calcinai d'huile & pesoit l'oxide de fer attirable à l'aimant. Son poids étoit de $2\frac{1}{4}$ grain.
- e) La liqueur restée de d) fut concentrée par l'évaporation, et décomposée bouillante par du carbonate de soude. Le précipité séché pesoit $1\frac{1}{4}$ gr. J'y versai l'acide sulfurique qui le dissolvoit avec effervescence. Ayant procédé jusqu'à la cristallisation, j'obtins

des cryftaux, dont la forme n'étoit pas à déterminer, parcequ'ils formoient une mafle irrégulière. Je les diffolus donc dans l'eau; je faturai l'acide prédominant du carbonate de foudé, & j'ajoutai deré-
chef un peu d'acide oxalique. Il fe formoit un petit précipité, mais qu'on ne pouvoit pas cueillir, pour déterminer fa pefanteur. La terre analyfée contient donc une trace de chaux, qui vraisemblablement ne fe montroit pas à la première expérience en d) parceque la diffolution contenoit peut-être un peu d'acide libre.

f) Je filtrai la liqueur, dont je viens de parler, je la fubtilifai avec beaucoup d'eau très faiblement acidulée & j'y ajoutai une diffolution de carbonate de potaffe faturé d'acide carbonique. Il fe faifoit un précipité, que l'acide carbonique produit ne diffolvoit pas; d'où il fuit, que cette terre ne contient aucune magnésie. Le précipité fe diffout parfaitement dans la lessive cauftique. La diffolution faturée d'acide fulfurique fut decomposée au moyen de carbonate d'ammoniac. Le précipité = $1\frac{1}{2}$ grains rédiffout dans l'acide fulfurique & combiné d'un peu d'alkali donnoit des cryftaux d'alun tout pur.

D'après cette analyfe 60 grains de ce mineral terreux, calciné, (dit Talc jaune terreux) ont été decomposés en :

Silice d'après	a) 35	}	-	-	38
	e) 3				
Alumine	b) 18	}	-	-	19½
	f) 1½				
Oxide de fer	d) -	-	-	-	2¼
					<hr/> 59½ grains.

Or comme d'après A. a. γ. cette terre contient 5 pour cent d'eau, il s'en suit, que les parties constituantes font:

Silice	-	-	60,20
Alumine	-	-	30,83
Oxide de fer	-	-	3,55
Eau	-	-	5
Chaux	une trace	-	.
			<hr/> 99,58

Nous voyons de cette analyse, que cette substance minérale étoit encore tout à fait inconnue jusqu'ici. L'éclat onctueux, et l'onctuosité ont peut-être donné occasion à cette erreur, & ont fait croire que la magnésie faisoit la partie constituante prédominante; & c'est pourquoi on l'a rangé dans l'ordre *Talqueux*. Comme d'après mes recherches la magnésie ne s'y trouve point du tout, cette terre doit être placée dans l'ordre filiceux, ou, quand on la veut ranger d'après la partie constituante caractéristique, dans celui d'Alumines.

II. ANALYSE D'UNE TERRE, DITE TALC TERREUX BLANC DE SAXE.

Ce minéral, connu sous ce nom déjà depuis long-tems dans le système minéralogique, a été placé aussi bien dans l'ordre magnésien, que l'autre, parcequ'on croyoit que la magnésie étoit la partie constituante prédominante.

Vaucquelin en annonçoit une analyse dans le Journal des mines XV p. 247, d'après la quelle il ne contient aucune magnésie.

Mr. Karsten, incertain si Mr. Vaucquelin avoit vraiment analysé ce fossile, que les Minéralogues allemands ont nommé Talc terreux, me persuadoit de soumettre à une analyse le vrai minéral dit Talc terreux de la *Sonne Erbstollen* à *Freiberg*; et il avoit la bonté de me présenter la quantité nécessaire pour mes recherches.

On verra par mon analyse, qu'il n'est ni Talc, ni Chaux comme la *terre de Gera*, nommée à présent *Schaumerde*; — mais qu'il consiste presque entièrement en Argile.

Les recherches faites avec cette terre font les suivantes:

A. Essais préliminaires.

- a. sur le chemin sec.
- α. au chalumeau.

La terre subit quelque degré de fusibilité, colorant la flamme, là où elle la touche, d'un beau bleu de saphir.

Avec le borax elle se combine très peu; avec le sel microcosmique elle se fond en un verre blanc transparent sans couleur, dans lequel on voit encore un peu de terre indissoluble.

β. au creuset:

Elle ne se change pas; mais elle perd 13,50 pour cent de son poids.

b. sur le chemin humide.

α.) L'acide nitrique, comme l'acide muriatique la dissolvent sans produire une effervescence. La dissolution concentrée devient gélatineuse en se refroidissant.

β.) Elle forme une masse mucilagineuse avec l'acide sulfurique concentré, qui, combiné d'eau se dissout et laisse un petit résidu, consistant en gypse. Si l'on ajoute à la dissolution un peu de sulfate de potasse, on obtient opérant sur la cristallisation des cristaux octaédriques, consistant en sulfate d'alumine.

γ.) L'acide oxalique versé dans la dissolution nitrique neutrale, produit un petit précipité blanc qui consiste en oxalate de chaux.

δ.) Ni le *prussiaté* de soude, ni le nitrate de mercure, ni le muriate de baryte y causent une altération; d'où il s'en suit, que la terre ne contient ni l'acide phosphorique, ni l'acide sulfurique et muriatique, ni un métal que les prussiates précipitent.

ε.) L'eau digérée de cette terre n'en dissout rien.

ζ.) Pour me convaincre, si cette terre contenoit de la magnésie, j'ajoutai à la dissolution sulfurique (de 40 grains de terre) du carbonate de chaux jusqu'à ce que l'alumine ne fut plus précipité. Je fis évaporer la liqueur filtrée, je séparai par le filtre le gypse précipité, et je décomposai la liqueur restée par du carbonate de potasse. Le précipité occasionné et lessivé fut dissout dans l'acide sulfurique, évaporé jusqu'à siccité, redissout dans l'eau et filtré, pour en séparer le gypse indissoluble. La liqueur filtrée avoit une saveur amère; le carbonate de potasse la décomposoit, et il se faisoit un petit précipité = $\frac{1}{2}$ grains de — 40 grains de la terre analysée. —

γ.) 40 grains dissouts dans l'acide nitrique et décomposés d'ammoniac, ont laissé après l'évaporation de la liqueur filtrée, un résidu, qui, ayant été détonné d'un peu de charbon, consistoit en Kali et pesoit $\frac{1}{2}$ gr.

B. Analyse.

- a.) 50 grains de cette terre lavée et levigée ont été dissouts dans l'acide nitrique. Il en restoit un petit résidu sablonneux, qu'on ne pouvoit pas peser.
- b.) J'ai décomposé la dissolution claire, bouillante, par l'Ammoniac caustique, et j'ai lessivé le précipité occasionné. Séché, et calciné il pesoit $41\frac{1}{2}$ grains, qui, ayant été dissouts dans l'acide sulfurique et combinés d'un peu de foute, donnoient par la cristallisation des tables à 6 faces. Tous les essais, que j'en ai fait m'ont montré, que c'étoit de l'alun, qui doit cette forme différente de l'ordinaire à la presence de la foute.

La dernière cristallisation étoit irrégulière. Les cristaux ont été dissouts dans l'eau et combinés d'une lessive caustique jusqu'à ce qu'elle dissolvoit encore du précipité produit au commencement: Ils ne restèrent que quelques flocons, consistant d'après 3. A en magnésie.

- c.) J'ai fait evaporer la liqueur restée de b.) jusqu'à siccité, j'ai redissout le sel resté dans l'eau, et j'ai ensuite décomposé la dissolution par du carbonate de foute. Le précipité lavé, séché et calciné avoit un poids de 2 grains; et formoit avec l'acide sulfurique une masse épaisse, consistant en gypse. Ces 2 grains consistent donc en chaux.

Les réagens ne montrèrent aucune trace d'une autre substance, dans la liqueur restée de la séparation de chaux, que la terre analysée pourroit encore contenir.

100 parties du minéral analysé consistent donc en :

Alumine B. b. (d'après la déduction de magnésie)	81,17.
Eau. A. p	13,50.
Magnésie A. b. 3.	83.
Chaux. B. c.	4,
Kali. A. y.	50.
	<hr/>
	100.

C. Fin.

Cette analyse me met à même de remplir une lacune du système oryktognostique, qui est occasionnée par l'analyse exacte de la dite argile pure réniforme de *Halle*, faite par Mr. Simon. Mr. S: a montré que l'Argile réniforme n'étoit point argile; mais un vrai fel, qui, outre un peu d'oxide de fer et de chaux, consistoit en sulfate d'Argile. Quoique l'Alumine ne fait pas la seule partie constituante dans la terre que je viens d'analyser; les autres substances y sont contenues en si petite quantité, qu'on peut attribuer à cette terre du même droit le nom d'Argile pure, qu'à la déplacée, qui d'après les analyses anciennes est encore plus composée.

13. IDÉES SUR LA GÉNÉRATION

ET SUR QUELQUES UNES DE SES MODIFICATIONS.

par le Dr. et Botaniste

FRÉDÉRIC FISCHER.

Les naturalistes de tous les tems se sont beaucoup occupés de donner des définitions ou des explications du phénomène de la génération; quelques uns d'entr'eux, ont travaillé jusqu'à présent avec plus ou moins de succès, soit par des expériences bien établies, soit par des théories ingénieuses. Le but de ce petit mémoire est uniquement de généraliser cette idée et de vous présenter ce que me semble en résulter.

On doit se persuader qu'on ne fauroit être sous le véritable point de vue pour pouvoir juger des phénomènes que présente un si vaste sujet, qu'en le généralisant autant que possible; c'est le seul moyen de voir de l'harmonie et de l'analogie là, où au premier coup d'oeil tout paroît différent et inalliable; je ne puis ni ne veux en pénétrer la cause, mais seulement tâcher de montrer l'analogie où elle se trouve.

Ainsi en comparant tous les phénomènes y relatifs, nous devons finir par appeller génération, toute

union quelconque de deux êtres en un troisième, ou bien, ce qui revient au même, la naissance d'un tiers par la réunion de deux ou de plusieurs qui existoient antérieurement.

Ayant établi de cette manière le sens de l'idée de la génération, nous en retrouvons les phénomènes par tout, et dans toute l'activité des forces de la nature, nous découvrons des marques de vie, aussi bien dans les corps qu'on considère comme morts et inorganisés, et nous pouvons nous éclairer sur quantité d'actions et de fonctions dans les corps organisés, qu'on a coutume de regarder comme activités différentes entre-elles pour la qualité. Enfin nous sommes obligé d'en conclure que tous ces phénomènes si variés ne diffèrent que par degrés & d'une manière tout - à fait analogue à la différence du degré de vie qui existe entre une plante & un animal inférieur & entre celui-ci & l'homme &cet.

Avant d'entrer dans le détail d'une comparaison des phénomènes dans l'intérieur des corps organisés avec ceux de la génération en général, je dois nécessairement faire mention d'un sujet qui y est d'une grande importance et qui répandra à l'avenir beaucoup de lumières sur les objets les plus difficiles de la physiologie. „Les corps plus simples et antérieurs se repètent dans les postérieurs, plus composés & comme greffés sur les premiers : de sorte que les corps postérieurs contiennent

en eux les séries des antérieurs, par lesquels ils existent, mais dans un degré supérieur, & n'en ayant, pour ainsi dire que le type & l'essence." * Une autre chose qu'on ne doit point négliger, et qui en partie paroît *s'en suivre* de la première observation, est, „que chaque corps (organisé) postérieur, présente, dans le tems et *successivement* ce que tous les corps antérieurs présentent dans l'espace & *simultanément*.

Il nous faut suivre la marche de la nature et en commençant par le plus simple, qui fait la base de tout ce qui est postérieur, s'avancer peu à peu vers le plus composé, & c'est ainsi que nous allons comparer ce qui arrive *successivement*, dans les corps les plus organisés avec les phénomènes que l'on peut observer dans les autres corps de cette classe.

Dèsque la décomposition des corps organisés commence, une nouvelle génération a lieu. Les molécules de la matière organisée, d'issoutes d'abord par la décomposition, font naître d'une nouvelle & de la plus simple manière, en se réunissant les organisations les moins parfaites, celles qui en occupent le dernier rang; ce sont les aminecules d'infusion, la matière verte de Priestley, et dans un plus haut degré de composition, de certaines moisissures, & quelques espèces de champignons

* C'est en général l'idée de Mr. Keyssler.

qui se forment. La même action, le même phénomène doit se présenter & se présente réellement dans le premier moment de l'existence des organismes plus complets, par la réunion du fluide (ou, ce qui revient au même, de l'action de ce fluide, s'il n'est pas prouvé qu'une véritable réunion des deux fluides existe) fécondant avec celui qui doit être fécondé. Mais ce n'est pas seulement au premier moment de la naissance d'un individu que ce phénomène se trouve; il a lieu partout où de la matière organisée (nourriture) doit être incorporée, assimilée à un individu d'une espèce quelconque, qui existe déjà complètement; en un mot, il se répète au commencement de la nutrition & en fait l'essentiel. Dans l'intérieur du corps, les alimens, qui étoient privés de marques extérieures de vie & d'organisations, sont en partie révivifiés, & changés en chyle, si la nutrition est en règle; (il y a de la vraisemblance que cette révivification s'opère, du moins en partie, par un effet des corps organisés qu'il faut comparer à celui de l'aimant, qui aimante, par sa propre force, le fer qui se trouve dans son voisinage); si, au contraire, elle est en désordre, il en naît des corps qui, quoiqu'organisés, sont imparfaits relativement à ce qu'ils devroient devenir; c'est premièrement une matière analogue à la matière verte de Priestley qui naît par une nutrition dérangée (par maladie) dans les intestins des petits enfans, & qui, dans quelques mollusques (selon l'observation très-importante de Kielmayer), a toujours lieu, &

en est un phénomène qui appartient normalement à leur organisation. Ce sont en second lieu les vers intestinaux qui, du moins à leur commencement, doivent être regardés comme une fuite de ce premier degré de génération; & on ne doit pas oublier, ce qui contribue beaucoup à prouver ce que nous avançons, que chaque animal a des espèces de vers dans son intérieur, qui lui sont particuliers, & qui sont en rapport avec l'individualité de son organisation & des désordres qui lui sont propres.

Les corps, nés par cette première & fondrière action de la génération, qui sont indépendans des organismes plus complets, ont certainement de grandes différences entre eux. Il faut croire que les moins parfaits n'ont pas la faculté de se propager & que celle-ci ne se développe que peu à peu, de sorte qu'une simple division d'un individu en plusieurs, en fait le commencement; si les observations sont vraies, je crois qu'il faut y compter l'éclat avec lequel on a vu se diviser quelques espèces d'animaux d'infusions; observation, qu'on prétend avoir répétée dans le sang, dont les globules avoient éclaté & étoient divisés de la même manière. Une pareille fuite de phénomènes doit exister dans l'oeuf animal depuis le moment de la fécondation; cependant on ne peut guère les y reconnoître qu'en gros et superficiellement. —

Un second degré fort marqué se présente dans ces organisations qui, déjà plus composées, ont pourtant un corps assez homogène, dans lequel les organes pour la conservation de l'individu & ceux pour la conservation de l'espèce ne sont pas encore séparés & qui se propagent très-régulièrement, mais uniquement par une répétition littérale pour ainsi dire d'eux-mêmes dans un endroit quelconque de leur corps, c'est à dire par gemmes ou bourgeons; & remarquons d'abord, qu'il y a de ces êtres qui peuvent se propager également dans toutes les parties de leurs corps, & d'autres dans lesquels on peut distinguer une moitié nourissante & l'autre propageante, comme cela se peut observer dans les polypiers, dans les leihens et peut-être dans les champignons; voilà le commencement d'une séparation des corps et plusieurs organes inégaux entre eux & destinés à différentes fonctions. — Dans l'embryon cette période doit exister pendant qu'il a un peu la nature des mollusques, & qu'il ne présente qu'une gelée très-molle dans laquelle on ne peut encore rien distinguer de particulier, qui vit cependant, qui augmente de jour en jour et qui commence à former ses membres comme par une espèce de gemmification, quoique tout cela n'ait encore aucune consistance. Et comme nous avons crû trouver le premier degré d'existence dans la digestion, nous pensons trouver ce second degré dans la nutrition proprement dite, dans le rétablissement continuel de ce qui a été perdu de la substance

des muscles et de tous les autres organes, qui forment des systèmes, par le sang, qui, par conséquent est l'organe de ce second et très remarquable degré de l'activité de la génération.

Voilà ces deux formes ou degrés qui sont encore assez simples pour qu'on puisse les saisir et les exprimer; pour le troisième et plus haut degré (qui est encore général, parceque le quatrième, qui l'occupe uniquement de l'homme, n'entre plus dans le but de ce que nous avons à dire); nous n'en pouvons déterminer que le commencement, parceque tous les autres phénomènes et toutes les formes qu'il présente, sont tellement compliqués, entrelacés et difficiles à saisir, que je ne puis en décrire même le moindre détail. Ce commencement se présente par la formation d'êtres dans lesquels on trouve des organes, ou un système d'organes particuliers pour la conservation de l'espèce. Dès ce moment la forme des êtres organisés, qui était vague et variable, devient plus déterminée et s'approche de plus en plus d'un type général. Il semble que les organes femelles sont formés, dans cette série, avant les mâles, et que par une infinité de variations & de modifications, cela avance peu à peu jusqu'aux animaux et aux végétaux qui ont ces organes le plus complètement formés. Ces degrés qui dans l'espace, et dans le système organique de notre terre subsistent ensemble et contemporanément, ne se trouvent que successivement

& comme périodes dans les organismes, dans lesquels ce troisieme degré est au comble de sa perfection. Dès que les organes sexuels commencent à être distingués dans l'embryon, son avancement se hâte, et ces organes conjointement avec tous les autres se développent bientôt et décidément au point qu'ils peuvent atteindre selon l'espèce de l'individu, dans lequel cela s'opère.

Ces remarques ne sont pas nouvelles, & je n'ai pu vous les présenter, Messieurs, avec cette clarté & cette sûreté, qui seroit bien à désirer pour les objets de physiologie. Ce sont en grande partie les idées de Mrs. Kielmeyer, Ritter & Keyssler. Mon dessein n'est que d'attirer l'attention des observateurs sur ces phénomènes qui, quoique tout le monde s'en soit occupé, n'en sont pas beaucoup mieux connus & entendus. On ne pourra jamais les *approfondir*; cependant nous pouvons, mortels que nous sommes, nous devons être contents de pouvoir indiquer & détailler avec un peu d'exactitude ce qui nous entoure & ce qui fait la base des connoissances les plus importantes de la science et de l'étude à laquelle nous avons consacré notre tems.

14. SUR LE SOL NATAL ET LE COMMERCE DE LA RHUBARBE.

par le Dr.

J. REHMANN.

Parmi les plantes, que nous envions à des provinces peu connues de l'Asie, se trouve l'espèce de *Rheum*, dont la racine joue depuis longtems un rôle si important dans nos pharmacies européennes. Les hommes les plus versés dans la botanique, ne font point encore d'accord sur l'origine et la classification de cette racine salutaire. Les uns regardent comme véritable le *Rheum compactum*; Rh. *palmatum*, & les autres le *Rheum undulatum*. Quelques uns prétendent même, l'avoir cultivé. Beaucoup d'autres cependant refutent l'opinion de ces savans, & pensent qu'on n'a jamais vu en Europe la véritable plante de la Rhubarbe. Plusieurs de nos spéculateurs zélés, en ont désiré la transplantation en Russie par le moyen du Commerce de Rhubarbe que cet Empire entretient sur les frontières de la Chine en vertu d'un contrat fait en 1772 avec une Compagnie de Boucharès.

Cependant , comment y parvenir tant qu'on ignore son sol natal , et qu'on ne connoit pas encoire les Alpes thibétaines ? et supposé même qu'on se soit procuré la véritable plante ou sa sémence , pourroit - on espérer que cette racine possédât en Russie la même vertu que dans sa véritable patrie , & que son effet surpassât de beaucoup celui de notre Rapontie ? Ceux qui désirent tant la culture des plantes médicinales étrangères , devroient réfléchir aux changemens qu'elles peuvent éprouver , si ce n'est dans leurs formes , du moins dans leurs vertus internes , par l'influence du climat , du sol , ou d'autres rapports locaux . Ne voyons nous pas dans tous les règnes de la nature , les mêmes productions être , sous des Zônes différentes , plus ou moins bonnes , plus ou moins belles , plus ou moins grandes ; en un mot plus ou moins parfaites ? Si l'on découvre une différence marquante dans leur force productive , considérée sous des rapports extérieurs ; à combien plus forte raison ce changement ne doit - il pas être sensible dans les proportions relatives des qualités résineuses et mucilagineuses du règne végétal , dont dépendent ses vertus médicinales essentielles .

Dans le règne animal nous remarquons la même chose d'une manière frappante , et nous en avons un exemple dans un des articles les plus importans de notre matière médicale . Je suis parfaitement convaincu , que l'animal de Sibérie , qui porte le musc , est

le même que celui du Thibet ; j'en ai vu plusieurs en Sibérie, et j'en ai rapporté d'empaillés ; leurs formes s'accordent parfaitement avec les descriptions, qu'on nous donne de ceux du Thibet. Toutes les relations le prouvent, & cependant quelle différence étonnante n'y a-t-il pas dans la qualité du musc ? Celui de Sibérie est d'une efficacité très inférieure à celui du Thibet, où nous trouvons le principe volatil de cette sécrétion animale élaboré par la nature dans toute sa perfection. Ce que nous observons ici dans l'économie animale, n'auroit-il pas également lieu dans le règne végétal ? — Il n'est donc pas absolument nécessaire de croire, que la véritable Rhubarbe soit une plante qui nous est tout à fait inconnue, mais seulement que le sol & le climat où l'on a fait jusqu'à présent des essais, ne lui convenoient peut-être pas. Supposé même, ce qui est très incertain, que vous la possédions dans un de nos jardins, ou dans des plantations d'Europe, la racine peut avoir perdu par la culture ses vertus primitives ; en général on a tort de croire, qu'on puisse perfectionner les plantes médicinales en les cultivant ; l'erreur de cette opinion nous est démontrée par beaucoup d'expériences sur d'autres végétaux. Je n'en veux citer que la digitale, la valériane, & l'arnica. Ce n'est assurément pas par prévention, que je me montre si peu disposé aux vues économiques & aux projets de culture de ce genre ; mais commençons par profiter de ce qui nous est indigène, avant de désirer

si ardemment la possession de l'exotique ; et cultivons les productions de notre pays avant d'être si avides des transplantations étrangères ; laissons aux habitans des contrées éloignées & aux climats plus heureux leurs plantes médicinales aussi longtems , que nous pourrons leur donner en échange des productions que nous avons, et qui leur manquent. D'ailleurs , sérieux nous donc si malheureux d'être privés de la Rhubarbe ? Pour moi , j'ose dire , que tout médecin qui saura se servir habilement des provisions de notre matière médicale, se tirera fort bien d'affaire sans ce médicament , en parvenant à réunir dans de justes proportions les amères toniques avec les autres substances purgatives.

Si l'on étoit en possession de la véritable Rhubarbe , et qu'on voulût lui conserver les mêmes vertus qu'elle a dans son sol natal , il ne faudroit en faire des effais ni en Ecoffe, ni en Suède, ni en Allemagne, ni dans la Russie Septentrionale , comme on l'a fait jusqu'à présent, mais dans la partie méridionale de la Suisse, dans les Alpes méridionales autrichiennes , ou en Russie sur le Caucase.

Me trouvant attaché à l'ambassade du Comte de Golowkin , destinée pour Peking , je profitai du séjour que nous fimes à Kiachta pendant quelques mois ; pour y recueillir tous les renseignements possibles sur la véritable Rhubarbe , & sur son sol natal. Je les dois

surtout à Mr. Brenner, apothicaire préposé à cette expédition et qui réside à Kiachta depuis onze ans. J'ai même connu personnellement le marchand chinois, dont la famille a fait avec la couronne en 1772 un contrat, qui subsiste encore, pour la livraison annuelle de la Rhubarbe; il se nomme Abdraïm, bouchare d'origine mais sujet de la Chine, & vient depuis vingt ans à Kiachta avec la Caravanne qui apporte la Rhubarbe. J'eus occasion de le traiter, lui & un de ses commis, ce qui me donna les moyens d'en tirer des renseignements. C'est un homme adroit & fin, qui a parcouru toute l'Asie, qui la connoit bien, & qui me parla du Thibet, des Indes & de la Perse, en homme qui avoit même des connoissances étendues en géographie. Sa famille a seule depuis nombre d'années le droit d'exporter la Rhubarbe. Celui qui conclût le traité de commerce avec le Général de Brill, alors gouverneur d'Irkoutsk, étoit le grand-père du fournisseur actuel, Abdraïm, et se nommoit Adaïlla Abdoufalomon.

Cette famille a obtenu ce monopole, moyennant une contribution qu'elle paye au gouvernement chinois, & il est sévèrement défendu à tout chinois de vendre de la Rhubarbe. Lorsqu'un jour un des employés de la douane à Kiachta, exhorta ces bouchares à être plus indulgens & moins jaloux de leur privilège; sachant, disoit-il, qu'on pouvoit facilement se procurer de la

Rhubarbe par les chinois, ils s'en offenserent, & insistèrent fortement à ce qu'on leur indiquât le chinois qui fournissoit ou qui vouloit fournir de la Rhubarbe; que c'étoit contre les loix & qu'on le puniroit de mort. Quoique ce propos du douanier russe fût sans aucun fondement, cependant la compagnie bouchare en témoigna beaucoup d'inquiétude, & fit même faire des perquisitions à ce sujet.

Avant notre départ pour la Chine, le Comte de Strogonoff, alors adjoint du ministre de l'intérieur & Chef du Département de médecine, me communiqua un traité sur la Rhubarbe, composé par un de nos savans botanistes, qui y parle de la racine de la Rhubarbe chinoise, & de celle de la rhubarbe bouchare, comme de deux espèces différentes, appartenantes au commerce de la frontière. C'est une erreur très grande, qui prouve le défaut de connaissance de ce commerce. L'auteur dit dans ce traité: „je regarde comme „véritable la rhubarbe qu'on appelle *chinoise* & qui „nous arrive par Kiachta (maëmatchine); car l'autre „espèce qui nous est connue sous le nom de *Bouchare*, est certainement d'une autre plante, & peut „être que la Rhubarbe qu'on embarque pour l'Europe „à Kan - tschou - fou (Quan - tschu - fu) ou Canton „est encore différente des autres.“ Ce savant avoit probablement entendu dire, que les bouchares transportoient la Rhubarbe aux frontières. Mais ces Bou-

chares sont fujets de la Chine, ils traversent le territoire chinois pour transporter leurs marchandises dans la petite ville commerçante de Maë - ma - tchine, (située sur la frontière de la Chine du côté de la Sibérie) où aucun chinois à l'exception de ces Bouchares, ne vend de la Rhubarbe. Ici il n'est question de Rhubarbe ni chinoise ni bouchare, mais de la thibétaine que les Bouchares apportent à Kiachta, en traversant la Chine. Voilà la vérité du fait.

Le propriétaire de ce commerce, Abdraïms ainsi que son commis, m'ont assuré que leur compagnie fournissoit de la Rhubarbe à toute la Chine, et à la Russie, & que même à Canton ils en vendoient aux Anglois. Le commerce de Rhubarbe est donc un monopole pour cette famille bouchare. Elle en envoie partout la seule et même espèce, mais le choix & la propreté des racines ne sont pas toujours les mêmes. Comme à Kiachta on est plus exact que partout ailleurs pour le choix de la Rhubarbe et qu'on en rejette beaucoup, c'est de là qu'on tire la meilleure; voilà pourquoi la Rhubarbe russe passe pour la meilleure dans les pharmacies. Ils ne font pas aussi scrupuleux, dans leurs fournitures pour l'intérieur et à Canton et comme on y est moins difficile, ils y envoient les morceaux moux ou gâtés. Celle qui vient de Canton (Quan - tchu - fu) en Europe, n'est donc pas d'une autre espèce, mais la racine n'en est pas aussi soigneu-

sement choisie que de celle qui vient par Kiachta. Il est étonnant, que les Anglois, qui dans leur commerce cherchent toujours ce qu'il y a de meilleur, y fasse si peu d'attention, et se contentent de la Rhubarbe de moindre qualité. Les Bouchares disent avoir des commiffionnaires qui achètent la Rhubarbe dans les environs des villes de Kianfing & Schan - sing *.

De là on la transporte à Sinning - fu (qu'on nomme ordinairement Si - nin, ou Si - ning, & Sé - lin, dans la langue mongole) où elle est nettoyée & préparée pour être vendue. Si - ning - fu est une grande ville commerçante de la Chine sur les frontières du Thibet. Si - ning avoit autrefois le titre de Ouée, ce qui signifie une forteresse frontière; mais sous le regne de l'Empereur *Tong - tching* elle eut celui de *Fu*, ville du premier rang. Elle est située dans la partie occidentale de l'ancien Schen - si, province actuellement divisée en deux parties, dont l'une orientale, qui a conservé

* C'est probablement la dénomination chinoise de ces villes; il s'agit, de savoir si les thibéatins, les nomment différemment. Bergius dit, que la Rhubarbe est cultivée à Schen - si. Le médecin anglois Saunders, qui a été au Thibet, avec l'ambassade de Samuel Turner a tort de croire, que la Rhubarbe véritable croît dans la Chine septentrionale ou la Tartarie proprement dite, ainsi que dans la Russie asiatique. Cela ne peut avoir lieu que pour le *Rheum undulatum*, qui effectivement se trouve dans la Mongolie & sur la frontière russe près de Kiachta.

son ancien nom, & l'autre occidentale, qui se nomme Kanu-su dans laquelle se trouve Si-ning. La compagnie bouchare, qui fait le commerce de la Rhubarbe, demeure dans cette ville dont les habitans, d'après Abdram, sont un mélange de plusieurs nations, comme Bouchares, Thibétains, et Chinois. Les marchands Bouchares ne font pas des habitans de la Boucharie, comme on pourroit le supposer, mais des Bouchares qui ont quitté la petite boucharie du tems des fréquentes invasions des mongoles éléütes dans ce pays, & qui ont formé en Chine une colonie de réfugiés. En général, on trouve beaucoup de Mahométans dans les provinces occidentales de cet empire qui vivent du commerce & qui, tout en fuivant les moeurs des Chinois, & en portant leur costume, observent pourtant les loix de Mahomet, & sont tolérés à peu près comme le font chez nous les tartares. La religion de Fo, celle du Lama, & celle de Mahomet y sont professées avec une égale liberté. La distance de Si-ning à Kiachta est d'environ 3000 verstes. Si-ning peut être éloignée de 20. journées de Kiang-sing, & de Schan-sing où ils vont chercher la Rhubarbe; la distance seroit donc encore de mille verstes, en portant à 50 V. la journée des caravanes avec des chameaux. De Si-ning à la résidence du Dalaë Lama, on peut compter trente journées ou 1500 V. le gouvernement chinois a établi une douane dans cette ville frontière, pour y percevoir les droits sur la rhubarbe & autres marchandises.

Selon Abdram, la population de Sining peut monter environ à 70,000 âmes : il me dit aussi qu'excepté cette ville on ne fait le commerce de Rhubarbe en gros, ni en Chine ni en Mongolie, ni au Thibet. D'après ce que l'on parvient à apprendre relativement à la qualité, à la végétation, à la récolte de cette racine, & à la manière de la traiter jusqu'à la vente, on peut, si toutefois les Bouchares disent vrai, ce qui est fort douteux, tirer le résultat suivant :

La rhubarbe croît sur le penchant des montagnes dans différens terrains, mais la meilleure vient dans une terre légère et mêlée de sable; ils disent aussi que la plus estimée vient à l'ombre mais du côté méridionale des montagnes qui sont continuellement couvertes de neige. S'il en étoit ainsi, c'est à dire, si réellement la meilleure Rhubarbe venoit à l'ombre, il y auroit alors une grande différence en ceci, entre celle de Sibérie et les autres espèces, dont les meilleures se trouvent au soleil suivant la plupart des observations. D'après ce rapport ce seroit donc la pente des Alpes thibétaines, qui seroit la seule patrie de la véritable Rhubarbe. Il est pourtant possible, que les marchands bouchares ignorent eux mêmes en partie tous les détails de l'histoire naturelle de cette plante, puisqu'ils n'emploient pour l'achat de sa racine que des commis ou commissionnaires ignorans, qui se bornent probablement à la rassembler & à l'acheter chez les habitans

de ces montagnes. Suivant leur récit, on la récolte deux fois par an, au printemps & en automne. D'ailleurs, ils affirment que cette plante ne se cultive nulle part, ni dans les jardins ni dans les plantations, mais qu'elle est purement sauvage.

Aussitôt que la racine de Rhubarbe est tirée de la terre, on la nettoie & l'on en ôte l'écorce, ensuite on la suspend à des fils sous des toits où le soleil ne donne point, mais où l'air circule librement. Saunders, (voyez le voyage de Turner) parle d'une autre manière de sécher la Rhubarbe, qu'il a observée au Boutan, mais il paroît qu'il veut parler du *Rheum undulatum*. Voici cependant une circonstance qui mérite d'être rapportée. Il apprit par des personnes instruites dans cette partie, que cent livres de racines fraîches ne pesoient pas plus de six livres & demie quand elles étoient séchées, ce qui paroît un peu exagéré, quoique toutes les espèces de Rhubarbe soient très riches en sucs. Il assure avoir vu lui même qu'une plante, qui, fraîche, pesoit 80 l. avoit été réduite à 12 après avoir été séchée avec beaucoup de soin. L'endroit où l'on sèche les racines fraîches, est chauffé à un degré de chaleur tempérée et toujours égale.

Quand la rhubarbe a été séchée sur les lieux mêmes, les Bouchares de Si-ning, l'apportent dans leur ville natale, où elle est encore nettoyée et aérée, puis

coupée en petits morceaux, et chaque morceau percé par le milieu. Ce trou n'est pas pratiqué dans les morceaux de rhubarbe pour les enfiler sur des cordes, comme on pourroit le croire, ni pour les placer sur des cornes de mouton à fin de les y sécher, comme se plaisoit à l'expliquer l'ingénieuse imagination d'un fameux Professeur de botanique de Petersbourg, mais en vertu du contrat, fait avec la Russie. C'est une précaution que l'on a prise, parce qu'il arrive quelques fois que la racine est pourrie ou affectée intérieurement, et qu'on ne pourroit pas s'en appercevoir dans les pièces non trouées. En conséquence, les morceaux douteux ou suspects sont encore examinés à Kiachta au moyen d'un perçoir. Lorsque la Rhubarbe a été ainsi préparée à Si-ning-fu, on l'emballe dans des sacs faits de poils de chameaux ou de crins; chaque sac est rempli de cinq à six pouds, et l'on en met deux sur un chameau, pour les transporter à Maëmatchine. Une caravanne ordinaire de rhubarbe, consiste en 30-ou 40 chameaux.

La Rhubarbe arrive ordinairement à Kiachta en automne, au mois d'Octobre, et quelques fois au printems, mais la reception ne s'en fait qu'en hyver. L'apothicaire de la Couronne qui est proposé au commerce de la rhubarbe, doit l'examiner avant de l'accepter, et rebuter tout ce qui n'est pas — tant que possible — parfaitement bon. Plus l'on est sévère dans cet

examen et moins est grande chaque fois la quantité que l'on accepte. Par l'exactitude qu'on-y met depuis quelques années la quantité qui vient par Kiachta est considérablement diminuée. Cette recherche exacte chagrine fort les Bouchares, parce qu'ils en perdent beaucoup, et qu'en vertu du traité l'on doit bruler tout ce qui est rebuté. Aussi recevons nous depuis plusieurs années de la rhubarbe meilleure qu'autrefois. Voici les différentes manières de reconnaître les qualités de la bonne Rhubarbe.

Il faut que la racine ne soit pas très poreuse, mais plutôt compacte. Elle surpasse en pesanteur toutes les autres espèces de rhubarbe. Son gout dominant est une amertume particulière, désagréable, et très connue; mais le caractère principal de la bonne et véritable rhubarbe consiste en un agacement qu'on éprouve dans les dents en mâchant, semblable à celui que produiroient des particules calcaires sablonneuses, et que les autres espèces de Rhubarbe n'occasionnent point. Mr. Brenner pense que cet agacement est produit par une espèce de sélénite qui se trouve dans les pores de la racine. Ce sel particulier qu'elle contient, pourroit bien lui donner sa propriété purgative. Il y a aussi dans la couleur des morceaux une différence à laquelle on attache peu d'importance, et qui vient probablement de l'âge de la racine et du sol où elle s'est trouvée; plus elle est vieille lorsqu'on la sort de terre, et plus elle est foncée.

Les Boucharès devroient d'après leur traité avec la Russie fournir annuellement 1000 Pouds de rhubarbe, mais on ne tient pas strictement à l'observation de cet article *.

Comme le commerce de Kiachta est un commerce d'échange, la valeur des marchandises est déterminée de part et d'autre par la quantité des articles arrivés. Cependant la couronne donnant, suivant le traité, toujours une quantité déterminée de fourrures pour une quantité déterminée de rhubarbe; il arrive de là, que le prix de la rhubarbe n'est pas le même tous les ans. Lorsque le contract fut passé en 1772, les fourrures étoient à bas prix, et le poud de Rhubarbe ne coutoit à la couronne que 16 roubles; depuis les fourrures ont considérablement renchéri parce qu'elles deviennent plus rares et qu'elles ont haussé de prix à Kiachta; actuellement le poud de rhubarbe revient quelques fois à la couronne à 40—60, et même 80 roubles.

Il me semble qu'on n'auroit pas dû fixer à 9 ans ou pour toujours la durée de ce traité, mais qu'on auroit pu s'arranger de manière à le renouveler tous les 3 ou 4 ans. Par ce moyen on auroit été à même de balancer la variation du prix des fourrures avec celui de la rhubarbe.

* Voyez le registre, qui se trouve à la suite de ce traité —

Avant d'emballer la rhubarbe, pour l'envoyer à Petersbourg, on la nettoye encore une fois à Kiachta; à cet effet l'on frappe tous les morceaux avec un petit marteau, pour en détacher les parties impures ou gatées, qui auroient pû y rester. On emploie pour cela les Cosaques qui sont à la disposition de l'apothicaire inspecteur.

Dans le grand magasin en bois, où je vis pratiquer cette opération, l'air est rempli d'une poussière jaunâtre, qui doit nuire insensiblement à la poitrine; du moins l'apothicaire Brenner qui souffre de maux de poitrine chroniques et de la toux, attribue cette infirmité aux suites de l'aspiration de la poussière de rhubarbe; ce qui seroit très possible.

Pour répondre encore à une autre question proposée dans ce mémoire, savoir: s'il ne seroit pas possible de se procurer à Kiachta la véritable plante de la rhubarbe ou sa semence, je dirai que cela est peu vraisemblable, mais que si l'on met à ce projet beaucoup de persévérance il ne faut pas désespérer entièrement de sa réussite.

Les associés de la compagnie de commerce bouchare de Si-ning-fu n'apporteront jamais la véritable plante, parce qu'ils se feroient par là le plus grand tort à eux mêmes, et risqueroient tout leur commerce

qui est la branche principale de leur existence. Il y a aussi parmi les marchands chinois trop d'esprit public mercantile, qui les porte à tirer tout le parti possible de leur commerce à Kiachta, pour espérer qu'un d'entr'eux voulut y être infidèle.

On dit, à la vérité à Kiachta, qu'un ancien commissionnaire pour la rhubarbe, avoit reçu de la véritable semence qu'il avoit envoyée à Petersbourg. A Kiachta même on prétend avoir fait des essais avec cette graine; mais l'on n'en a retiré que de la rhubarbe sauvage de Sibérie. Il est donc presque démontré que le vendeur avoit trompé. Comme le ministère avoit donné des instructions secrètes à ce sujet, Mr. Brenner s'est donné toutes les peines imaginables pour se procurer la véritable plante de la rhubarbe, mais toujours en vain. Il crût y parvenir en faisant des promesses aux ouvriers et aux domestiques des Bouchares, mais ils ne voulurent pas s'y prêter. Quelques fois ils le promettoient de la manière la plus positive, et à leur retour ils disoient l'avoir oublié. Si l'on entame une conversation avec les Bouchares, dans l'intention de s'informer de cette plante, et si seulement on hazarde quelques mots au sujet de la semence, ils se fâchent très sérieusement; ils ne veulent pas même procurer une feuille de la plante, bien moins encore de la sémence. Il y a quelques années qu'un pauvre chinois qui quittoit Mäe-ma-tchin pour retourner

chez lui, s'offrit de rapporter une véritable plante de rhubarbe vivante, et en demanda 500 Roub. sous la condition expresse d'en toucher la moitié d'avance. L'apothicaire Brenner n'ayant point de fond à hazarder, et la chancellerie de la frontière n'ayant point d'argent de la couronne à sa disposition pour de semblables essais, sa proposition ne fût point acceptée.

Si, pour se procurer cette plante, on vouloit essayer de gagner les marchands chinois, il faudroit que le ministère donnât des ordres et fixât une somme d'argent pour cet objet. Ce seroit cependant toujours une entreprise très douteuse; car si celui qui a été gagné ne revient point, l'argent est aussi bien perdu que si en revenant, il rapporte une plante faufse. On ne peut même pas le poursuivre à cause de sa tricherie, puisque la chose doit naturellement rester secrète. Aussi le Chinois qui s'étoit offert à apporter la plante, avoit expressement exigé que le gouvernement chinois n'en eût point connoissance, ni même qu'aucun chinois n'en fût témoin; car il exposoit sa tête si le gouvernement ou les Bouchares venoient à en être instruits.

Dans le mémoire mentionné ci-dessus, l'auteur présume, que les bouchares ne connoissent point du tout ou du moins fort peu la véritable rhubarbe, ce que prouvent les différentes espèces de *rheum* provenues des graines qu'ils avoient fournies; cette supposition n'est point fondée. Cela ne peut s'entendre

que des habitans de la Boucharie qui ne font point de commerce de la Rhubarbe. Ce n'est pas l'ignorance des Bouchares de Si — ning — fu, mais leur propre intérêt qui les empêche de nous procurer la véritable semence.

Si notre ambassade étoit parvenue à Peking, peut être aurois - je pu prendre des informations auprès d'un médecin du lieu, et en obtenir quelques renseignemens plus détaillés sur le sol natal et le gîte de la véritable Rhubarbe; mais malgré toutes mes tentatives je n'ai rien pû apprendre ni des prêtres de la religion du Lama, ni des Burètes, ni des Mongoles qui demeurent sur le territoire russe vers les frontières de la Chine. Quoiqu'ils foient de la religion thibétaine, et qu'ils lisent et comprennent leurs livres sacrés, ils n'ont cependant presqu'aucune relation ou correspondance avec le Thibet même.

La rhubarbe s'appelle en thibétain *Dschum — sa*, (non pas *Dschum — si*), en mongole *Schara — modo* qui veut dire, du bois jaune; en chinois *hai-houng*.

Les Lamas mongoles en font usage dans leurs pharmacies. Les Chinois s'en servent aussi comme médicament, mais pas aussi généralement, que nous autres Européens: ils en colorent quelques fois leur eau-de-vie, pour lui donner une couleur agréable, et s'en servent aussi pour la teinture.

R E G I S T R E

de la recette de Rhubarbe, faite par l'apothicaire Sievers, d'après le contrat passé avec la compagnie Bouchare, contenant la note de ce qui s'est trouvé après le second nettoyage, en poids de Rhubarbe épurée de poussière, de rebut, de rognures et de perte, avec la table comparative des recettes faites en différentes années par l'apothicaire Brenner.

	Reçu des Bouchares.		Combien il est resté de Rhubarbe épurée après le second nettoyage.		Combien il s'est trouvé de poussière et de rebut.		Combien il s'est trouvé de rognures et de perte.	
	Pond.	Liv.	Pond.	Liv.	Pond.	Liv.	Pond.	Liv.
En 1794. L'apothicaire Sievers a reçu	1000		841	21 $\frac{1}{4}$	128	25 $\frac{1}{4}$	29	33 $\frac{1}{5}$
En 1795. L'apothicaire Brenner a reçu	1000		938	19 $\frac{1}{2}$	50	13	11	7 $\frac{1}{2}$
En 1796. Par le même.	884	38	842	34	36	32	5	12
En 1797 et 1798. Les Bouchares n'ont point apporté de Rhubarbe.								
En 1799. Reçu par l'apothicaire Brenner.	292	20	286	1	5	1	1	18
En 1800 et 1801. les Bouchares n'ont point apporté de Rhubarbe.								
En 1802. Reçu par l'apothicaire Brenner.	508	14	497	29 $\frac{1}{2}$	8	13 $\frac{1}{2}$	2	11
En 1803. Reçu par l'apothicaire Brenner.	480	34	476	35 $\frac{1}{2}$	2	36 $\frac{1}{2}$	1	2
En 1804. Par le même.	392	31	388	32 $\frac{1}{2}$	3	2 $\frac{1}{2}$	-	36
En 1805. Par le même.	497	11	492	16 $\frac{1}{2}$	3	31 $\frac{1}{2}$	1	3
En 1806. Par le même.	716	16	709	10	5	24	1	22
Total de la table comparative de l'apothicaire Brenner, non compris la recette de l'apothicaire Sievers.	4773	4	4632	18 $\frac{1}{5}$	115	34	24	31 $\frac{1}{2}$

D'après le calcul du Sr. Sievers, qui sur 1000 p. de Rhubarbe compte 128 p. 25 l. de poussière, les 4773 p. 4 l. auroient du produire 513 p. 8. l. de poussière; au lieu de cela d'après ma recette (dit le Sr. Brenner) il ne s'en est trouvé que 115 p. 34 l. La Couronne y a donc gagné 497 p. 14 l. de bonne rhubarbe, au lieu de poussière.

En évaluant le prix de la rhubarbe à 75. roubl., le tout produit 37117 roubles 50 cop.

De même d'après la note du Sr. Sievers portant, sur mille Pouds reçus 29 p. 33½ l. de rognures et de perte, il y auroit sur les 4773 p. 4 l. reçus, 141 p. 31½ l. de rognures et de perte, tandis que je n'en ai eu en tout que 24 p. 31½ l; le gain étoit donc de 117 p.

Par conséquence la Couronne a gagné en tout sur cette livraison, 614 p. 14 l. de Rhubarbe épurée ou d'après la taxation faite ci dessus, 48817 roubles 50 cop.

15. DESSIN et DESCRIPTION

D'UNE VARIÉTÉ D'ALCYON ARBORESCENT D'UN ROUGE
VERMILLON ,

par le Conseiller de Cour et Dr.

W. G. TILESIIUS.

Tab. IX. X.

Parmi toutes les espèces d'alcyons , il n'y en a peut-être aucune qui ait été autant examinée et connue que l'alcyon arborescent (*Alcyonium arboreum*). Nous sommes redevables de cette connoissance aux soins du savant KOEHLREUTER, qui nous a donné des dessins soignés et des gravures qui représentent les différens profils des suçoirs, des têtes du polype, des ouvertures ou des mandibules, des petits pores ou *Spiracula*, de l'épiderme ou de l'écorce, et de la structure intérieure, ou de la direction de la moelle animale qui se trouve dans la tige et dans les branches *. Mais il nous doit encore un dessin du port général de toute la tige animale. D'ailleurs il n'a décrit que la variété grande

* Koehlr euter. Zoophyti marini e coralliorum genere historia; dans les Nov. Comment. Petropol. VII. pag 345. tab. 13—14 Corallium spongiosum, lacve, ramis tuberosis natantibus, tuberculis aggregatis.

grife et jaunâtre, car, comme il le dit lui-même, il n'a point connu la rouge plus petite dont CLUSIUS et LINNÉ ont parlé. C'est pour ces deux raisons que j'ai cru devoir donner une nouvelle description de la tige entière (stirps) de ce grand animal-planté dont l'original se trouve dans la collection de Son Excellence Mr. le Comte ALEXIS RAZOUMOFSKY, et d'y ajouter quelques observations sur les variations dans les couleurs, dans le nombre et la situation des embouchures ou pores, qui établissent une différence entre la variété petite et rouge et la première.

1. Observations générales sur l'alcyon arborescent.

L'alcyon arborescent est placé parmi les alcyons à branches, et regardé comme le plus grand des espèces d'alcyons connus, il atteint la grosseur d'un homme, et ses plus petites branches, ont, au rapport de LINNÉ, l'épaisseur du doigt d'un homme. L'alcyon arborescent a des pores mamelonnés, qui s'unissent aux tubercules et sont placés sur les côtés et sur les extrémités des branches. On remarque de semblables tubercules disséminés sur toute la tige, mais aux sommités des branches elles sont proportionnellement plus grandes, plus remarquables et beaucoup plus nombreuses. Les mamelons sont le siège principal des nombreuses bouches ou des organes de la nutrition de l'animal planté, les tubercules sont garnies de mamelons qui s'ouvrent

avec des lèvres en forme d'étoiles ou plissées d'où sort une tête de polype ou un suçoir à 8 bras. Outre ces bouches saillantes en forme d'étoiles, il y a encore beaucoup d'autres ouvertures plus petites, qui entourent la plus grande, et dont toute la surface de notre variété rouge est parsemée partout également. Je nomme ces petites pores, spiracula, parcequ'ils conduisent dans des cavités où l'on n'aperçoit pas la moindre trace de moëlle, aussi je les regarde comme des pores ou des ouvertures destinées à la respiration. Dans les pores étoilés des mamelons et dans les conduits où ils aboutissent, on trouve partout des traces, d'une moëlle desséchée, d'une pellicule racornie et quelque fois des têtes de polype entières ou des suçoirs à huit bras, qui saisissoient de petits mollusques et de petites écrevisses, et qui servoient à sucer une nourriture plus consistante.

La tige et les branches de l'alcyon arborescent sont courbées et tordues d'une manière régulière, d'un côté elles sont en grande partie applaties et l'on y remarque fort peu de suçoirs. Comme elles se terminent presque toutes par des noeuds ou des tubercules ammoncelés, elles ressemblent à une massue émoussée. A l'endroit de leur insertion, dans l'état de vie, elles grandissent ordinairement ensemble et forment des anastomoses, ainsi que je l'ai dessiné en b, de grandeur réduite et naturelle. La substance desséchée de l'alcyon

arborescent est poreuse comme du liège et l'épiderme qui se change en écorce en se sechant, est terreux et très-fragile. La plante entière lorsqu'elle est vivante, est charnue et visqueuse. La grande variété est d'un gris cendré, mais notre petite, d'un rouge vermillon, la substance intérieure est d'un blanc jaunâtre. La mer blanche et les côtes de la Norvège nous fournissent l'alcyon arborescent.

2. Une petite digression sur l'idée d'un animal-planté.

Lorsque KOEHLREUTER dit, qu'il est autant ridicule de considérer l'alcyon comme une production ou le domicile des polypes qui y demeurent, que d'adopter que les plantes sont le produit des fleurs; il combat cependant d'une manière très-juste l'opinion fautive, dans laquelle sont tombés les Zoologues, qui n'ont pas compris LINNÉ si emblématique et si concis, ni les observations du célèbre ELLIS, et qui regardent l'animal-planté comme un animal ou un amas d'animaux dans des demeures animales; mais il donne dans une erreur tout-à-fait opposée, lorsqu'en définissant le zoophyte, il dit que l'animal-planté est une plante dans laquelle nichent de petits animaux. *Medulla potius interna vegetare et crescere Zoophyton sensit; polypos autem medullam terminare, prout fructificatio terminus alburni in plantis est. Medulla se trouve ici en*

opposition avec le *zoophyte*, *vegetare* et *crescere* avec *sentire*, ainsi les plantes, les organes et les fonctions de l'animal, sont considérés comme entièrement séparés les uns des autres.

Les polypes sont regardés comme des animaux séparés, quoique cependant ce qu'on en pense, ne soit qu'une partie de tout l'animal plante, une tête, ou un suçoir muni de bras, ainsi tout cet organe animal, seroit la fin ou l'extrémité d'un organe purement végétal, c. à d. de la *medulla*? Quelle contradiction! C'est le résultat des observations faites sur des corps morts et sur des pièces séchées dans les cabinets. Il nous arrive la même chose qu'à *Marsigli*, nous ne voyons que les formes et non les démonstrations de vie, et séduits par la forme, nous dessinons le produit comme quelque chose de végétal, et les suçoirs ou les organes de la nutrition, comme des fleurs.

LINNE' même, déjà instruit par les observations exactes d'ELLIS, mais rempli d'idées botaniques qui tiennent tant aux formes, se trompa également, quoique d'une manière moins frappante. Au lieu de distinguer plus exactement les idées, il s'exprime sur le caractère des zoophytes en termes trop emblématiques ou symboliques: *Zoophyta sunt animalia composita efflorescentia. Stirps vegetans, metamorphosi transiens in florens animal;* tout comme si la tige étoit une

nature végétale pure, et croissoit par l'effet d'une force végétative et d'une organisation, mais qu'ensuite se changeant en un animal, elle se munisse de bouches en forme de fleurs, qui alors lui fournissent sa nourriture. Comme les naturalistes ont séparé si rigoureusement les trois règnes de la nature, et que LINNÉ même, qui avoit pour maxime; *qui bene distinguit, bene docet!* a défini et distingué les animaux en *corpora organisata et viva sentientia sponteque se moventia*, les plantes en *corpora organisata et viva, vegetantia non sentientia*, les minéraux en *corpora congesta nec viva nec sentientia*; on devoit être en quelque façon très-embarrassé, de spécifier les animaux, qu'on auroit pu aussi bien appeler plantes et pierres qui sont également composés de tous les trois règnes de la nature. On y remédia ainsi, en les désignant comme des *animalia composita* qu'on plaça dans les limites de ces trois règnes de la nature suivant les proportions plus ou moins grandes de leurs parties animales, végétales ou pierreuses. Etant généralement comme des animaux, et surtout avec plusieurs têtes, (*hydrae, polypi*) qui sucent leur nourriture, par de nombreuses bouches, mais ayant l'apparence de plante et d'un accroissement végétatif; on leur donna le nom d'animaux-plantes, (*Phytozoa, animalia vegetabiliformia*). Si LINNÉ eut examiné leurs tiges vivantes et leurs caractères dans l'eau de la mer; il n'auroit certainement pas ajouté la note suivante à sa définition du caractère des Zoophytes qui ne fait que constater son erreur:

„Zoophyta non sunt, uti litophyta * authores suae
„testae seu trunci, sed testae ipsorum, sunt enim stipites
„verae plantae, quae metamorphosi transeunt in flores
„animatos (vera animalia!) confectos ex generationis or-
„ganis et motus instrumentis; ut motum, quem extrinse-
„cus non habent, a se ipsis obtineant.“ Une inexactitude
succède toujours à une autre. Dans l'hypothèse de la
grande métamorphose de la nature végétale en animale,
il n'a pas pensé, comment les organes séparés de l'ani-
mal se convertissent en animaux complets, car il appelle
particulièrement les *flores animatos* des *vera anima-*
lia. Ces animaux supposés nouvellement formés, n'ont
ils pas été formés seulement par les organes de la gé-
nération, mais encore par ceux du mouvement? car
conficere ne signifie rien autre chose que faire, former,
préparer, ou doit-il exprimer *conflictos*? Encore ce der-
nier mot seroit inexact, parceque les bouches des ani-
maux sont composées des organes de la déglutition. A
l'occasion de cette note de Linné, je dois encore ob-
server, que KOEHLREUTER a placé les alcyons par-
mi les litophytes **, ou que ses observations sur un

* Litophyta sunt animalia mollusca composita *Corallium* calca-
reum fixum quod inaedificarunt animalia affixa. —

** Litophyta animalcula materiam corallinam deponere et pro cel-
lulis uti; et madreporarum animalcula stellis incumbens sibi con-
tinuo substernendo materiam lapideam elevare et habitaculum suum
augere, recte statuit *Peyssonelleus* Linn. system. nat. pag. 1270. Ge-
nera litophyta sunt, 1. Tubipora, 2. Madrepora, 3. Millepora, 4.
Cellepora, praeterea corallarum plurimae species nec non Cellu-
lariarum quaedam.

zoophyte ne sont pas rapportées à propos ; ainsi l'opinion de KOEHLREUTER m'a engagé à donner la mienne sur le caractère d'un animal- plante & à faire cette digression. Quant au zoophyte dans le vrai sens, on n'a jamais prétendu, que l'animal qui réside dans la demeure, ou que ses têtes innombrables en aient été les architectes * comme aussi que tous les animaux- plantes logés dans un domicile d'une substance quelconque, qu'ils fussent zoophytes ou litophytes, on en peut dire autant des escargots qu'on appelleroit architectes de leurs coquilles, ou de l'embryon constructeur de son crâne, qu'ils construisent eux-mêmes leur habitation, c'est-à-dire, que suivant les observations de PEYSONELL, ils exsudent une gelée & une pellicule ; mais aussi qu'ils ont certains réservoirs qui contiennent de la terre calcaire & de l'eau de chaux, enfin des sucs calcaires, qui se décomposent dans l'eau de la mer, se précipitent & se durcissent où ils sont déposés. C'est ainsi, qu'à l'exemple des escargots & des écrevisses, ils augmentent & aggrandissent leur enveloppe pierreuse. Si cela paroît incroyable, alors la théorie de l'ossification de l'embryon dans le ventre de sa mère, doit être encore plus inconcevable. Revenons maintenant à l'idée d'animal- plante, & remarquons que l'exposition que Pallas nous en donne dans son *Elenchus zoophytorum*

* Peysonell s'étoit trompé au sujet de cet animal, car au lieu d'un seul animal à plusieurs têtes, il croyoit remarquer autant d'animaux séparés, qu'il y avoit de têtes ou de bouches armées.

pag. 19—20, est bien plus exacte que celle de LINNÉ qui emploie *animalia composita*, qui sont à moitié de véritables plantes sans nature animale complète, — aussi PALLAS semble ne pas avoir remarqué la différence qui existe entre sa manière de démontrer & celle de LINNÉ. * *Altera*, dit PALLAS, *et vera, primis zoophytorum inventoribus fortè nimis audax visa sententia est: zoophyta esse animalia vere vegetantia in plantae formam excrescentia; plantarumque quoque alias proprietates affectantia; esse Plantas quasi animatas, fabricasque nutritionis, incrementi, generationis, habitus mira analogia inter plebem vegetabilem et animalium ultimas classes intermedia et ambigua. Non ergo ex congmentatis, aut aliis super alias accrescentibus cellulis Plurium Animalium fieri corallia, ceratophyta, sertularias et cet. sed quae in Museis spectantur reliquiae, eorum veras esse EXUVIAS, sceleta zoophytorum. Hanc meridiano sole clariorem in plerisque Zoophytis, indolem in eorum quibusdam non agnoscere nec REAUMURIUS, nec sagacissimus ELLISIUS nequiverunt (sed denique eorum uterque eandem agnovit —) sic enim prior*

* Car il n'auroit pas écrit: sed primus, quod sciam, de Zoophytis plerisque, et audacius hanc theoriam sustinuit Illust. Linnaeu, in editione decima systematis naturae ipsius; in eo tantum dubius quod ordine & indolis definitione distinxerit a Zoophytis lithophyta quae vocat, nimium tamen affinia & aequae pro plantis *nervoso systemate animatis* & organorum paulo multipliciori apparatu nobilioribus, habenda. Pallas ne parle nullement du tronc de la plante avec beaucoup d'animaux en forme de fleurs, ni de la métamorphose de la nature végétale en animale dont Linné a parlé.

pro vegetante animali tubulariam gelatinosam aquarum dulcium descripsit et alter (Philos. Transact. vol. 50. Pars I. pag. 283.) differte dicit: fertularias non esse cellulas et domicilia sed exuvias, cutem Zoophyti. Hanc eandem animale[m], ut ita loquar, vegetationem dudum TREMBLEŒUS in polypis suis optime perspectam habuit; eandemque sententiam et DONATUM postea adoptasse atque corallium pro animali multicipite, cujus lapideus frutex skeleton fit, agnovisse. Gorgonias vero non nisi sceleti substantia diversas credidisse, refert idem (Philos. Trans. vol. 50. Pars I. art. II. pag. 59). On remarquera comme moi, dans ces paroles, la différence des opinions d'un LINNÉ & d'un PALLAS qui s'est exprimé la dessus plus clairement & plus exactement. En effet ce n'est pas une petite différence, quand je me représente, comme LINNÉ, la nature animale & végétale réunie ou plutôt rassemblée sans mélange dans un individu & que j'adopte une métamorphose de la plante en animal, ou bien que comme PALLAS, j'envisage cet être, comme un animal véritable, pourvu, déjà dès le commencement, de mouvement & de sentiment, prenant de l'accroissement sous la forme d'une plante & se multipliant par une semence apparente (l'oeuf dans lequel est renfermé le jeune polype). Cette dernière opinion est sans contredit plus exacte, et il importe surtout, de rectifier cette idée fautive, qu'il n'y ait rien d'animal dans la tige & dans la moelle, que la forme de la plante soit aussi liée avec la nature végé-

tales, qui premièrement dans les animaux florescens (*animalia florescentia* ; bouches de polypes) se métamorphose en nature animale. Au reste, il me semble qu'il est indifférent, qu'on considère ses animaux plantes, comme plantes pourvues de la vie animale, c'est-à-dire de sentiment & de mouvement volontaire de leurs organes particuliers, ou comme des animaux sous la forme de plantes ; cela revient au même, si on regarde la vitalité comme le premier moteur de tous les changemens, des effets & des fonctions dans les animaux-plantes, comme la nutrition, l'accroissement, le mouvement, la reproduction du germe animal * & la propagation, & si on accorde à la force végétative le choix des moyens pour atteindre le but de ces fonctions désignées, ou si on lui en laisse l'exécution selon la manière & sous la forme des plantes. Dans les deux cas, on ne pense à aucune activité distincte ou simplement rapprochée, mais seulement réunie des forces animales & végétatives, comme condition essentielle à la reproduction des Zoophytes. On se représente les animaux plantes comme des productions & des êtres de forces réunies &

* Les parties constituantes, sont à mon avis, un argument très important, dont on ne s'est pas beaucoup occupé dans la recherche de la nature & des qualités des animaux-plantes vivans. Ce qui me fait croire qu'ils ne sont point du genre des plantes, mais plutôt des animaux, c'est cette portion prépondérante de forces animales & du principe animal qui est vraisemblablement ce qu'il y a de plus convenable pour les organes du sentiment & du mouvement, & à cause de son élasticité & de la faculté de se contracter, il n'a seulement besoin que de l'irritation & de l'irritabilité pour se montrer comme capable de mouvement.

intimement combinées, qui exercent, en partie les loix de l'animalité, en partie celles de la végétation.

Outre cela, il faut toujours se garder, de considérer ces quantités de bouches ou têtes de ces animaux à plusieurs têtes, comme autant d'animaux séparés, à quoi l'on peut-être facilement entraîné par les mouvemens prompts de ces mêmes organes. Il ne faut pas non plus croire, que les cellules des coraux, des plantes cornées, des corallines vésiculeuses soient des domiciles de polypes particuliers. Les arbriffeaux ne font autre chose, que les enveloppes, les domiciles ou les squelettes d'un seul animal à plusieurs têtes, dont les nombreuses têtes ou bouches étoient protégées par ces cellules où elles logeoient. Enfin, nous nous occuperons actuellement de notre alcyon arborescent.

3. Observations particulières sur l'alcyon en arbriffeau, variété rouge.

Ce seroit une observation tout-à fait déplacée, de se figurer l'alcyon arborescent comme une excroissance à racines, à cause de ses grandes masses souvent fail-lantes. Il est sans racines comme les autres alcyons, mais ses enveloppes extérieures & principalement son épiderme devient si épais, fibreux & musculeux à l'extrémité de la tige, qu'il s'élargit en forme d'assiette & croit également sur la base de cette tige au point qu'il la rend aussi folide que si elle étoit enracinée.

Malgré cette grande solidité à sa base, l'alcyon arborescent s'incline toujours de plus en plus d'un côté à mesure qu'il vieillit, et succombe enfin sous son propre poids, par l'augmentation successive des branches latérales à sa sommité. Les branches poussent alternativement des deux côtés de la tige, & sont ordinairement composées de noeuds mamelonnés ou de tubercules dont toute la tige & les branches sont irrégulièrement couvertes surtout à leur extrémité. KOEHLREUTER a soumis l'alcyon arborescent à l'analyse chimique, & a obtenu en grande partie, des substances animales, comme du sel volatil, de la terre calcaire, du sel marin, de l'alcali & du bitume. L'épiderme rougeâtre séché, qui est très-fragile, fournit beaucoup de parties terreuses, La substance intérieure est bien aussi terreuse, elle se laisse raper & couper, mais elle est plus tenace, à peu près, comme du cuir. La moelle est poreuse & spongieuse & les tuyaux qui communiquent avec les nombreux petits pores, que je nommerai *spiracula*, & qui se trouvent dessinés en $\beta.\beta.\beta.$ deuxième fig. de la planche dixième, contiennent pour la plupart du sel marin, aussi font-ils d'abord pénétrés par l'eau de mer & il en sort des bulles d'air. Nous trouvons sur les côtes de Norvège la petite variété rougeâtre d'alcyon arborescent. CLUSIUS & LINNE l'avoient prise comme original dans leur description, & l'Evêque PONTOPIDAN eut occasion d'en examiner un encore frais & vivant sur les côtes de Norvège, l'épi-

derme avoit une couleur d'aurore parfaite, aufsi, je trouvai au *Kamtschatka* dans les énormes racines de l'espèce de *fucus esculentus*, qui parvient à une grosseur extraordinaire, un grand tubercule, d'un jaune d'or ou d'un rouge vermillon, d'un alcyon mamelonné qui s'étoit fortement attaché par le moyen d'un épiderme en forme d'affiette : c'étoit probablement un jeune rejeton de cette variété d'alcyon de Norvège d'un rouge de feu. L'épiderme étoit donc comme du velours & visqueux, cependant fans lustre, plutôt mat, comme foupoudré de farine, & les mamelons se retirèrent lentement, quand on le retiroit de l'eau, de façon que je pouvois à peine appercevoir dans les mamelons, les têtes d'un rouge pâle ou couleur de rose, je le replaçai dans l'eau & j'observai dans l'attente de voir les têtes de polypes ou les suçoirs ouverts, mais en vain. Les tubercules restèrent immobiles & fermés, & ne donnèrent de signes de vie ou de sentiment, que lorsque j'engageois une petite branche dans les lèvres entrouvertes, alors les lèvres & la tubercule se fermèrent tellement que je pus à peine appercevoir les traces d'une ouverture. Il me fut impossible de remarquer les nombreux petits pores, que j'ai nommé *spiracula*, dans cet individu pris récemment. Dans un endroit de cet épiderme velouté, se trouvoit une escarre & sur celle-ci la *fertularia longissima*. Lorsque je coupai l'épiderme, la chair avoit une couleur d'un jaune verdâtre, & les lèvres de la plaie se rejoignoient,

en suite, je coupai toute la masse qui avoit environ deux doigts d'épaisseur. Les tranches étoient si peu distinctes & tellement inondées de viscosité, que je ne pus rien distinguer dans la construction intérieure, cette masse répandoit, après la dissection, une odeur défagréable & rebutante.

S'il est vrai, que cette masse fraîche que je disséquai, est la même espèce & la même variété que celle que KOELREUTER examina lorsqu'elle étoit séchée, alors il est suffisamment réfuté, puisque lui-même, suivant la démonstration de Linné n'accorde ni sentiment ni mouvement à la moelle & à l'écorce extérieure & intérieure de la tige, & n'admet de vie animale qu'aux têtes de polypes ou aux suçoirs armés, desquels je ne puis rien dire : car la forte contraction, le resserrement des bords coupés, les bourrelets ondoyans, qui se formèrent dans la masse en disséquant, & l'écoulement des sucs visqueux, comme aussi l'odeur rebutante, tout sans contredit le résultat d'une réaction animale & de mouvemens convulsifs, qui s'expliqueroient même par les seules loix physiques. Un examen plus exact de l'épiderme, prouveroit qu'il tient à une structure musculieuse, ce qui démontreroit au moins à posteriori la contraction des mamelons.

La couleur rouge qui pénètre entièrement l'épiderme, pâlit un peu lorsqu'il est desséché, mais elle est assez solide pour ne point éprouver d'altération par les acides &

les alcalis. L'écorce intérieure est d'un jaune foncé & garnie par tout de canaux qui reçoivent les gosiers (oesophagi) ou les tuyaux nutritifs de la bouche ou des fûcoirs & qui les conduisent dans les canaux intérieurs de communication de toute la tige. On reconnoit ces deux espèces, en coupant, en travers & en longueur, la tige & les branches. Les petits pores, que je nomme *spiracula*, ont, à la vérité, de petits canaux qui se perdent dans la moelle, mais ils sont parfaitement vuides & ne sont jamais obstrués par des traces de peau ou de moelle animale desséchée ou autres choses semblables, comme cela arrive souvent dans les canaux plus élargis de l'espèce précédente. Outre cela, les tuyaux & les canaux de la grande espèce diffèrent encore, en ce qu'ils sont intérieurement d'un jaune safran. Cette couleur provient des peaux & de la moelle animale desséchés. Il n'y a pas de doute, que la moelle animale qui règne tout le long de la tige & dans le milieu des branches, ne soit aussi animée, que les têtes de polype ou les fûcoirs qu'elle fait fortir dans les tubercules & dans les mamelons. Du reste, ce n'est pas une objection contre les autres parties qui ne se meuvent point, & qui ne démontrent pas autant de sensibilité, encore moins une preuve pour leur propre nature végétale, bien moins encore, comme on pourroit l'admettre avec plus de raison, contre le cartilage, les os, la peau & les poils des animaux vivans. Cette production entière est pourvue d'une économie animale sous forme végétale; mais les sensations sont émouff

& les mouvemens inertes & lents. Si séduit, par les signes de vie peu prononcés & par les mouvemens inertes de cette production sous forme végétale, on vouloit les démontrer par les forces végétales, ou n'accorder une nature animale qu'aux suçoirs ou aux têtes de polype seulement, & non aux autres parties & particulièrement à la moelle animale, qui s'étend dans toutes les branches & dans toute la tige, qui correspond avec ces suçoirs & qui dirige ses fonctions selon toute vraisemblance; alors on se formeroit une machine hétérogène en contradiction avec elle-même, qui seroit comparable à un champignon dans lequel nichent des insectes ou des mites.

Quoique la moelle animale ne donne pas immédiatement des signes de vie animale; les suçoirs ne lui cèdent certainement rien en irritabilité & en faculté de réaction animale, elle possède plutôt, selon toute vraisemblance, le pouvoir général de la volonté & des mouvemens sur chaque suçoir séparé, & est peut-être à considérer comme un cerveau ou *sensorium commune*, ce qui paroitra probable par les observations suivantes: a) quand le nombre des têtes de polype ou des suçoirs augmentent dans un endroit, la moelle s'y trouve en moindre quantité intérieurement; de là vient qu'on en trouve aussi fort peu dans la tige inférieure & dans les branches épaisses, tandis qu'ils sont déjà plus abondans dans les branches latérales & beaucoup plus encore aux sommités des petits rameaux & aux tubercules. La moelle se divise dans ces dernières parties, en différens con-

duits qui aboutissent aux suçoirs, ainsi que je l'ai dessiné dans la dixième planche fig. 4, qui représente la branche d'un tubercule. On voit en même tems, que les branches forment des tubercules & que les tubercules avec leurs nombreux suçoirs qui dans l'état de vie croissent si facilement ensemble, ne sont pas seulement destinés à la nutrition, mais que leur principale destination est pour la propagation, qui s'opère peut être comme la fructification dans les plantes.

b) Les lèvres des mamelons d'où s'élevent les suçoirs contractés, sont de véritables continuations de l'épiderme, elles s'attachent intérieurement aux bras des suçoirs ou des têtes de polypes & se ferment entièrement sous la forme d'une étoile en bourrelet, dès que les bras de la tête du polype se retirent ou se contractent. La peau des lèvres est également entraînée en dedans par la contraction des suçoirs, & ferme le mamelon comme un muscle en anneaux (*sphincter*). Cette liaison intime de l'épiderme avec les suçoirs, qui indique une organisation musculaire, prouve l'animalité de l'épiderme & de toute la substance qu'elle recouvre.

c) Comme les restes des bras de la tête du polype, ou que tout le suçoir qui a pris son accroissement avec l'épiderme, ou qui est lié avec lui sans interruption peut être facilement remarqué dans toutes les cellules ou lèvres, même dans les plus anciennes;

alors les prétendus polypes (animaux séparés) ne peuvent jamais être fortis de leurs cellules , ou les avoir abandonnées ; ou en d'autres paroles , l'intime liaison de la peau encore vivante avec les vieux membres morts , dont on en voit encore les dépouilles , prouve que les lèvres n'étoient point des cellules mortes , & que les suçoirs qui s'y trouvent n'étoient point des polypes qui devoient éclore , mais des membres morts d'un animal-planté , répandus dans tout son squelette , qui ont rempli leurs fonctions de propagation et de nutrition , & qui ont été remplacés par de nouveaux venus , le même cas a aussi lieu dans les fertulaires & les escarres.

d) En considérant toutes les membranes qui se trouvent encore dans les lèvres , & toutes les têtes de polypes desséchées ou les bouches , on ne peut en conclure qu'elles aient été toutes en vie dans le même tems. Il est plutôt vraisemblable , que dans un animal-planté parvenu à sa plus grande grosseur , plusieurs milliers y ont trouvé leur tombeau. Le dernier cas , qui depuis longtems est reconnu comme un fait , dans les fertulaires & les escarres , prouve fortement cette connexion intime , dans laquelle les deux natures , animale & végétale , semblent se confondre , & combat tous les rapprochemens ou les métamorphoses postérieures. Les plantes perdent leurs fleurs dès que la fécondation a eu lieu. Mais cet animal continue de vivre sous sa

forme apparente de plante, il sent & fait mouvoir ses membres.

A présent, il ne nous reste plus qu'à lire, dans la langue savante, la description systématique de l'Alcyon arborescent, dans laquelle les observations précitées, y sont récapitulées de la manière la plus concise, & à connoître ses synonymes & les auteurs qui en traitent.

4) *Alcyonium arborescens* L.

Alcyonium arborescens ramosum, poris papillaribus sparsis nutritioni inservientibus in tubera lateralia terminaliaque congestis, porulis spiraculisve copiosissimis ubique pertusum.

Synonima.

Carol. Clusii exoticorum lib. VI. c. I. p. 119. Anvterp. 1605 fol. *Arbuscula marina coralloides*.

Ioh. Bauhini histor. plantarum III vol. 1750 fol. pag. 793. *Planta marina coralloides rubra ex Clusio*.

Olai Wormii Museum Wormianum Lugd. Batav. 1655. pag. 230. *Planta marina coralloides*.

Cupan. hort. cath. suppl. 1. Tournefort. institut. rei herb. p. 576. *Alcyonium magnum durum? arborescens*.

Rumph Amboyn. Rarit. Kamer. Amstêrd 1741. fol. *Accabar gabba vel Accabar boazagu; Amboinensibus, Hualapia*.

- Pontoppid.* . Norv. I. p. 274, tab. 12. no. 4. 5.
- Linn.* Muf. Tessin. p. 120 n. 3. T. 10. Litophy-
ton Norvegicum.
- Linn.* Syft. Natur. ed. X. sp. 1. Linn. faun. fuec. II.
2225. Alcyonium arboreum.
- Koelreuter* Comm. Petropolit. VII. p. 345. Tab. 13.
14. Corallium spongiosum, leve; ramis
tuberosis nutantibus, tuberculis aggregatis.
- Linn.* Syft. Nat. Ed. XII. Alcyonium arboreum,
ramis obtusis, nodosis poris papillaribus.
- Pallas* Elench. Zoophytorum p. 347. Alcyonium
arboreum Versionis german. Tom. II. pag.
164.—169. ejusd. op.
- Stattus Müller* verf. german fyft. nat. Lin. vol. VI. p.
775. tab. 27. fig. I. der Seekorkbaum aus
dem Norwegifchen Meere.
- Houttuyn* . Lin. Nat. fyft. 133. 1. Boomastige Alcyonie
Schriften der Drontheim. Gesellschaft, IV.
p. 76. t II. fig. I.
- Bosc* Histoire nat. des vers Tom. III. pag. 131.
Alcyon arborefcnt. Tige arborefcnte,
extrémités des rameaux obtufes, pores pla-
cées fur des gros mammelons: principale-
ment fur le caractère du genre p. 126
-

D E S C R I P T I O.

Stirps fuberofa, altitudine quatuor pedum ac Pallafio teſte faepe humana, ramis ultimis digiti craſſitie. *Truncus* brachii humani craſſitie alterne ramofus varie diftortus & rugofus in ramis plerumque compreffus & frigofus epidermide miniacea orificiis labiato-ftellatis ſparſis porulisque ſpiraculisve copioſiſſimis pertufa obductus.

Tubera per totam ſtirpem ſparſa & omnibus ramis terminalia obſita papillis ſparſis oculo octolabiato hiantibus porulisque ſpiraculisve copioſiſſimis.

Subſtantia ſicca fuberofa, poroſiſſima, parenchymatoſa, viva tenax tendinoſo-carnoſa ad ſuperficiem gelatinoſa *.

Color, qui in altera varietate a Koelreutero deſcripta extus cinereo-ferrugineus, qualis Zingiberi ſiccico, cernitur: in hac noſtra miniaceo-rubens intus flavicans, medullae albicans **.

* Subſtantia parenchymatis ſpongioſa eſt et ſimilis fuberi flavicanti: ſtirps enim ac rami tranſverſim diſſecti praeter majora capitulorum polypi lumina plurimos undique poros et meatus minores nudo tamen oculo conſpiciendas offerunt.

** Colorem cel. Koelreuter qui alteram varietatem miniaceam non vidit ex albedo lutescentem refert, ſed Linnaeus et Cluſius qui vero reliquas qualitates non eadem cura ac Koelreuter tradiderunt eundem miniaceum ac rubentem obſervarunt. v. ej. Deſc. p. 350.

Epidermis miniacea, rugoso-coriacea papillosa **), osculis turgentibus octolabiatis papillaribus sparsis et porulis minoribus vel spiraculis copiosioribus pertusa.

Oscula prominula octo tentaculata papillis labiatis turgidulis et retractilibus inclusa exteriora versus cum epidermide connexa, interiora versus in canales oesophagaeos producta, alimenta hausta in tubos intestinales, medio trunco descendentes effundunt et tubulis medullaribus trunci ramorumque connexa ex interiori impulsiva ad motum et absorptionem promouendam incitantur. Haec canalium ex papillis in tubulos per totam stirpem descendentes continuatio et ipsius polypi capitulorum processus in ipsam medullam optime ex dissectionibus ramorum transversalibus et perpendicularibus demonstratur. Tab. X. B. C. D.

Osculorum organa interiora vel sic dicta capita polypi a Koelreutero cel. jam egregie (Tab. XIV. f. 23.) depicta sunt, differunt vero ab iis, quae in

Odor gravis similis illi, qualem corium illud album vel flavescens spirat, quod alutarii praeparare vel perficere solent.

Pendus pro mole stirpis in toto suo ambitu perexiguus, ejusdemque ratio ad aquam, ut 600 circiter ad 1000.

***) *Epidermis*, quae a cel. Koelreutero cortex vocatur, in vivo stirpe polypove gelatinoso-coriacea, in sicco autem calcarea et huc illuc ut decorticata est. Plurimum Molluscorum, Testaceorum et Zoophytorum gelatina haud raro calcifica vel calcigena observata est.

alcyonio Camtschatico viventi observavi, capita enim simplicioris texturae, ut opinor, illa fuere, cucurbituli nempe seu papillae conicae octoradiatae roseae.

Radii vero in Koelreuterianis sunt tentacula labiis papillarum annexa iisque apertis explicata, corollam simulantia.

Poruli Tab. X. fig. 2. b b b b per totam epidermidem ubique dispersi copiosissimi in totidem tubulos lymphaticos parenchyma et medullam perreptantes intrant et mihi *spiraculorum* loco adesse et respirationi inservire videntur, cum e contrario oscula illa rariora papillosa octolabiata majora evidenter nutritioni et deglutitioni inservire, ac totidem polypi fauces videantur. Fig. 2. a a a.

Rami nodosi in vivo Zoophyto contactu coalescunt, praeprimis tenuiores illi tuberibus papillosis, quibus augendi vis vel crescendi et procreandi nisus inest, abundantes. Tab. IX. b b. Tab. X. fig. 1. A. A.

EXPLICATION DES DEUX PLANCHES.

Tab. IX. et X.

Tab. IX. La tige entière de la petite variété rougeâtre d'Alcyon arborescent, (trois pieds de hauteur) avec ses branches b b.

Tab. X. fig. 1. 2 branches détachées de cette tige, de grandeur naturelle, avec leurs tubercules, dont l'insertion se trouvoit en A A dans l'état de vie, B B B la substance intérieure à l'endroit de la fracture.

La fig. 2. représente l'épiderme sous la loupe, garni d'une infinité de petits pores b b b b (porulis vel spiraculis). L'on apperçoit en même tems trois mamelons (papillae) sur les tubercules avec des lèvres a a a en forme d'étoiles ou à 8 plis, sous lesquelles les bouches du polype se trouvent cachées.

Fig. 3. tranche longitudinale de l'extrémité d'une branche, a a a les canaux qui conduisent de la moelle dans les cellules b b.

Fig. 4. la même vue d'un tubercule découpé, où les canaux ou conduits qui viennent des cellules b b b se terminent en un tuyau intermédiaire a.

CD. tranche à travers l'extrémité tubéreuse d'une branche avec des memelons d'un seul côté.

E. tranche transversale d'un tubercule de la sommité garnie de mamelons placés régulièrement.

Fig. 5. L'alcyon que j'ai observé au Kamtschatka de grandeur et de couleur naturelles.

Fig. 6. L'épiderme de ce même alcyon arborescent, grossi à loupe, ou par dessus le tubercule, où les lèvres étoilées du mamelon n'étoient pas encore entièrement fermées, de façon qu'on entrevoyoit un peu les têtes rouges, les suçoirs ou les bouches de polype.



16. DECAS PLANTARUM,

NONDUM DESCRIPTARUM IBERIAE ET ROSSIAE
MERIDIONALIS.

Auctore. Chr. STEVEN.

V. Tab. XI.

1. *Allium guttatum* (fig. 1.)

Caule teretifolio umbellifero, umbella globosa, staminibus corollâ duplo longioribus, alteris tricuspidatis, foliis longissimis semiteretibus pubescentibus.

BULBUS solidus tunicatus, squamis interioribus albis integris, extimis fuscis emarcidis reticulatis.

CAULIS pedalis et sesquipedalis simplex erectus, ad dimidium usque tectus foliorum vaginis, dein nudus, teres, levissime striatus, glaber. FOLIA spithamæa et ultra, laxa, fere filiformia uno latere convexa, altero subconcaeva, pubescentia, caulina 2-3 vagina longa striata. UMBELLA magnitudine nucis iuglandis vel minor, globosa multiflora. *Spatha* in flore plantæ emarcida lacera brevis. *Pedunculi* numerosissimi semiunciales, extimi reflexi, fructiferi duplo longiores, sub flore incrassati. COROLLA parva, alio

incausato quoque minor, petalis erectis lanceolatis acutiusculis albis, macula media purpurea. STAMINA corolla duplo longiora, alterna trifida, laciniis lateralibus antheriferam superantibus. *Antherae* atropurpureae. PISTILLUM longitudine staminum. CAPSULA obtuse trigona viridis petala aequans. *Semina* compressotriquetra nigra.

Habitat elegantissima species in campis versus Tyram inferiorem. Circa colonias Svevicas districtus Odessani haud infrequens. Fl. Julio.

2. *Ophrys bremifera* (fig. 2.)

Caule folioso; labello villosa basi bicorni, trilobo, lobo medio emarginato cum appendiculo brevi; perianthii foliolis interioribus villosis brevissimis.

CAULIS pedalis et ultra, teres glaber supra medium nudus. FOLIA inferiora ovalia, obtusa, superiora sensim minora, lanceolata acuta, basi vaginantia. RACEMUS spithamaeus subdecemflorus, floribus brevissime pedicellatis internodia subaequantibus O. Arachnite majoribus. BRACTEAE lanceolatae acutae coloratae, longitudine florum vel paullo longiores. PERIANTHIUM 5-phyllum. Foliola tria exteriora subaequalia longitudine fere germinis, patentia lanceolata obtusiuscula, rosea, striata, duo interiora columna genitalium breviora ovata acuminata, sericeo-villosa flavescencia. LABELLUM de-

pendens basi cornua duo subulata perianthii foliolis interioribus breviora exserens, trilobum; lobis lateralibus reflexis sinuato-subbilobis-flavo sericeis. medio amplo convexo velutino purpureo flavoque vario, lateribus glabriusculis, apice emarginato cum appendiculo reflexo brevi, vix lineam longo, obtuso, saepius tridentato. GERMEN clavatum, teres glabrum striatum fere uncialae. COLUMNA styli brevis crassa. ANTHERA terminalis, postice columnae adnata, opercularis, bilocularis, apice mucrone reflexo.

Habitat in Iberiâ occidentali. Fl. Majo.

3. *Ophrys cornuta* (fig. 3).

Buxb. Cent. 111. t. 23. p. 14.

Caule folioso, labello villosa basi cornubus duobus longissimis, trilobo, lobo medio obtuso cum appendiculo brevi reflexo, Perianthii foliolis interioribus villôsissimis brevis.

Praecedenti simillima, sed differt caule paucifloro, floribus remotis, bracteis brevioribus germina vix aequantibus; labello minore, cornubus ipsa columna genitalium longioribus, lacinia media obtusa nec emarginata, appendiculo minore; antherae mucrone recto nec reflexo. Ab *O. oestriifera* Fl. Taur. Cauc. differt appendiculo brevi. Colorem in recente planta non adnotavi.

Habitat in Cachetiâ inferiore (Kisich). Fl. Junio.

Ophrys oestrifera. MB. (fig. 4).

A me in Cartalinia lecta et exacte cum taurica planta conveniens, differt ab *O. brevis* *labelli* cornubus longioribus vix tamen ita longis ac in praecedente, laciniis lateralibus nonnihil acutioribus, appendiculo longo lanceolato integro dependente apice sursum flexo, *antherae* mucrone recto. An. huc Tab. XXIV. cent. III. Buxbaumii censenda?

Adhuc aliam forte speciem in Tauria (fig. 5.) legi, racemo paucifloro, cornubus brevioribus, *antherae* mucrone reflexo, forsan etiam colore ab *O. oestrifera* diversam, quem in vigente planta observare neglexi; sed cum unicum tantum invenerim specimen, pro nova specie statuere nolui.

4. *Orchis satyrioides*. (fig. 6) *.

Labello trilobo, lacinia media elongata obtusa, perianthii foliolis exterioribus connatis, interioribus filiformibus, cornu obtuso scrotiformi, bracteis brevissimis.

Caulis fere pedalis, teres striatus glaber. *Folia* pauca, infimum radicale ellipticum palmare obtusum, caulina duo longe vaginantia acuta squamaeformia. *Ra-*

* Planta valde singularis, et icon configuratione florum notatu dignissima, cum, laciniis floris tribus exterioribus omnino in unicam conferruminatis, typum peculiaris generis fortasse exhibeat. —

cemus spiralis biuncialis vigintiflorus, floribus sessilibus distinctis (nec arcte imbricatis) magnitudine *O. coriophorae*. *Bractae* brevissimae scariosae, inferiores obtusae, superiores acutae. *Perianthium* (pentaphyllum). Foliola tria exteriora in cucullum connata usque ad apicem, ita ut unicum appareat tridentatum, a viridi sordide purpurascens; duo interiora inclusa, columnae genitalium longitudine, filiformia non nisi remoto cucullo conspicua. *Labellum* pubescens dependens germine brevius, trilobum, lobis lateralibus lanceolatis obtusis, medio duplo longiore spathulato obtusissimo. *Calcar* brevissimum obtusum bilobum scrotiforme. *Germen* spiraliter tortum teres striatum glabrum semiunciale. *Columna* styli brevis crassa lineam longa. *Anthera* terminalis postice columnae adnata bilocularis obtusa.

Habitat in Iberia. Fl. Junio.

Accedit ad *O. viridem* florum structura, sed abunde distincta bracteis brevissimis, petalis connatis, interioribus minutissimis, et labelli formâ, ut caetera taceam.

5. *Fedia striata*.

Foliis linearibus integerrimis obtusis, fructu elliptico compresso striato et transversim subrugoso, apice integro.

Planta ita similis *F. olitoriae* ut peculiari descriptioni non egeat. Differt ab illa caule fere pedali

pluries dichotomo, foliis nonnihil angustioribus, floribus in dichotomiis superioribus sessilibus, quod nunquam in *F. olitoria*, nisi in ipso capitulo aggregato, denique fructus forma. Huc forsans spectat Morisonii icon 16. f. 36.

Habitat in campis ad Fl. Terek. ☉. Fl. primo vere.

Fediae olitoriae differentia specifica erit:

F. foliis spathulato-linearibus subdentatis fructu obtuse trigono, apice integro.

Hanc in Tauriâ et circa Tiflin legi.

6. *Fedia tridentata*. (fig. 7.)

Foliis linearibus integerrimis fructu obtuse trigono apice, dentibus tribus brevissimis aequalibus.

Etiam haec praecedentibus simillima, differt pube brevissima, vix conspicua, habitu graciliore, foliis linearibus non spathulatis, bracteis albo-marginatis valde pubescentibus, fructu apice impresso tridentato, fere ut baccae juniperi.

Habitat in Tauriae cultis circa Sympheropolin. Fl. Aprili. Majo. ☉.

Fedia dentata. Fl. Taur. Cauc. I. p. 26 n. 70. est distincta species, quam *F. dasycarpam* dicere vellem, et quae a reliquis differt:

Caule scabro, fructu ovato acuto, apice unidentato, pubescente.

Habitat etiam in Iberia circa Tiflin et in Tauria.

7. *Veronica maxima.* (fig. 8.)

Foliis ovatis subsessilibus, grosse serratis, calycibus tetraphyllis, capsulisque ciliatis, caule undique hirsuto.

V. pratensis omnium maxima. Buxb. Cent. I. p. 23. t. 34.

RADIX perennis repens. CAULIS basi interdum repens, dein rectus, saepe bipedalis, simplicissimus, utrinque villosus, pilis crispis. FOLIA apposita plerumque sessilia rarius petiolo brevissimo insidentia, ovata interdum basi subcordata, acutiuscula, grosse serrata venosa, utrinque pilis raris adpressis, inferiora minora obtusa, superiora duas uncias longa, unciam vel sesquiunciam lata. RACEMI ex axillis superioribus oppositi, deflorati lineâ rectâ patentés, fere spithamaei, pedunculo inferne ad duas uncias nudo, hirsuto, floribus circiter 20 inferioribus remotioribus. PEDICELLI calyce breviores sesquilineam longi hispidi. Bractee lanceolato-lineares valde ciliatae, pedicello duplo longiores. CALYX 4-phyllus, foliolis lanceolato-linearibus hirsutis, superioribus nonnihil brevioribus, nervo medio prominulo. COROLLA pro ratione plantae admodum parva, vix calyce major, pallide coerulea laciniâ

superiore duplo latiore. STAMINA corolla paullo longiora. STYLUS in florente brevis in deflorata calyce longior. CAPSULA obcordata calyce brevior ciliata quadrialuis. SEMINA compresso triquetra lutescentia.

Habitat in Iberiae pratis montanis. In Cachetia legi Junio florentem. 2.

Differt a *V. latifolia* pube rariore, colore totius plantae sordide viridi nec laeto, floribus multo minoribus caet. a *V. urticaefolia*, ad quam Synonymon Buxbaumii tractum, foliis basi vix cordatis, minus latis, caule villosiore, racemis multo longioribus, pedicellis bractea brevioribus, calyce multoties majore etc.

8. *Veronica ossetica*.

Foliis bipinnatifidis, bracteis pedicello brevioribus, calycinisque foliolis linearibus pubescentibus.

RADIX repens 2. CAULIS adscendens palmaris basi ramosus pubescens purpureus. FOLIA opposita sessilia circumscriptione rotunda, profunde pinnatifida, laciniis inferioribus pinnatifidis superioribus integris, lineari lanceolatis, supra pilis raris adspersa viridia, subtus pubescenti-cana. RACEMI ex foliorum superiorum axillis pauci oppositi 2-3 unciales vix decemflori, pedunculo infra medium nudo; pubescente. *Pedicelli* semiunciales calyce duplo longiores pubescentes; fructiferi penduli. *Bracteae* intimae 3 5-lobae, superiores

integrae, lineares obtusiusculae, pedicello dimidio breviores. CALYX 4-phyllus aequalis, foliolis linearibus pubescentibus; saepe etiam foliolum quintum adest, reliquis multo minus. COROLLA magnitudiae V. *Chamaedryos* pallide coerulea, petalis rotundatis, infimo minore. STAMINA longitudine corollae; Antherae purpureae. STYLUS in deflorata calyce parum longior. CAPSULA subrotunda emarginata ciliata calyce brevior.

Habitat in Caucasi monte Casbek. 2.

Summa affinitas cum *Ver. caucasica* Fl. Taur. Cauc. I. p. 13. n. 32. Sed haec differt pedicellis nonnihil longioribus, bracteis omnibus integris calycisque foliolis lanceolatis latitudine dimidiam longitudinem aequante. Ambae a *V. multifida* et *V. austriaca* differunt pedicellis bractea duplo longioribus a *V. taurica* foliis bipinnatifidis forma non variantibus.

9. *Quercus iberica*.

Foliis petiolatis oblongis subtus pubescentibus sinuatis, sinubus acutis, lobis rotundatis emarginatis breuissimis.

Arbor statura Q. Roboris, cui etiam foliis simillima. *Petioles* unciales glabri supra canaliculati. *Folia* oblonga saepe versus apicem latiora basi nonnihil attenuata inaequalia, subcordata, margine obiter sinuata subundulata, sinubus acutis, lobis obliquis vix semiun-

ciam longis obtusissimis emarginatis, supra glabra subtus leuissime tomentosa, tomento tactu magis quam oculis percipiendo. *Amenta* mascula non vidi. *Pedunculo* fructiferi semiunciales glandibus plerumque duobus. *Calyx* hemisphaericus omnino Q. *Roboris*. *Fructum* maturum non vidi.

Habitat in Iberia occidentali.

A. Q. pubescente differt foliis minus profunde sinuatis, tomento levissimo, fructibus pedunculatis; a. Q. aurtriaca foliorum lobis obtusis emarginatis.

Possideo ex Iberia ramulos novae fortassis speciei Quercus, quam etiam in Tauria vidit Ill. L. B. Marshall a Bieberstein et varietatem Q. pubescentis esse asserit; sed mihi videtur differre foliis etiam supra tomentosis, minus profunde incisis, lobis mucronatis, petiolo brevioribus, ramulis valde pubescentibus.

10. *Spinacia tetrandra*.

Foliis runcinato pinnatifidis floribus tetrandris.

Radix annua tenuis purpurascens. *Caules* plures saepius decumbentes interdum quoque erecti simplices spithamaei vel tantum palmares, striati glabri, basi purpurascens. *Folia* radicalia petiolata runcinato-pinnatifida, laciniis multiformibus dentatis integerrimis, extrema interdum triangulari, saepe vero reliquis consimili; caulina infima radicalibus similia, superiora lan-

ceolata integerrima. *Spicae terminales* et axillares, floribus glomeratis, glomerulis sessilibus, inferioribus remotiusculis, subrotundis 7-8 floris. *Bractea* sub quouis gromerulo minuta linearis. *Calyx* masculus 4-phyllus foliolis ovatis concavis, apice membranaceo tridentato. *Corolla* nulla. *Stamina* 4 antheris maximis didymis dehiscentibus purpureis, polline flavo. Rudimentum pistilli nullum.

Flores foemineos haud vidi, nec in millenis a me examinatis plantis ullum detegere potui rudimentum. Num planta monoica flores foemineos serius expandens? Ob similitudinem floris cum spinacia huc relata.

Habitat in Iberia media circa ostia Iberi annis, et ad Cyrum inferiorem prope pagos Kirsani et Schamckor frequens. Incolae comedunt et Schamun vocant. Fl. Martio. Aprili ☉.

17. REVISION DU GENRE GEUM.

par le Dr. et Botaniste

FRÉDÉRIC FISCHER.

VOY. TAB. XI.

Le genre *Geum* présente dans ses espèces une si grande variété, qu'il est susceptible d'une sous-division intéressante par les affinités qu'elle fait apercevoir avec les genres voisins. Ces sous-division sont tirées des caractères de la graine, moins variables que ceux de toutes les autres parties de la plante. On ne trouve ici qu'un tableau très-abrégé, les deux nouvelles espèces indiquées devant être décrites à part, et le reste étant suffisamment connu. Dans le caractère naturel du genre il n'y aura rien à changer que ce qui est relatif au fruit.

Geum. L. *Caryophyllata* Tourn.

Rosaceae (IV. *Potentillae*). Icosandria polygynia.

Calyx laciniis 10 vel ultra inaequalibus alternis (exterioribus) minoribus. Petala 5 vel ultra. Receptaculum columnare. Semina aristata. Embryo exalbuminosus, radicula infera.

* *Laxmannia*. Seminum aristis rectis, nudiusculis, deciduis; caule pauci (1-3) floro; numero partium floris quinario.

1. *G. potentilloides*. hort. kew. (v. v.)

** Geum. Seminum ariftis geniculatis, supra geniculum subdeciduis; caule submultifloro; numero partium floris quinario.

2. *G. virginianum*. L. 10

Foliis lyrato-pinnatis incisis; foliolis cuneiformibus oblongo-rhomboideis, caulinis ternatis; stipulis oblongis incisis, floribus suberectis, petalis albis (v. v.)

(Si nihil de eo dictum, folia plerumque obiter tantum interrupte-pinnata).

3. *G. urbanum*. L.

Foliis lyrato-pinnatis, inciso-serratis; foliolis cuneiformibus oblongo-subrhomboideis, caulinis subternatis; stipulis subrotundis incisis, floribus erectis. (v. v.)

4. *G. intermedium* Ehrh. 12

Foliis lyrato-pinnatis, inciso serratis, breviter acuminatis, foliolis cuneiformibus oblongo-subrotundis, caulinis subternatis, stipulis oblongo-subrotundis laciniato-incisis, floribus suberectis. (v. v.)

Habitat ab Europa occidentali per mediam Asiam ad Kamtschatkam usque.

5. *G. strictum* h. Kew.

Foliis interrupte-pinnatis, rachi hirsutis, grosse inciso fissis, foliolis cuneiformibus, caulinis subpin-

natis, stipulis oblongis, grosse-incisis, floribus erectis (v. v.)

6. *G. japonicum* H.

Foliis subtrilobis, floribus erectis.

7. *G. biflorum* Brot.

(species cujus tantum semina novi, maxima, semipollicaria, glabriuscula).

8. *G. pyrenaicum* W.

Foliis lyrato-interrupte-pinnatis hirsutis inciso-serratis; foliolis subrotundis, terminali maximo, cordato, subseptemlobo; caulinis trilobis, acuminatis, stipulis subovatis grosse-incisis, floribus subnutantibus (v. v.)

9. *G. nutans* Lam. Enc.

Floribus nutantibus, aristis versus apicem nudis. Petala in hac specie calyce majora, cui in *G. rivali* minor.

10. *G. rivale* L.

Foliis lyrato-interrupte-pinnatis inciso-serratis, foliolis subcuneatis subrotundis, caulinis subternatis stipulis oblongo-lanceolatis inciso-laciniatis; floribus nutantibus, auritis plumosis (v. v.)

(*G. Hybridum* Jacq. an varietas? an species distincta).

11. *G. atlanticum* Desf.

Foliis pinnatis villosis crenato-dentatis, foliolo terminali cordato, maximo, caulinis simplicibus; stipulis ovatis incisis, caule subunifloro.

*** *Adamsia*. Seminum aristis rectis plumosis persistentibus (*Pulsatillae*); caule pauci (1 ad 3) floro; numero partium floris subquinario.

12. *G. rotundifolium*.

Foliis subpinnatis pilosis, foliolo extimo amplissimo cordato, subrotundo, subseptemlobo, dentato, reliquis 2 ad 3 minutissimis distantibus vel nullis, caule trifloro.

Lecta haec elegantissima species a Cl. Langsdorff in insula Unalaschkâ. (v. s.)

13. *G. montanum* L.

Foliis pinnatis crenato-dentatis hirsutis, foliolo extimo maximo, subrotundo, subinciso, reliquis sensim minoribus; caule unifloro (v. s.)

14. *G. reptans* L.

Foliis pinnatis incisissimis pilosis, foliolis cuneiformi-oblongis, terminali majore, conformi, caule unifloro, flagellis reptantibus.

Petala vix tantum emarginata. (v. s.)

15. *G. glaciale* Ad.

Foliis profunde-pinnatifidis villosissimis; foliolis ovato-oblongis subbifidis (apice callosis), terminali minimo, caulibus (subbinis) unifloris.

Ad Lenam, mare glaciale versus lectum a Cl. Adams, et amplius ab eo descriptum. (v. s.)

16. *G. anemonoides* W. (Pall. Dryas.)

Foliis pinnatis glabris, foliolis cuneiformibus, apice inciso-dentatis, terminali conformi, caule unifloro. An suffrutescens? Petala vix emarginata. (v. s.)

Expl. fig. a. Calyx. b. semen. c. ovarium c. seminis arista d. geniculum e. appendiculus s. stigma f. embryo separatus. Literae initiales magnitudinem auctam indicant.



18. DESCRIPTION D'UNE MONTAGNE VOLCANIQUE AU KAMTSCHATKA.

COMMUNIQUÉE À LA SOCIÉTÉ PAR LE DR.

OTTON DE HUHN.

Voy. Tab. XII.

- 1) Le village de Klutscheskaja, qui tire son nom d'une grande fontaine, parceque Klutsch signifie, en russe, une fontaine, consiste en une église dédiée à la St. Trinité et en quelques maisons de paysans.
- 2) Des champs.
- 3) Une] forêt de bouleaux, de 6 verstes de longueur, dans laquelle on trouve quelques peupliers et des cormiers, sorbus.
- 4) Forêt d'aunes et de cèdres, de 2 verstes. Depuis cette forêt jusqu'au cratère, l'on ne trouve plus de végétaux.
- 5) Le pied d'un grand rocher, qui, comme nous l'avons observé vomissoit autrefois du feu. Entre le fleuve Kamtschaika et les champs, l'on trouve beaucoup de gouffres qui ont eu jadis des éruptions. D'ici, on avance avec beaucoup de peine, soit à pied, soit à cheval, parceque l'on rencontre

partout des pierres calcinées, du sable, de la suie, de l'eau, des éminences à perte de vue et des cavités profondes, qu'il faut continuellement gravir ou descendre.

- 6) Un assez grand rocher escarpé, également parsemé de pierres calcinées.
- 7) Grand rocher, dont la surface est couverte de glace et de neige mêlée de la suie qui sort du cratère. Ces pierres paroissent noires et rouges, et sont fondues ensemble.
- 8) Endroit creux et affaissé entièrement couvert de glace.
- 9) Sur ce rocher, dont le sommet est également couvert de neige et de glace éternelles, il s'y dépose des cendres, qui sont rejetées du cratère, la même chose arrive aussi sur les autres montagnes et éminences environnantes, mais quant à ce rocher il reste toujours blanc comme la neige, ainsi que les habitans de ces contrées l'affirment. Cette montagne avoit autrefois des éruptions. Elle est tout-à-fait séparée du volcan par une gorge étroite.
- 10) Une rivière surnommée la sèche, parcequ'elle ne coule que de tems à autre. En été, elle est couverte de cendres et de glace; cette dernière s'y élève en forme pyramidale jusqu'à la hauteur de 30 brasses. On rencontre, par ci par là, des gouffres de 10 brasses de profondeur, au fond desquels on

voit et entend de l'eau couler avec beaucoup de rapidité et de bruit.

- 11) Là, où se terminent les montagnes de glace à pic, on remarque des monticules de pierres calcinées et de cendres noires, qui sont roulées de la montagne. Sous ces pierres calcinées ou molles, on trouve de la glace sous laquelle l'eau coule. Ici, je traversai avec beaucoup de crainte parceque j'avois remarqué dans plusieurs endroits, que les pierres ainsi que les cendres ou le sable se rompoient, en découvrant des précipices affreux. Je devois naturellement m'attendre à un pareil inconvénient; mais, à chaque pas, je tatonnois avec une pique. Cet endroit effrayant s'étendoit jusqu' à la distance de 500 brasses.
- 12) Endroit où la prétendue rivière sèche s'éloigne des monticules.
- 13) Monticules oblongs et terminés en pointe, composés des matières ou laves qui découlent de la montagne.
- 14) De la lave qui s'est amoncelée autour du cratère.
- 15) Ouvertures dans cette lave, d'où sortent des vapeurs et du feu.
- 16) Ici je retournai, ne pouvant plus avancer.
- 17) Le cratère qui vomit continuellement des vapeurs et du feu.
- 18) Le volcan même, et le village de Klutscheskaja qui en est éloigné de 40 verstes.

Pour y monter, je pris le chemin qui est indiqué sur le plan par des lignes ponctuées. Aidé d'un fer et en me trainant, je parvins au sommet de ce monticule en pointe, oblong et très-escarpé. La monticule est composé de matières qui découlent du haut de la montagne; ici elles sont arrêtées par la quantité de glace, et prennent la forme d'un rocher; quand le volcan vomit de nouveau de pareilles matières ou de la lave, celle ci entraîne le rocher et en forme de nouveaux. Ce renversement et cet écroulement du rocher, occasionnent un fracas semblable à celui du tonnerre, qu'on entend souvent à la distance de 100 verstes et même plus. Je remarquai, en plusieurs endroits, des pierres amoncelées comme de hautes montagnes, et de ces monticules pointus et oblongs, qui avoient été renversés. Le 4 d'août, je fus témoin oculaire de l'écroulement d'un pareil monticule, et qui forma en même tems une montagne semblable. Je croyois trouver mon tombeau à chaque pas, et plongé dans de profondes réflexions, je m'abandonnai à la volonté du Tout-puissant. Ma curiosité m'entraîna jusqu'au sommet de la montagne, pour y voir le cratère même, et pour en donner à la postérité une description intéressante. Semblable à ceux qui font des découvertes, je souhaitois être le premier qui eut gravi cette montagne, d'autant plus qu'on avoit déjà envoyé trois personnes chaque fois à différentes époques, pour décrire ce grand phénomène de la nature; il n'en revint

et un seul, encore ne put-il rien dire que ces paroles :
et que tout y est effrayant, et mourut incontinent
après. La cause de leur malheur, provient de leur igno-
rance, en ce qu'ils choisirent un jour qui devoit leur
être funeste à cause des vapeurs très-dangereuses. Ces
hommes ont péri, ou suffoqués par les vapeurs, ou
écrasés par la chute de ces énormes pierres. — A me-
sure que j'avançois, je remarquois entre les monticules
oblongs, que tout étoit rempli d'une glace épaisse et
luisante, couverte en quelques endroits, de suie ou
de cendres, sous laquelle se précipitoit une eau bruyante
qui entraîneroit des matières calcinées. Je m'attendois,
à chaque instant, à être fracassé par ces masses, par
prudence je me tins toujours derrière ces grands rochers
qui sont assis sur ces monticules. Je marchai tout le
jour au milieu des fatigues et des périls. A mesure
que je m'approchois du sommet l'eau diminuoit, ainsi
que le roulement des pierres, par contre, le vent
augmenta tellement que je faillis être précipité. Les
nuages au milieu desquels je me trouvois, occasion-
noient une obscurité profonde, qui m'empêchoit de
voir le sol sous mes pieds, et me préservèrent aussi
des vertiges. Lorsque je fus plus élevé, j'aperçus le
soleil assez distinctement, mais le froid étoit aussi vif
qu'en hiver. Je me reposai pendant quelques instans,
car l'on n'ose pas le faire trop longtems. Parvenu enfin,
au sommet de la montagne, je vis toute l'enceinte
du cratère, qui a à peu près une figure triangulaire,

et qui s'étend à une verste ; il est entouré de lave. Le milieu du cratère est garni de lave en forme de crôte. Cette lave est noire, dure et a pris plusieurs formes. Elle forme des élévations de 60 brasses et même plus de circonférence, et dans la partie supérieure elle embrasse $\frac{1}{2}$ verste environ. Sur les côtés de cette lave montante, l'on voit, outre le cratère principal, plusieurs ouvertures considérables d'où sortent des vapeurs et du feu ; dans la montagne même on entend un bruit épouvantable, comme si elle trembloit sous les pieds. Les vapeurs dangereuses se dirigeoient de mon côté, et exhaloient une forte odeur sulfureuse. Il me fallut donc quitter cet abyme le plutôt possible, et cela en employant toutes mes forces et facultés, car immédiatement après cette expédition, moi et mes deux compagnons de voyage, restâmes au lit malades pendant quelque tems.

Ce fut un grand bonheur pour nous, que ce jour là il n'y eut point d'orage, comme cela arriva le 2 et le 4 d'Août, et ce qui, en général arrive fréquemment. Le 8 il tomba beaucoup de neige sur la montagne, qui ne se fond sur le monticule oblong que dans le mois de Juillet ; dans les autres endroits, par contre, elle s'y accumule d'année en année, et se couvre de suie ou de cendres. On trouve au pied de la montagne du soufre de différens mélanges. Il se précipite des vapeurs sur la neige ; mais en été, dans le

tems de l'inondation, il se sépare de la neige, se forme en morceaux et se durcit.

Du reste, l'on ne trouve sur la montagne ni pierres rares ni minéraux.

Dans un beau jour de soleil et par un tems calme, on voit la montagne parfaitement dessinée, les vapeurs s'élevent seulement du côté où l'air est plus raréfié. Quand il fait du vent, les nuages couvrent le pied, le milieu et le sommet de la montagne, et cela de différentes manières, particulièrement lorsqu'il doit pleuvoir ou neiger, et toujours un ou deux jours d'avance. La montagne se couvre d'une enveloppe blanche épaisse, formée par les vapeurs qui sortent de son sein, cette enveloppe ressemble à un chapeau développé, et pendant que les vapeurs augmentent ou diminuent, elle prend, chaque fois, une autre forme, elles se séparent de l'enveloppe, et couvrent enfin toute la montagne sous la forme de nuages. Pendant ce tems là, il n'est pas prudent de s'approcher de la montagne, pas même de son pied, à cause des vapeurs sulfureuses abondantes.

Le cratère vomit continuellement du feu et des flammes, de jour on n'apperçoit pas les flammes; mais de nuit on les voit distinctement de tous côtés. Les flammes s'élevent, sont grandes et petites alternativement. Lorsqu'elles ne s'élevent point du tout, alors le

cratère jette continuellement des étincelles de feu, qui se perdent dans les airs. Il exhale des vapeurs blanches épaisses qui s'élevent, par intervalles, en forme de boule, qui en traversant l'air, se changent en un petit anneau, ensuite elles s'aggrandissent et se divisent enfin pour disparaître.

Si la flamme augmente, alors le cratère lance des cendres ou du sable noir, qui se dépose sur la terre dans un circuit d'environ 100 verstes et dans les endroits sous la direction du vent. Cette cendre qui recouvre la terre et les montagnes, n'a guères plus d'épaisseur qu'une feuille de papier, et dans certains endroits jusqu'à un pouce.

Heureusement qu'elle ne nuit point aux grains ni aux plantes, ce n'est qu'au bétail, qu'on remarque que lorsqu'il y est exposé, il dépérit.

Le pied de la montagne volcanique N. 5. a dû être ébranlé dans des tems reculés, les montagnes qui l'entourent N. 7. et 9. le prouvent comme aussi celle du N. 6. qui s'est séparée de celle du N. 7. et il paroît qu'elle s'en est affaissée, ou qu'elle s'est écroulée, et qu'il n'en reste plus qu'un grand rocher; toutes ces montagnes n'avoient donc autrefois qu'une seule élévation, car l'on remarque parfaitement, que les grosses pierres, les rivières et les monticules environnans ont éprouvé une forte secousse, qui ne pouvoit avoir lieu que par un écroulement.

Dans les tems antérieurs jusqu'à l'an 1762, le sommet du volcan, formoit une pointe, ainsi que l'affirment les habitans de cette contrée. Depuis cette époque, la pointe a diminué et s'est changée en un plateau, mais dès 1772 la lave paroît en forme de croute, telle qu'on la voit encore actuellement.

L'original est signé.

Daniel Haus, conducteur des mines.

Collationné à l'original par le secrétaire provincial, *Mathias Ignatieff*.

Temoin le capitaine *Thimotée Smeleff*.

Ischiginsk le 17 Janvier 1789.



19. DISCOURS

SUR L'UTILITÉ ET LES AGRÉMENS DE L'ÉTUDE D'HISTOIRE NATURELLE

prononcé par le Comte

BOUTOURLINE

le jour de sa réception comme Membre ordinaire de la Société
Impériale de Moscou.

Messieurs !

Admis à l'honneur de tenir une place parmi vous et d'autant plus sensible à cette agrégation flatteuse, que je m'y attendois moins par la sorte d'obscurité dans la quelle je m'étois borné jusqu'ici à aimer et cultiver les sciences et les lettres je me trouve aujourd'hui forcé en quelque façon de sortir de ma sphère d'activité ordinaire, pour constater dans votre sein l'expression publique de ma reconnaissance pour mon admission, et les témoignages du zèle sincère qui m'animeront pour m'efforcer de justifier votre choix.

Pour remplir dignement ce double objet je sens plus que jamais l'insuffisance de mes moyens, et sans doute le découragement m'eut fait renoncer à l'entreprise, si je n'étois rassuré par une vérité constante et

que l'expérience des siècles confirme: C'est que *la véritable science est indulgente comme la véritable vertu.*

Raffermi par la conviction intime de cet axiôme, c'est avec plus de sécurité que je vais m'efforcer de captiver votre attention que je sollicite sur un exposé succinct des avantages et des agrémens que présente l'étude et la pratique de la science qui nous réunit ici. — Je ne me flatte point de vous offrir des idées nouvelles sur cette matière. — Ce seroit présomption en tout état de choses, et folle témérité devant un semblable Auditoire, du quel je dois attendre des lumières loin de lui en preter. — D'ailleurs dans une science qui repose exclusivement sur des faits, des digressions hypothétiques seroient déplacées. Je n'ai point cette prétention, heureux si vous développant ma manière d'envisager l'étude de l'Histoire Naturelle sur des aspects divers, je parviens à exciter un moment d'intérêt que vous donnerez sans doute *au fond* du sujet bien plus qu'à *la forme* sous la quelle je puis vous le présenter.

Parmi les divers sujets sur les quels l'homme exerce sa faculté observatrice et qui forment le domaine général de la science, chacun d'eux présente a sa curiosité innée plus ou moins d'attraits et plus ou moins d'intérêt: Incertain d'abord sur l'objet qui le fixera, il promène vaguement sa pensée sur différentes parties de ce vaste domaine, et cette première tenta-

tive quoique dirigée au hasard et sans but déterminé n'est cependant pas infructueuse. Elle habitue l'esprit à une tension soutenue, indispensable dans tout genre d'étude. — Elle familiarise nos sens à se prêter avec plus de facilité à diverses opérations tellement nécessaires que dans la suite elles deviendront spontanées, involontaires, je dirai presque machinales. — Et comme toutes les sciences, tous les arts, toutes les branches des connoissances humaines sont liées entr'elles, il arrive souvent, qu'avant de nous déterminer sur celle d'entr'elles, que nous préférons nous avons déjà par cette tentative préliminaire amassé quelques matériaux, et préparé les instrumens d'observation dont nous devons ensuite faire un long usage.

Voir, comparer, juger. Voilà les trois opérations de l'esprit dans toutes les études possibles; et quelle que soit la carrière à parcourir, a quelque genre de science que l'on se voue, c'est toujours sur ces trois fondemens que l'on opère, et toujours la détermination de notre choix est précédée d'une sorte de tâtonnement vague, par le quel l'esprit sonde la matière, essaye ses propres forces, cherche sa direction, et ne se décide enfin que sur l'affinité qu'il rencontre préféralement avec telle ou telle partie des connoissances humaines.

Mais cette détermination du sujet qui doit nous occuper, cet acte important de notre vie, qui donne

pour ainsi dire l'impulsion et la direction à notre carrière intellectuelle ; n'est bien souvent que le produit fortuit du hasard, ou le concours accidentel de circonstances que nous ne pouvons ni préparer ni prévoir. Peu d'exceptions dérogent à cette vérité. A moins de ces cas extraordinaires, de ces phénomènes marquans dans les quels un génie, enveloppé presque encore des langes de l'enfance éprouve par une sorte d'instinct le sentiment de ses forces, et s'élançe dans sa juste direction — ainsi *Pascal* à quinze ans devina et eut créé les propositions d'*Euclide* si elles n'eussent existé déjà. — Mais ces exemples sont trop rares dans les annales du monde savant pour qu'on s'y arrête. La loi commune et générale, condamne l'esprit à ce balancement incertain qui précède sa fixation. *Descartes*, qui nous a enseigné le doute circonspect dans la méthode des recherches, avant de s'attacher à la Philosophie, s'essaya dans les professions du barreau et des armes.

Rassurons nous, Messieurs. Cette fatalité qui pèse sur les individus isolés dans le choix qu'ils ont à faire, n'étend pas sa puissance sur les hommes réunis en corps sous la bannière de la science. Un seul but, un motif unique doit être le lien formant une société savante.

L'U t i l i t é.

Nisi utile est quod facimus stulta est gloria.
Voilà la base fondamentale de notre association. Elle

seule nous rassemble ici. Elle seule doit nous animer, et tout ce qui ne se rapporte point à cette fin, ou qui pourroit nous en faire dévier, doit nous être étranger.

Aussi me conformant à ce principe sacré de *l'utilité*, ce sera sur elle, comme sur une échelle fixe que nous mesurerons le degré comparatif d'importance de l'histoire naturelle opposée aux autres sciences. — Nous la considérerons d'abord comme *absolue*, et isolée dans sa marche, ensuite nous l'examinerons comme *relative* aux autres sciences par les secours nombreux qu'elle leur prête.

En considérant l'Histoire Naturelle d'après sa définition commune, nous trouvons que c'est la connoissance ou plutôt l'étude de toute la Nature. Soit que nous l'envisagions en état *de repos* dans l'examen de tous les êtres créés, de toutes les substances organisées et inorganiques soit, dis-je, que nous la suivions dans son état *de mouvement* et d'activité, dans ses grands phénomènes, dans ses révolutions déterminées, annuelles, journalières etc. ou indéterminées et embrassant des siècles; dans ces métamorphoses merveilleuses par lesquelles passent successivement tous les corps animés dans cette effusion sublime du créateur, dans ce fleuve de vie qui circule partout, dans ces combinaisons innombrables et sublimes qui produisent la *formation*, — la *nutrition*, la *génération* la *dissolution* enfin

la reproduction de tout ce qui a reçu vie. Quel vaste champ à parcourir! Quelle étendue à explorer, et quelle autre science présente un aussi magnifique théâtre, et une aussi noble occupation.

Cette étude ramène la pensée de l'homme à son essence primordiale. Cette nature sublime qu'il observa se dévoile suffisamment à ses yeux pour lui faire connoître avec évidence qu'elle même, toute majestueuse et admirable qu'elle lui apparait, n'est cependant rien autre que le bras du Tout-puissant, ou plutôt la volonté du Créateur, manifestée une fois pour s'exécuter dans la perpétuité des siècles.

Environné de la nature l'homme sent qu'il est dans le sein de Dieu. C'est en lui et par lui qu'il *vit*, qu'il *se meut*, qu'il *est* enfin : *In Deo vivimus, movemur et sumus*; cette conviction rassurante remplit son ame d'une ivresse voluptueuse et sublime tout à la fois. Le sentiment intuitif de sa destination l'anoblit à ses propres yeux. — Appelé à connoître les autres créations dont il est entouré pour les soumettre à son usage, il sent sa prééminence qui lui assigne le premier rang — la ligne de démarcation qui le sépare des autres créations, fixe et détermine sa place : tout ce qui existe dans la nature *végète*; l'homme seul *vit* par la pensée et par l'amour.

Cette prérogative auguste qu'à peine l'esprit humain peut concevoir, eut sans doute égaré l'homme dans ses cogitations intellectuelles, si la providence toujours vigilante sur ses fins, ne l'eut averti en même tems par les douleurs physiques, et de l'instabilité de son existence, et des bornes prescrites à son entendement qu'il ne sauroit jamais franchir.

Rentré alors dans la juste direction de la carrière qui lui est assignée, averti sur l'usage et l'emploi de ses facultés, l'homme parcourt le vaste domaine de la nature, avec moins de présomption, mais avec une juste confiance dans ses forces. La vue et l'examen de ses merveilles sans nombre, de ces phénomènes sans cesse renaissans, le plonge dans une contemplation sublime. — L'observation du cours de la nature toujours constante et uniforme dans son but, et toujours variable dans ses moyens d'y arriver, absorbe l'existence entière de l'observateur, agrandit sa pensée, épure sa morale, lui facilite l'exécution de ses devoirs sociaux, en lui faisant aimer davantage ses semblables. — C'est alors que son génie planant sur l'oeuvre de la création en emprunte en quelque façon les traits de feu et de majesté; c'est alors que dans sa plénitude de sentiment, profondément pénétré d'admiration pour les merveilles du Créateur comme l'étoit Linnaeus, il en épanche au dehors l'expression avec l'éloquence de Buffon. *Macte animo genorose puer, sic itur ad astra.*

En considérant cette étude sous le point de vue de son but, de son étendue, nous trouvons donc qu'elle embrasse toute la série immense des êtres créés, et qu'elle ne reconnoit de bornes que celles de la nature qui n'en a point. Les revolutions humaines, les bouleversemens politiques ne sauroient l'atteindre. Eternelle dans son utilité rien n'arrête sa marche. Elle survit aux générations accumulées des siècles, et revient après des myriades écoulées, offrir au genre humain sa constante variété, et sa fécondité inépuisable.

Peu de siècles suffisent — que dis-je? l'espace borné de la vie d'un homme est souvent un assez long terme pour donner la mesure de l'utilité générale de quelques autres sciences. A quoi servent aujourd'hui les poudreux volumes des scholastiques du 14. et 15. siècles? de quelle utilité, pour la génération actuelle peuvent être les pénibles veilles, les laborieuses compilations des theologiens et des jurisconsultes ergoteurs de l'ancienne école? — Ils ont passé avec l'esprit de leur tems et ne nous ont laissé que le triste devoir de les plaindre, et de nous affliger sur l'abus et le mauvais emploi de la sienne qui les a égarés — car, ne nous y trompons pas, Messieurs, tout infructueux que nous paroissent les travaux de ces savans, honorons du moins leur mémoire de ce tribut d'admiration que nous ne saurions sans injustice refuser à leur opiniâtre persévérance, à leur infatigable amour du travail — les glo-

ses sur Justinien, sur les Décrétales, les *speculums* sur diverses matières, la somme de Thomas d'Aquin, à elle seule épouvanteroit aujourd'hui non pas un écrivain isolé, mais toute une société savante. D'où vient donc que les hommes laborieux, qui ont pensé avoir bien mérité de la postérité ne reçoivent aujourd'hui de nous qu'une stérile admiration sans aucune reconnaissance. C'est que nous ne recueillons aucun fruit de leurs travaux, et cette observation nous ramène à l'appui de la vérité consante déjà énoncée plus haut, que *l'utilité seule* doit être le but et la mesure de nos recherches. Tout le reste est vain et ne mérite pas que l'on s'y arrête.

Mais sans chercher aussi loin des exemples sur l'utilité comparative des sciences entr'elles, reportons nos regards sur la dernière moitié du siècle dixhuitième qui vient de s'écouler. — De quelle importance étoit alors la jurisprudence statistique. L'étude de ces grandes transactions nationales sur les quelles reposoit alors la paix de l'Europe, sembloit être la première étude. Combien de bons esprits s'en sont occupés pendant combien d'années! Le droit public de l'Allemagne, la pragmatique sanction, les pactes de famille parmi les souverains, toutes ces matières captivoient l'attention et l'obligeoient à la plus scrupuleuse vigilance. Tout à coup un météore ebranle le monde politique; tout cet ancien edifice écroule, est remplacé par des com-

binaisons nouvelles qui se succèdent les unes aux autres avec rapidité, et l'étude de l'ancienne statistique s'anéantit avec les bases sur les quelles elle reposoit.

L'observateur de la nature n'a point à craindre une semblable dégradation. Une perspective plus riante embellit la carrière de ses travaux, et lui en fait entrevoir le but sous des couleurs plus gracieuses, plus consolantes et sous un jour plus flatteur. Il peut se dire à lui même pour s'encourager dans ses travaux. *Les Oeuvres des hommes passent avec eux, mais l'Oeuvre du Créateur ne passe point. Or c'est elle que j'étudie.* Dans le plus petit fragment de la création, dans l'atôme imperceptible qui échappe à nos sens, et que je poursuis au microscope je découvre et j'admire la toute puissance et la souveraine bonté du Créateur, aussi sensiblement que dans ces mollusques nombreuses, ces cétacées énormes dont la masse pesante comprime et soulève tour à tour les flots de l'Océan sous les régions polaires. L'étude et l'observation de ces merveilles sans nombre pénétrant mon âme de la plus profonde vénération remplit délicieusement mon existence présente, et me fait encore espérer pour l'avenir, le seul mode d'immortalité accordé ici bas à la créature. Oui! si mon espoir n'est point déçu, je ne mourrai point tout entier. *Non omnis moriar.* Le tombeau ne recevra que ma dépouille mortelle mais mon souvenir parviendra aux générations futures si le succes cou-

ronne mon attente. Si pour salaire de mes recherches constantes je parviens à saisir sur le fait la nature, dans la moindre de ses opérations journalières, ou à fixer seulement la place de quelque'une de ses nombreuses créations, mon but est rempli. Je m'élève un mausolée que le tems respectera. *Exegi Monumentum aere perennius*. J'associe mon nom, le nom d'un être faible et périssable, à ces dénominations durables et constantes des productions de la nature; immuables comme elle, et dont les modifications nous présentent tour à tour une dissolution et une reproduction sans cesse renaissantes, établissent irrévocablement cet axiome de la nature. *Dissolution* pour les individus, *Eternité* pour les genres.

Voilà Messieurs, les divers points d'utilité et les avantages que présente l'étude de l'histoire naturelle, considérée par abstraction et réduite à ses facultés *absolues*. D'une autre part, si nous l'envisageons sous l'aspect de son utilité *relative* ou auxiliaire, par les secours infinis qu'elle prête aux autres sciences. Quelle foule de bienfaits elle épanche de son sein, ou plutôt demandons nous, quelle est la branche des connoissances humaines qui ne lui doive ses plus belles découvertes, ses plus utiles applications. Oui, Messieurs, depuis les plus simples besoins de la vie, jusqu'aux plus sublimes hauteurs où s'élève l'esprit humain, cette étude embrasse tous dans ses ramifications

inombrables, et tel que l'antique Protée de la fable, se multipliant à l'infini dans ses modifications et dans ses métamorphoses mais toujours constante et stable dans son but de *l'utilité* sa benigne influence se manifeste, au milieu de ces variations, dans tous les tems dans tous les lieux, et sous tous les rapports.

Tantôt sous le voile de *l'agriculture* ou de *l'économie générale*, elle nous libre les tributs de ses règnes, et pourvoit à nos premiers besoins. Comme *Médecine*, elle s'occupe de nos maux et comme *Pharmacie* elle y porte remède; — comme *Docimastique* elle soumet à l'examen les productions nombreuses de la matière inorganique dont comme *Chymie* elle offre à tous les arts les resultats admirables de ses combinaisons et de ses analyses. — On ne finiroit point l'énumération de ses bienfaits. Depuis les plus simples notions élémentaires, jusqu'aux arts de pur agrément et jusqu'aux sciences les plus abstraites; elle s'identifie à tous nos besoins à tous nos usages, et y verse avec exubérance ses secours salutaires. C'est elle qui fournit à Rubens, sa palette; à Newton, ses prismes, à Herschel, ses miroirs métalliques, à Cook, sa bouffole; à Cuvier ses scalpels, à Lavoisier ses oxigénations, enfin à tous les hommes la connoissance et l'usage des biens que leur a départi le Créateur. Vous donc, qu'anime l'ardeur de cette étude, argonautes nouveaux, volez aux extrémités de la terre, et sui-

vant la nature dans ses opérations rapportez en des connoissances utiles qui sont la vraie toison d'or. Des régions glacées du pôle, jusqu'aux plaines arides de l'équateur, tout est pour vous un champ fertile d'instructions. Ou bien sans aspirer à de si hautes entreprises et mesurant notre vol à la faiblesse de nos moyens, commençons d'abord par bien étudier notre propre patrie.

Nosce patriam postea viator eris. OVID.

Son étendue qui réunit les productions de divers climats a de quoi fournir encore à l'étude de plusieurs siècles, et puisque le but sacré de l'utilité est le seul qui nous doive animer, consacrons toutes nos forces, réunissons tous nos moyens pour parvenir à la connoissance de la terre chérie qui nous a vu naître. Enfants reconnoissans de cette mère libérale, voyons à diriger pour son avantage les trésors de tout genre qu'elle renferme dans son sein. — Quels que puissent être nos succès, en dirigeant nos communs efforts vers l'étude de notre patrie, nous aurons toujours bien mérité d'elle par la pureté de notre motif, l'importance de notre but, et notre zèle pour y parvenir.

Je m'arrêterai ici, Messieurs, et je n'étendrai pas plus loin des considérations sans fin que me fournit encore mon sujet. Rappelons nous que la nature est inépuisable, et nous résumant sur les avantages que

présente son étude, rapportons-la toute entière sur sa base fixe *de l'utilité*. Règle certaine, universelle, invariable et qui doit être la mesure de toutes nos actions.

Les catégories d'Arifote sont oubliées et nous consultons encore ses descriptions zoologiques. On dispute sur la place où fut Troyes, tandis que sur les ruines d'Athènes et de Persépolis, les Bauhinias, Tournefortia et Volkaméria refleurissant chaque année porteront leurs noms aux siècles à venir.

20. DESCRIPTION DE QUELQUES
POISSONS

OBSERVÉS PENDANT SON VOYAGE AUTOUR DU MONDE,
PAR W. G. TILESIIUS.

1. Balistes Japonicus. Der Japonische Hornfisch.

Tab. XIII.

Le Baliste japonais, est un de ceux qui se rapprochent le plus du chinois (v. Bloch tab. CLII. fig. 1. pag. 29.) par son aiguillon à la tête et par une seule nageoire ventrale, mais il est plus petit, et se distingue de l'autre par le défaut d'aiguillons sur les deux côtés de la nageoire caudale, et par ses yeux, ses dents, sa peau et sa figure.

Balistes jap. totus scaber radio dorsali hispido postice aculeis recurvatis serrato, pinnis ventralibus in unam coalitis, hispidis coriaceis monacanthis, oculis maximis argenteo viridescentibus, membrana nictitante tectis, apertura branchiali simplici, maxilla superiore prominente pinna caudali ad latera inermi.

P. 10. V. $\frac{1}{12}$. A. 24. C. 10. D. $\frac{1}{24}$.

Le baliste japonais diffère tout-à-fait de tous les autres comme le chinois, par une seule nageoire

ventrale, composée d'une peau épaisse et armée à ses bords d'aiguillons en croissant. A son extrémité, se trouve un rayon osseux garni de piquans et d'aiguillons qui ont différentes directions. Sur le dos ou sur la nuque, s'élève un semblable rayon très-fort, recourbé en arrière, hérissé de petites dents ou pointes, pourvu à sa base d'une membrane qui le retire en arrière et qui lui donne en même temps l'apparence d'une première nageoire dorsale sans rayons. Le nombre des rayons dans les nageoires ne s'accorde avec aucune espèce de balistes connus. Dans la nageoire pectorale, j'en comptai 10, dans la ventrale 12, dans la ventrale 24, dans la caudale 10, et dans la dorsale 24 rayons, non compris le rayon osseux armé, de la nageoire dorsale et ventrale. Le *corps* du poisson est comprimé par les côtés, comme l'indique la fig. 2. ayant à peu près la forme d'un rhombe, échancré à la partie antérieure de la tête entre l'aiguillon du dos et la seconde nageoire dorsale où il est élevé, arrondi à l'origine de la nageoire ventrale et dorsale, et contracté vers la queue. La *tête* est inclinée et se termine en pointe comme dans les poissons cuirassés (ostracions), les deux mâchoires sont d'égale longueur, et chacune n'a pas au delà de 3 divisions de dents, qui avancent au delà du contour des lèvres (sphincter labii) voyez fig. 3; mais dans le chinois les dents sont épaisses et serrées. L'extrémité de la machoire supérieure avance un peu plus que la denture inférieure. Les yeux sont

grands et placés en haut près de la nuque. L'iris est rond de couleur argentine tirant sur le verd avec une pupille noirâtre, et pourvu au dessus d'une membrane clignotante bleue. — Fort près, se trouvent les narines et les ouïes. Le ventre et le dos se terminent par un bord aigu, toute la surface est raboteuse et rude, parsemée de verrues et d'aiguillons recourbés en arrière, ainsi que la fig. 4 la représente vue au microscope. La raie latérale commence derrière l'oeil, descend jusqu'au milieu du corps en se courbant, et se termine à la nageoire caudale. La queue n'est point armée, tandis que le baliste chinois a 8 aiguillons recourbés en avant, qui se partagent en 2 rangées. L'ouverture des branchies est large et située au dessous de l'oeil avec une petite courbure, et à son origine se trouve la nageoire pectorale. L'aiguillon dorsale sur la nuque qui représente la première nageoire dorsale, est généralement un peu recourbée, mais quelque fois aussi de la manière que j'ai dessinée dans la fig. 5 il est hérissé de piquans dirigés en bas, placés sur différentes rangées en longueur, ce qui le rend encore également rude, et derrière un rang de pointes recourbées en arrière. La nageoire ventrale est simple et forte comme dans le baliste chinois, elle est garnie d'aiguillons dentelés, qui sont recouverts à leurs bouts par une peau épaisse, qui à son extrémité est armée de longs piquans, excepté que le premier rayon très-fort qu'on pourroit appeller l'aiguillon de la nageoire ventrale, est dégagé,

comme on le voit plus distinctement dans la fig. 6 sous une plus grande dimension. Les nageoires de ce poisson sont arrondies, jaunes, transparentes et pour la plupart d'une teinte brune, les rayons de la nageoire caudale sont séparés au bord. Le corps est brun ou gris et quelque fois parsemé de petits points rouges. Le dessin est de grandeur naturelle, j'en ai beaucoup vu de plus petits, mais un seulement qui fut un peu plus grand.

Je regarderois ce poisson comme le *pira aca* des Brésiliens (Margraf. pag. 154.) que Clusius (lib. 6. cap. 28.) nomme *Monoceros* et que les Portugais appellent *peixe porco* ou cochon de mer, s'il n'avoit pas une élévation entre la nageoire dorsale et l'aiguillon du dos, dont il fait mention dans la description, qui du reste s'accorde assez bien avec la nôtre, et même encore pour la grandeur d'après la même description, excepté cependant, que l'aiguillon du ventre ne dépasse point la nageoire et que les yeux sont dessinés plus petits. Ce poisson habite la mer du Japon, il se plaît dans les baies, au rapport des interprètes, et on le prend sur le fond près des rivages; comme il a peu de chair, qui doit même avoir un mauvais goût, on ne le mange point. A cause de la petite ouverture de sa bouche, il paroît se nourrir de crustacées et de vers qu'il suce, les dents incisives et la tête inclinée au moyen de laquelle il peut, comme avec un coin,

ouvrir ou écarter les coquillages, semble décèler son but et son utilité; la marée le jette sur le rivage dans le port de Nangasaki, dans la baie de Kibatsch et de Megasaki, ou bien les enfans le prennent dans la fange.

2. LE SYNGNATHE SEGALIEN.

Tab. XIV.

Agonus Segaliensis

(*Signathum simulans*)

(*Sygnathus pinnis ventralibus. Thoracicus, novum genus formans.*)

NO 1. *Signathus pinnis ventralibus caret, nofter pertinet ad Thoracicos, radiis VII. membranae branchiostegae instructos; a scorpaenis vero, quae radiis septem membranae branchiostegae distinguuntur, quoad formam et habitum maxime abhorret aequè ab Agono Japonico vel cotto Japonico Pallassii papillis gularibus instructo differt: ex sinu patientiae Insulae segaliensis allatus.*

N 2. *Ex cotto cataphracto, monopterygio, Japonico et decagono Blochius in systemate eius novum genus sub caractere corporis angulati et sulcati stabilivit. Etsi mihi saltem characteris hujusve definitio ampla nimis videatur, adeoque piscis nofter nec pinna- rum membranaeque branchioftegae radiis numero, nec scutorum ratione cum Agonis Blochii conveniat; ta-*

men definitioni respondet, quapropter novum genus non procreaturus et nuperrime aucta genera neutiquam aucturus, Agonis piscem nostrum adnumerare cogor.

Circonstance de la découverte de ce poisson.

Extrait du journal de voyage. (Isle Ségalien ou terre de Jesso
ou Jesso.)

Mardi 21 Mai 1805. Le jour de la St. Nicolas des Russes, nous atteignimes le cap Patience (v. Voyage de la Peyrouse, Segalien) après avoir été la veille en vue du cap et de la baie d'Aniwa, et après avoir dessiné la vue géographique des côtes. Mais ayant eu le calme pendant toute la matinée, nous ne jettâmes l'ancre que le lendemain dans la baie de la patience, à 4 milles de terre; un calme survenu nous ayant empêché d'avancer d'avantage, le capitaine lieutenant Macar Jvanovitsch Ratmanof et le major Yermolai Carlovitsch Frederici obtinrent la permission d'aller à terre et d'y rester aussi longtems que le calme durerait, ils rapportèrent deux canards et deux becasses, un saumon de 30 livres et de 3 pieds de longueur, plusieurs animaux - plantes rares et nouveaux, des crustacées, des insectes marins, des plantes marines et plusieurs individus vivans de notre poisson. De cette manière, j'eus occasion de décrire ce poisson et de le dessiner d'après nature.

Description du sygnathe segalien.

Ce poisson, que je nommerai, suivant Bloch, le sygnathe octogone de Segalien est délié et alongé.

Son corps est octogone, un peu comprimé dans la partie antérieure, 1 pouce de largeur, mais dans la partie postérieure les faces sont égales, comme le dessin le représente dans un profil d'un diamètre double, et est très mince, les 8 faces, sont revêtues d'un simple rang de boucliers, au lieu d'écaillés, qui diminuent insensiblement. Les boucliers ou plaques sont unis, et forment des quarrès longs, mais saillans aux angles, de façon qu'ils paroissent anguleux et presque dentelés. La raie latérale est droite et paroît comme une petite élévation que chaque plaque latérale coupe par le milieu depuis la nageoire pectorale jusqu'à la caudale. La tête, tend en avant et est comprimée en forme de museau, décline un peu depuis la nuque, la lèvre supérieure est retroussée et les yeux débordent. L'iris est argentin avec un anneau d'une teinte verdâtre. Le bord des cavités des yeux, est un peu saillant, surtout par derrière où il se termine en deux aiguillons recourbés en arrière. La gorge est également avancée, la mâchoire inférieure proéminente et forme avec la supérieure retroussée, un museau semblable à celui des syngnathes ou des trompettes (*fistularia*) qui se resserre ou s'élargit, et s'ouvre un peu vers le haut. Les narines sont tubulées, et très rapprochées du bord de la lèvre supérieure. Ce poisson a 8 nageoires, les deux pectorales qui ont 14 rayons, sont les plus grandes, les deux ventrales qui n'ont que deux rayons et placées immédiatement au dessous des pecto-

rales, sont les plus petites. Ce poisson a deux nageoires dorsales, celle du devant a 7 rayons et l'autre 8 et se trouve placée où le tronc commence à diminuer vers la queue, la nageoire anale dans laquelle on compte 12 rayons est située vis-à-vis. La nageoire caudale est arrondie en éventail, et contient dix rayons séparés aux extrémités. La membrane des branchies est composée de 7 rayons qui se rapprochent sous la gorge, et qui sont réunis par une peau. Ce poisson, n'excédoit point, parmi tous les autres individus, la longueur et les dimensions qui se trouvent de grandeur naturelle dans le dessin; il n'a point de barbillons, et diffère, dans presque toutes les parties du corps, du *Cottus Japonicus* de Steller, que le célèbre Pallas a si habilement décrit et dépeint dans son *Spicilegiis Zoologicis*, et que j'ai aussi trouvé moi-même dans ces parages et que j'ai dessiné et décrit d'après un individu vivant qui étoit cependant un peu plus grand et un peu différent. On trouva ce dernier comme collé à une pierre blanche sur le rivage et également adhérent par sa gorge; j'examinai soigneusement la gorge et j'y remarquai de vrais suçoirs entre la nageoire pectorale et la ventrale, que Pallas, fasc. 7. Tab. V. fig. 3. loco citato, a dessinés mais dont il n'a point parlé dans sa description. Il est probable qu'ils étoient rétrécis et devenus méconnoissables par le long séjour de l'individu dans l'esprit de vin. Mais comme un pareil phénomène suppose une organisation toute particulière du

Species. Agonus Segaliensis.

radiis 7 membranae branchiostegae

— 14 pinnae pectoral.

— 2 ventralium pinnarum

— 7 prioris et 8 posterioris dorsalis

— 10 analis pinnae, 10 caudalis.

Corpus octogonum longum, statura cotti cataphracti, scutis oblongis laevibus loricatedum octopterygium.

Caput rostratum sulcatum depressum subtubulosum, ore edentulo maxilla inferiore prominente oculis labiisque prominulis, rostro resimo nullis cirrhis nec papillis sed aculeis duabus recurvatis ad orbitae utriusque marginem posteriorem armatum.

Nares ad apicem rostri vel juxta marginem labii superioris.

Opercula branchiarum lunata aperta amplissima hiantia pone orbitam aculeis binis armata.

Membranae branchiales sub gula, transversa cute conatae, septemradiatae.

Truncus ad pinnam dorsalem anteriorem et pectoralem crassus paulo depressus pollicaris et quot extat, versus caudam sensim decrescens angulis octo et seriebus octo laminarum vel scutorum planorum cataphractus.

Pinnae, quae in agonis Blochii admodum diversae sunt moxque robustiores moxque teneriores, in nostro aequales tenerrimae.

Pinna anterior septemradiata nuchae proxima, posterior caudae propior, octoradiata, anali opposita. Pinnae pectorales magnae latae rotundatae quatuordecim radiatae. Pinnae ventrales accurate sub pectoralibus, parallelae, didactylae. Pinna analis duodecimradiata.

Pinna caudae flabelliformis, rotundata, radiis decem bifidis vel ramosis radiata. Color piscis viventis subfuscus vel brunneo flavus ad gulam et ventrem paulo lucidior.

3. RHINOBATOS.

A *Rajis* separatum est genus RHINOBATOS.

Conf. Blochii systema pisc. gen. 78. T. 71.

Ejusdem icones gener. pisc. syst. illust.

Character generis: corpus oblongum, caput acuminatum, cauda fere conica (pinnae pectorales a ventralibus remotae)?

Rhinobati genus recte a *Rajis* separatum est utpote inter *Squalos* et *Rajas* medium; verum etiam *Rhinae* genus *Rhinobatis* adjungendum censeo, cum *Squatina* quippe capite rotundiusculo tantum discrepante. Quae quidem nota sectionem primam Blochianam *Rajarum* a reliquis genere etiam separare debuisset, si valeret. Reliqua in *rhina* plane cum corporis forma *rhinobatorum* conveniunt, quam bene graeco nomine

ex squalo squatina. (rhina graece vocato) et raja rubi instar aspera composito signavit. Corporis enim partem anteriorem rajam asperam, posteriorem squatinam referre testatur Aristoteles (hist. anim 6. 11.)

Primus piscem accurate descripsit, pinxit, dissecuit et nomen Neapolitanum, Cetola edidit F. Columna, ex cuius Phytobasanos notitiam cum pictura repetiit Willughby. Squatinam refert rhinobatus Columnae, longiore tamen rostro et corpore. Corpus alepidotum, subfuscum supra, albicans infra, medium dorsum occupat series brevium aculeorum; post oculos juxta foramina temporalia adsunt aculei bini. In pisce 30 pollices longo pinnarum ventralium appendices masculae 5 pollices longae erant. Auctoritatem Columnae secuti sunt Artedi, Willughby et Klein, quorum hic postremus genere a reliquis rajis rhinobatum nominatum separavit eique speciem a Margrafio memoratam cum nomine Furaque addidit congenerem.

Gronovius rajam aliquam descriptam a se retulit ad rhinobatum Columnae et Linnaei, uti contra Linnaeus ipse postea Gronovianam notitiam cum rhinobato comparavit. Verum ipsi notitiae insunt argumenta aliqua diversitatis hic breviter commemoranda. Primum caput produci in rostrum rotundiusculum et totum esse laeve dicitur. Deinde cauda subtus plana! margine utrinque acuta, corporis longitudine protensa aculeorum

ferie armata dicitur: contra caput omne cum corpore et pinnis inerme et laeve esse affirmatur: postea pinna caudalis ovata traditur, quae forma haud scio an in ulla plane raja reperta fuerit.

Denique Gronovius ipse secum miro modo pugnat dum in speciei notis rostrum trigonum productius et caudam latam pinnatam inermem ponit, quas deinde in descriptione tacitus refutavit.

Gallus Du Hamel acceptum sub nomine squatinae oblongae piscem masculum rectius pinxit, quam descripsit. Omnia fere cum notitia Columnae conveniunt.

Praeter aculeorum dorsalium feriem orbitam et foramina temporalia cingunt aculei, per reliquum etiam corpus bini ternique dispersi.

Forskalius duas rajas invicem comparavit notisque suis utramque distinxit, cum Linnaei rhinobatum in brevi notitia agnoscere non posset. Quod is caudae limbum vel marginem a pinnae dorsalis anterioris regione exordiri ait, in Blochianis exemplis contra est statim post ventrales, multo igitur spatio ante dorsalem anteriorem limbus iste incipit apparere.

Le petit extrait, de l'opinion et de la littérature historique de Schneider, suffira, pour servir de base à une division nécessaire entre la famille des raies

et la rhinobate, que Klein avoit déjà séparée en deux espèces par un genre particulier de rhinobate. Bloch dans son Opere posthumo systematis Ichthyologiae, en a décrit 4 espèces ainsi que quelques variétés, qui sont, en partie du Brésil, tirées des manuscrits de Margraf, & des dessins du Prince Maurice, en partie de l'Arabie d'après les descriptions de Forskael, en partie de nouvelles espèces envoyées de Coromandel et du Tranquebar par le missionnaire John. Aucune de ces espèces ne peut être comparée à celle du Japon que je vais décrire. Quant à ce qui concerne le caractère générique de Bloch; il paroît que ce grand Ichthyologue s'est principalement fondé sur l'espèce qu'il dépeint dans son système Tab. 71. (*Rhinobatus laevis* de Tranquebar) comme il semble par „ pinnae pectorales a ventralibus remotae„; mais elle est déjà depuis longtems en opposition avec la première variété par cette observation, „pinnis ventralibus magis approximatis„. Mais comme dans le caractère du genre, chaque marque distinctive doit s'appliquer à toutes les différentes espèces de la famille, ce cas n'a pas lieu, suivant Bloch, puisqu'il observe la distance de la nageoire ventrale à la pectorale; cela auroit donc pu être omis; aussi dans la nouvelle espèce japonoise les pinnes ventrales sont rapprochées des pectorales. Lacépède a laissé subsister la rhinobate parmi les raies, parceque la partie inférieure du corps est aplatie et que les ouvertures des branchies ne sont pas placées sur les côtés. Son dessin ne remplit pas le

but, étant pris de côté. Il la regarde comme une espèce de raie & la compare à la raie bohkat, Cuvier et Thouini. Ses raisons prouvent seulement qu'elle n'est pas une espèce de squalé, qui a les ouvertures des branchies sur les côtés. Considérée comme étant de la famille des raies, la rhinobate est trop allongée, mais à cause de son corps allongé, elle rapproche également la raie du squalé, comme aussi, d'un autre côté, la squatine par son corps plat, réunit les squalés avec les raies.

Les nageoires pectorales de la rhinobate sont beaucoup plus petites que dans les raies, et parceque les premières sont plus étroites & se rapprochent sensiblement des squalés & surtout de l'ange, il est probable que du tems d'Ariftote (hist. nat. lib. 9. cap. 51) on ait cru que l'ange s'accouplait avec la raie, et que ce mélange ait produit notre poisson. — (Rhinobatos, *ῥίνο-βατος* squatina-raja) comme un métis (moitié raie & moitié squalé). La rhinobate n'est pas seulement une espèce existante par elle-même, qui peut se renouveler sans altération & rien moins qu'un métis, mais elle forme même présentement un genre particulier par les cinq espèces & même plus, que l'on a connues successivement. La tête de ce poisson se termine par un museau conique, aplati & allongé, qui par sa connexion avec les nageoires pectorales & ventrales forme à peu près un rhombe. Le corps est cartilagineux, généralement plat, souvent souple &c. un peu vouté dans

la partie supérieure, mais tout à-fait plat deffous, les yeux font placés en haut & les éventails derrière, la bouche se trouve en bas. Les ouvertures des branchies font sur les côtés comme dans les raies, & les narines au deffus de la bouche vers le museau, l'anüs est placé entre les nageoires ventrales qui font sur les côtés. Les nageoires pectorales arrondies, unies & élégantes entourent la poitrine & la partie supérieure du ventre. Une raie faillante garnie de pointes courtes recourbées en arrière, regne au milieu du dos jusqu'au bas de la nageoire caudale, sur cette ligne cependant assez avant sous les nageoires ventrales & les environs de l'anüs (sur la queue) font placées les deux nageoires dorsales, celles-ci ainsi que la caudale font membraneuses, de façon que, comme dans la raie, on ne peut compter les rayons, & elles ont la forme des nageoires du squalé. Les deux mâchoires font larges & égales entre elles, les dents petites, unies, polygones ou obtuses, arrangées symétriquement sur plusieurs rangs, comme les dents d'une lime. Dans l'animal vivant, les mâchoires font comprimées également comme les lèvres d'une bouche fermée, & les dents invisibles. Toute la face inférieure avec l'aspect de la bouche, des branchies & des narines, représente une figure humaine grotesque ou un vilain masque. C'est tout ce que j'avois à dire sur cette espèce venons en maintenant à la description de notre espèce Japonoise.

SYNON. GENERIC A.

- Raja Rhino-batos Linn. fyft. nat. Edit. Gmelini.
— — — Daubenton. Encyclopédie methodique
et Bonnaterre planches de l'Encyclopédie method.
Raja *oblonga* unico aculeorum ordine in dorfo. Muf.
Adolph Fridr. II, p. 24.
— — — Artedi gen. 10 Synon. 99.
Raja dorfo dipterygio , aculeorum ordine folitario, cau-
da lata pinnata inermi , roftro trigono productiore.
Gronov. Zoophyt. 156.
Bellon. Pifc. 78. — Willughby 79. — Raj. pifc. 28.
Squats Raja feu Rhino-batos. Geffner pifc. 902.
Rhino-batos feu fquatina Raja. Salvian. pifc. 153.
la Raie Rhinobate, Lacepède hiftoire naturelle des poif-
fons. Tom. I. pag. 145. pl. 6. fig. 3.
Raja halavi. Forskael Faun. Aegypt. Arab. p. 19. n. 18.
Rhinobatos genus 78. Blochii fyftema Ichthyologiae ed.
Scheider pag. 353. Rhinobatus laevis fpec. 2. Tab.
71.
— — — Diidfensis Forskaelii.
— 356 — electricus Brasiliensis etc.

E S P È C E.

RHINOBATUS MELANORHYNCHUS JAPONICUS,
JAPONICE KAIME.

La Rhinobate museau noir, ou à bec-noir.

Nous aurions eu beaucoup plus de droit que Bloch pour désigner notre nouvelle rhinobate japonoise par *Rhinobatus laevis*, car elle n'a pas autant d'aiguillons que celle que Bloch a dessinée dans la 71me Tab. de son système. Mais comme nous avons un caractère encore plus frappant, que la surface unie, dans le museau noir de notre poisson, nous nous servirons de notre dessin particulier. Notre rhinobate japonoise se distingue de la *Rhinobatus* de Bloch avec laquelle elle a d'ailleurs des ressemblances par la forme & la structure allongée; 1) par ses nageoires pectorales arrondies & un peu plus larges; 2) par le rapprochement des nageoires ventrales & pectorales; 3) par la situation de la première nageoire dorsale, qui se trouve dans celle de Bloch au dessus des ventrales, tandis que dans la nôtre, elle est beaucoup au dessous des nageoires ventrales & de l'anus, & on pourroit facilement la considérer comme une troisième nageoire caudale; 4) par les découpures plus petites de la dernière & de la nageoire caudale, qui dans notre espèce n'est pas à deux lobes, mais arrondie; 5) par les yeux & par les parties latérales non armées de la tête, qui comme le dos & la queue, à l'exception d'un seul rang de petits

piquans dans le milieu, est toute unie & non armée, & enfin 6) par le caractère principal, qui consiste en un museau ou bec noir velouté, dont nous empruntons le nom pour cette nouvelle espèce.

J'ai dessiné ce poisson *vivant* de grandeur naturelle, vu par dessous & par dessus, & je regarde comme superflu le détail des couleurs, de la grandeur & des dimensions des parties, lorsqu'elles sont si sensibles à la seule vue de cette image fidèle. La bouche me parut petite & fermée dans l'animal vivant; de façon que je ne pus l'ouvrir avec force, qu'après sa mort. Les lèvres étoient dures comme des os & larges, au commencement je n'apperçus point de dents, ce ne fut qu'ensuite que j'en trouvai sur plusieurs rangs qui étoient polygones, obtuses taillées régulièrement, qui remplissoient également la largeur des faces des mâchoires mêmes & leur donnoient l'aspect de larges limes offeuses. Le poisson peut avancer ou retirer à volonté, sa bouche ou plutôt ses larges lèvres. Le museau, dans l'animal vivant, étoit aussi transparent qu'une feuille mince de cire qu'on oppose à la lumière, & la bande noire qui règne depuis l'extrémité obtuse du museau jusqu'entre les deux narines, où elle diminue & se perd insensiblement, s'offre à la vue & au toucher, comme du velours noir & transparent dans la partie supérieure, il paroît provenir d'une peau veloutée, noire, huileuse qui recouvre l'organe de l'odorat. Le museau n'est pas

aussi pointu que dans la raie oxyrhynque, mais il forme un angle aigu plus allongé. La face inférieure du poisson est unie & d'une teinte claire, la supérieure, au contraire, est foncée & moins unie, surtout quand on frotte dans le sens de la queue vers la tête, alors le dos est aussi rude que la peau d'un squalé. Le dos est souvent tacheté d'un brun clair, mais toujours garni de petits piquans à peine visibles sur une seule rangée, qui descend depuis le milieu jusqu'à la nageoire caudale. Les yeux sont ovales & ont des paupières plissées, qui communiquent avec les éventails placés immédiatement derrière les yeux, & qui ressemblent à des oreilles. Sous l'anus, l'abdomen allongé de ce poisson est rayé en longueur, sans nageoires, & à travers sa peau fine on peut facilement distinguer la situation & les ligamens des muscles. Parmi les provisions qu'on nous apporta, le 24 Février, dans le port de Nangasaki, il y avait plusieurs individus de ce poisson qui avaient 14 à 15 pouces de longueur & 4 pouces $\frac{1}{2}$ de largeur aux nageoires pectorales. Les Japonais l'appellent Kaïmé. Tous avaient 7 nageoires, les deux plus grandes sont les deux lobes arrondis du tronc même, qui représentent les deux nageoires pectorales; fort près derrière sont les deux nageoires ventrales tournées en arrière, qui se joignent à l'abdomen aux deux côtés de l'anus, & plus loin derrière sur la face supérieure de la queue, l'on voit les nageoires dorsales à l'endroit où la queue commence à s'amincir en forme de cône. La

nageoire caudale s'élève à son extrémité sous un angle obtus & s'arrondit des deux côtés, on y remarque de foibles traces de 5 à 6 rayons. Les narines ouvertes, placées droit au dessus de la bouche sont séparées en travers par une cloison cartilagineuse visible. Au fond l'on y découvre des organes lamelleux d'un bleu noir. Un individu de cette espèce de poisson, ayant beaucoup de vivacité, me secoua tellement la main par les coups de sa queue, que je fus forcé de le lâcher, en éprouvant en même tems à la main, pendant un quart d'heure, une sensation semblable à celle qu'on désigne, par avoir le bras engourdi. Je laisse à décider, si cette espèce appartient aux poissons électriques, ou non. On ne peut pas non plus la classer parmi les poissons mangeables des mers du Japon, cependant sa chair cuite est un peu visqueuse comme de la colle; le poisson est visqueux, & les matelots n'en vouloient point, aussi longtems que les Japonois pouvoient leur donner des perches (Perca), des Epinepheles & des Lutianes, Boddianes &c. & surtout des Platycephales.

D E F I N I T I O.

Rhinobatos Melanorhynchus. Japonicus. Japonice Kaïme. Rhin. corpore laevi unico aculeorum ordine in medio dorso apterygio, cauda tripinnata ultima pinna rotundato-lanceolata, capite subrhombeo, *rostro nigro.*

D e s c r i p t i o.

Corpus cartilagineum, superius parvum convexum, subfuscum interdum maculatum, subasperum, infe-

rius planum, glabrum, album, *caput rostro nigro notatum*. *Oculi* superi ovales inermes pone eos temporalia foramina ovalia. Foramina nasalia et spiracula branchialia infera, faciem humanam quasi formantia *Maxillae* aequales, latae, *dentes* parvi plani, polygoni in plures ordines digesti. *Pinnae pectorales* graciles rotundatae, pectus et partem superiorem abdominis ambientes, *ventrales* laterales, pectoralibus approximatae inter quas anus. Basis caudae conicae fensim decrescentis cum trunco crassitie aequali.

Pinnae dorsales caudali approximatae sunt, inde cauda tripinnata.

4 OSTRACION NASUTUS JAPONICUS.

L'ostacion Japonois, Jammomé Kamomé, en langue Japonoise.

Tab. XV.

Outre les poissons dont la chair est estimée, que les interprètes nous fournissoient journellement à bord, pendant nos six mois de séjour dans le port de Nagasaki où nous hivernâmes, il m'auroit été difficile de me procurer des poissons venimeux ou qu'on ne mange pas, si notre excellent capitaine de Krusenstern, qui favorise les sciences de tous les moyens, n'eut secondé mes efforts par ses demandes réitérées aux interprètes. De cette manière, j'obtins toujours de tems en

tems quelques uns de ces poissons venimeux, ou dont la chair n'est pas bonne, entr'autres de fort beaux tétraodons mal armés. (*Tetraodon undulatus*, *strepitans*, *inermis* &c.); mais que les interprètes séparoient soigneusement des autres poissons destinés pour notre table, en nous prévenant & en ne nous les donnant que pour les dessiner & les décrire. Dès qu'ils étoient destinés, je les envoyois de suite à mon laborieux collègue Mr. le Docteur Langsdorf, qui se trouvoit alors à Mégafaki, à la suite de l'ambassadeur, & qui derrière sa haie de bambous, rassembloit assiduellement & préparoit ce qui devoit être conservé ou empaillé, parceque moi-même alors, je ne pouvois pas obtenir de l'esprit de vin pour conserver des objets si rares. Je reçus une fois, un ostracion (*ostracion nasutus*) qui me parut nouveau, & dont la description ne s'accorde avec aucune des 20 espèces connues dans le système de Bloch. A cause de sa cuirasse maillée, il a quelque ressemblance avec l'ostracion maillé de Bloch (*ostracion concatenatus*) mais cependant il en diffère sensiblement, soit par la raie latérale armée d'aiguillons & par des protubérances en forme de corne sur le dos, soit par la figure & la grandeur de son corps, & par le nombre des rayons des nageoires. J'ignore si c'est le même que celui que le célèbre chevalier Thunberg a décrit dans les nouveaux mémoires de Suede Tom XI. 101. & dessiné dans la fig. 3, parceque je n'ai point cet ouvrage à ma disposition. Cependant il me semble, à en ju-

ger par le petit extrait, que le célèbre éditeur du système de Bloch a communiqué dans le catalogue, comme la vingtième & dernière espèce d'ostracions connus jusqu'alors, que l'ostracion hexagone de Thunberg est aussi différent du mien. Voici le caractère de cet hexagone (*).

O. tetragonus, linea laterali elevata, spinis utriusque anguli superioris binis, lateralis quaternis, infimi quaternis, quorum trini ferrati.

P. 12. a. 8. d. 12. c. 12. tripollicaris.

Habitat mare Japonicum, veneni suspectus est, in cibo damnatus. Le dernier article s'accorde avec le mien, mais il n'en est pas de même du nombre des rayons dans les nageoires. Je n'y trouve pas non plus trois aiguillons dentilés comme une scie, encore moins des bords ou angles sur les côtés, à moins qu'on ne prenne cette raie latérale élevée, dont on parle pourtant particulièrement; d'ailleurs le mien a plus de 4 aiguillons. Mais comme je l'ai représenté étant ou par dessous, ou par dessus & de côté, alors l'identité ou la différence qui existe entre celui de Thunberg et le mien, paraîtra en évidence par une légère confrontation des portraits.

(*) Le nom particulier d'hexagone vient probablement des plaques hexagones, car la forme du corps est tétragone.

Je fus assez heureux de me procurer ce beau livre Japonois sur les poiffons, dont plusieurs exemplaires, autant que je fais, ont déjà été apportés en Europe par les médecins de la factorerie hollandoise à Nangafaki ou à Desima, favoir par Messieurs Engelbrecht, Kaempfer, les Docteurs Thunberg & Stutzer (*) & le fameux Thunberg en parlant de ce livre dans sa description de voyage, dit, pag. 197 : „Je me suis procuré un livre en 2 parties, format de grand quarto, „avec des gravures enluminées des poiffons du Japon. „C'est un des meilleurs ouvrages imprimés dans le pays. „Les figures sont si bien gravées (**) & enluminées, qu'on l'estimera en Europe.“ Il trouva déjà dessinés,

(*) L'exemplaire de Kaempfer doit être déposé dans le Musée britannique, les autres exemplaires qui se trouvoient en Hollande, ont été transportés dans les bibliothèques de Paris. Il y en a aussi un dans la bibliothèque de l'Académie Impériale des sciences à Petersbourg qui fut apporté par Mr. le Docteur Stutzer, & en Allemagne il s'en trouve aussi un semblable.

(**) Les figures ne sont ni gravées ni enluminées, mais c'est seulement une gravure en bois, les contours des figures sont imprimés en noir, & le coloris est ménagé, mais convenablement distribué avec deux ou trois nuances avec des formes en bois. L'effet de cette méthode est presque la même, que quand on trace les images grossièrement & légèrement sur le cuivre, qu'ensuite on ronge à l'eau forte, & qu'on imprime après avoir colorié, & je crois que c'est ainsi qu'on a travaillé ces planches; si on veut propager cet ouvrage en Europe, ou si on désire enrichir notre littérature ichthyologique d'une copie fidèle: je suis disposé à entreprendre ce travail, dès que j'aurai publié la collection de dessins des poiffons de ma Faune japonnoise, en y joignant des remarques; de

dans ce même ouvrage original ichthyologique du Japon, à l'avant dernière page du premier cahier, 3 espèces de trigles (*Trigla cuculus*, *volitans* & *fasciata*) un *murex labiis coccineis* (*Akanisi*) & ce petit ostracion (*ostracion nafutus*) fig. 3. qui y est, à la vérité, comme toutes les autres copies, si bien représenté d'après son port général, qu'on le reconnoit d'abord, mais il n'est cependant pas si exactement caractérisé, suivant les marques particulières adoptées par les ichthyologues Européens. Comme les Ichthyologues Japonois ne s'embarassent, ni du nombre des rayons dans la membrane des branchies, ni des nageoires dorsales, mais seulement du port général; alors leurs poissons sont rarement copiés avec leurs nageoires déployées, & bien moins encore avec le nombre effectif de leurs rayons. Dans les gravures de l'original japonais, notre ostracion n'y est point représenté avec des lèvres rouges, mais du reste tous les caractères du notre s'y trouvent, ainsi que le nom qui diffère tout-à-fait, quant au caractère & au ton, de celui que l'interprète de Nangasaki m'avoit dit. Un des noms, suivant la prononciation hollandoise étoit *Noemi foezoeme*, & suivant la latine ou l'allemande *Numi scifume*. L'autre nom suivant la prononciation allemande ou Latine étoit *Jammoné Kammomé*.

cette manière, je me flatte de donner certains éclaircissements, non seulement sur les poissons que j'ai décrits, mais encore sur les espèces douteuses par ci par là, décrites par Kämpfer. En attendant j'espère aussi recevoir celles de Thunberg & les confronter.

Il me semble, qu'outre l'ostracion hexagone de Thunberg, il y en a encore d'autres, au moins d'après la description, qui ressemblent à mon ostracion-museau, notamment le *piscis quadrangulus parvus verrucosus & reticulatus* dans Petiv. Gazoph. tab. 1. fig 2. ensuite le poisson coffre dans le voyage de Bruyn. ed. amstelod. fol. pag. 344. Tab. 204 (*) & l'ostracion cubicus vel quadrangulus Artedii, qui est représenté dans Seba Tom. III. tab. 24. fig. 4. & 5; mais je ne les ai pas vus, aussi les trois derniers suivant la description, sont tachetés de noir, ce qui n'a pas lieu dans le mien. Le cubique de Linné, que les Hollandois appellent aux Indes, Doodkift ou cercueil, doit avoir, outre sa forme hexagone, des plaques étoilées & des grains sur la peau. Le mien a le ventre vouté & presque en forme de quille d'une teinte plus claire que les côtés & le dos, & garni de verrues blanches, comme dans la fig. 3. Peut-être que ce sont les grains milliaires dont il est fait mention, (cependant ils ne sont pas désignés sur le ventre). Les simples descriptions sont trop insuffisantes, on ne peut pas s'y fier, & c'est peut-être aussi le cas avec ces plaques hexagones étoilées, de façon qu'il ne faut supposer rien autre chose, qu'une peau offeuse écaillée, figurée ou compo-

(*) Il est à peu près carré plat de tous côtés & dur, comme du bois: jaune, semé de petites taches noires, ayant aux deux côtés de la tête une petite nageoire & une troisième sur le corps proche de la queue.

sée de triangles ou tranches de rhombes. Le nombre donné des rayons des nageoires dans l'osfracion quarré est aussi différent, & la comparaison du portrait doit toujours décider. J'ai donc pensé, que dans tous les cas, ma copie d'après un animal vivant, feroit toujours bien recueillie de la part des Ichthyologues. J'ajouterai cependant, encore une description, comme la partie la moins intéreffante de mon travail.

L'osfracion japonsis à museau rouge (osfracion nafutus) est peut-être la plus petite espèce de cette famille. Je ne l'ai jamais trouvé plus grand, mais souvent plus petit que le dessin ne le représente. Les plaques quarrées de ce poisson, dans lesquelles son corps est renfermé jusqu'à la queue & qui lui donnent la forme d'un cube parfait, de façon qu'on peut le placer sur une face; ainsi que son nez ou museau jaune rougeâtre lui donnent un air si singulier & si comique, que nos matelots en rirent lorsqu'ils le virent pour la première fois. Il est très-commun dans le port de Nangasaki, mais sa chair n'est pas estimée. La tête de ce poisson décline considérablement, tant du côté du front que de celui du ventre, & se termine par un museau rouge pointu, & par une bouche dont l'ouverture est étroite de devant, d'où sortent de petites dents ferrées cunéiformes de couleur orange. Les yeux sont grands & ronds, & placés à la naissance des angles supérieurs ou aux côtés du crâne, dans des orbites que des bords un peu faillans protègent. Le bord supérieur de l'orbite des yeux est

principalement élevé en formant un boaton des deux côtés & compose les pointes frontales aux deux angles supérieurs & antérieurs. Les deux angles ou arêtes se dirigent ensuite jusqu'à la naissance de la queue, comme entaillés ou garnis de petites éminences, & dans le milieu aux deux côtés du dos, par une élévation en forme de corne ou de crochet.

Il en est de même, des deux arêtes ou angles inférieurs qui terminent les côtés du ventre, comme aussi du crochet en forme de corne de l'angle du dos, qui correspond précisément à un autre des deux angles du ventre mais un peu plus faillant & obtus. Le ventre même est un peu plus vouté que les trois autres faces plates, d'une teinte moins foncée & garni de petits tubercules blancs presque cunéiformes dans le milieu; sa face est la plus large. L'anus se trouve à son extrémité droit devant la nageoire anale, presque à la racine de la queue. La nageoire anale est placée vis-à-vis de la dorsale. C'est aussi là, que l'enveloppe osseuse ou la cuirasse dans laquelle la tête & le tronc sont cachés, se termine par une échancrure en forme de demi-lune des deux côtés, qui laisse un jeu suffisant à la queue nue. La surface de l'enveloppe osseuse est figurée par des triangles composés, ou maillée par des rhombes coupés. Il se forme, aux deux côtés, une espèce de raie latérale par un rang continu de piquans recourbés en arrière. Les narines sont petites allongées

& très rapprochées des yeux. L'opercule des branchies est petite, mobile & composée d'une petite feuille semblable à du cuir. L'ouverture des branchies est oblique, longue, étroite, formant un arc aplati au dessous de la ligne des pointes. Les nageoires pectorales sont couvertes à leur naissance de petites écailles, & placées immédiatement derrière les ouvertures des branchies & ont une direction oblique avec leurs 17 boutons relevés. La nageoire dorsale, située à l'extrémité du dos, a douze rayons & est étroite à sa racine. La nageoire anale est directement opposée à la dorsale & se trouve derrière l'anus ayant également 12 rayons. La caudale est la plus forte & composée de 9 boutons séparés. Toutes les nageoires sont arrondies. La couleur du poisson est d'un brun jaune, la face inférieure & la queue, nue à sa naissance, sont d'une teinte moins foncée & tachetées de blanc. Il se nourrit de crustacées & se plaît sur les bords de la mer ou sur le fond.

Ostracion nufutus

Corpus cubicum ex triangulis compositis vel rhombis dissectis reticulatum, anguli quatuor tuberculis majoribus minoribusque exasperati. Cutis dura ossæa, linea laterali utrinque aculeata, loricae ad instar caput & truncum amplectens.

Caput ad frontem & gulam declive.

Os in apice capitis exiguum coccineum acuminatum labiis croceis dentibusque cuneiformibus prominens, polyodon.

Oculi magni subrotundi, utrinque in fummis lateribus frontis sub basi tuberculorum frontaliū ad angulos superiores siti.

Orbitae maxime superiora versus prominulae tubercula frontalia vel superciliaria formantes. *Nares* mox ante orbitas oblongae.

Dorsum latum, planum, clathratum, ad angulos tuberculatos aculeo parum inflexo, subcornuto utrinque armatum.

Abdomen latissimum convexum in medio prominens subcarinatum, colore lucidius, tuberculis albicantibus granulatum.

Anus in extremo abdomine mox ante pinnam ani situs.

Anguli abdominales tuberculati, tuberculo utrinque majori, aculeo subcornuto dorsali opposito distincti.

Linea lateralis aculeis utrinque septem vel octo recurvatis notata. Caput & truncus usque ad regionem pinnae ani corio offeo triangulis compositis vel rhombis discissis reticulato, ad caudae radicem arcuatim utrinque exciso, obteguntur & lorica quasi investuntur, caudae vero basis cute nuda ex albo flavoque variegata circumdata est.

Branchiarum aperturæ in lateribus mediis ante pinnarum pectoralium exortum hiatu oblique angusto, utrinque instructae.

Pinnae pectorales oblique sursum extensae lata radice utrinque post aperturas branchiarum ortae radiis

12 adscendunt. *Pinna dorsi* in extremo dorso sita, radiis 10 instructa.

Pinna ani dorsali opposita, mox post anum sita, radiis 10 instruitur.

Pinna caudalis oblonga subrotunda inter priores aequalis 9 radiis dichotomis dirigitur.

Je prévient encore, que je ne présenterai point mon nouveau genre de poisson *Ericinus* (spanicher Reuter, cheval de frise) qui est précisément le même animal que Bloch (*Systema Ichthyologiae* Tab. 24. pag. 100 edit. Schneideri) appelle *Monocentris*, sous la denomination de Bloch ni sous sa caractéristique insuffisante du genre. Comme je n'avois pas avec moi au Japon le système de Bloch, je ne pouvois pas non plus connoître son genre de *Monocentris*, mais ayant obtenu ce poisson rare & vivant, je le reconnus d'abord pour un individu nouveau & rare, & que j'observai avec beaucoup d'exactitude. — C'est un corps aplati large de la forme d'un chétodon. Tout le corps est cuirassé & couvert de plaques en rhombes ou d'écailles dures, qui sont rayées sur la surface & armées d'un aiguillon au milieu. Les nageoires ventrales sont remplacées par deux forts aiguillons mobiles, qui, quand ils sont redressés, sont immobiles en travers, au lieu de nageoire dorsale de devant, il y a trois pointes longues & 3 autres plus courtes, qui dès qu'elles s'élèvent de leur rainure profonde du dos, forment une croix de St. André, ou se croisent comme les chevaux de frise d'un

fort. Elles sont affujetties à leur base par un tendon solide sur lequel elles sont emboîtées en croix, & se placent comme les trois jambes du support de la planchette d'arpenteur. Chaque articulation de ces aiguillons, décrit un angle droit & est pourvue d'une entaille dans laquelle s'engage un bord tranchant, lorsque l'aiguillon est relevé, & produit l'effet d'un coin d'arrêt, de façon que l'aiguillon ne pouvant plus se coucher en arrière, reste fixe & immobile. Dans son dessin et dans sa description, Bloch ne montre ni la position ou armure transversale des piquans du ventre, ni la direction croisée de ceux du dos, tous sont couchés: s'il les peut relever dans un individu conservé dans l'esprit de vin, il auroit pu encore les remarquer dans un animal mort; & s'apercevoir de la résistance qu'opposoit le coin d'arrêt, parceque tout cela n'est que l'effet d'un mécanisme, qui reste encore après la mort. La description de Bloch, prouve combien peu il y a à parler des propriétés de cet animal singulier, quand il est mort déjà depuis longtems. Il ne connoissoit rien du mécanisme remarquable des articulations, dans lesquelles 5 aiguillons se meuvent sur le dos, ni des coins d'arrêt, qui retiennent ces derniers aiguillons ainsi que les deux du ventre, dans une position fixe & immobile, de façon que cet animal ne peut pas être facilement saisi par un squalé sans lui déchirer la gueule; autrement, il n'auroit pas désigné son genre, seulement par les aiguillons du ventre. La nature y a même pla-

cé un caractère générique bien distingué , que j'ai découvert & appliqué. Comme mon caractère générique se fonde sur l'autopsie de l'animal vivant & sur la position des aiguillons obliques , que le poisson redresse dès qu'il se croit en danger , & par la position croisée & immobile , comme en état de défense par des chevaux de frise ; ainsi je n'ai pas voulu le supprimer , parceque je le regarde comme plus exact que celui de Bloch. Des connoisseurs , & nommément mon respectable ami Schneider , Professeur à Francfort sur l'Oder , comme juge compétent & éditeur du système de Bloch , peuvent porter leur jugement là dessus.

5. LE CRAPAUD DE MER.

Lophius raninus. Tab. XV. XVI.

L. sacculo utrinque aëreo instructus ex piscibus ad ranas transit; pinnae ventrales & pectorales articulatae digitatae , formam pedum ranarum referentes , more ranarum quatuor pedum ope ambulat in fundo vitri cylindrici aqua marina repleti.

Descriptio. Lophius bicornis tuberculo nasali duplici cirrhofo , corpore tumido mucoso , cirrhis ubique exasperato , a latere compresso , capite uranoscopio obtuso truncato fibrilloso , maxilla inferiore prominente , faucibus superne hiantibus dentibus haud minoribus acutissimis armatis. Pinnae pectorales & ventrales articulatae pedes lacertarum vel ranarum pal-

matas simulant. Sub pectoralibus sacculi aërei exspirando oriuntur minimamque aperturam branchialem respiciunt.

Pin. pect. rad. 10. dorf. 14. caud. 10. ventr. 5. anal. 6.

En comparant ce poisson avec *l'Histrion* de Bloch on ne trouve: point de vessies aériennes & les pattes de grenouilles ne sont pas tout à fait aussi prononcées, il porte dans la nageoire pectorale 2 rayons, dans la ventrale 5, dans l'anale 7, dans la caudale 10 & dans la dorsale 12. Le fil avec les deux morceaux de chair sur le nez qui se trouve représenté dans le crapaud de mer de Bloch manque tout-à-fait au nôtre. La grenouille de mer a au contraire deux cornes, ou bosses coniques, qui sont garnies de fibres jaunes verdâtres formant à la pointe une petite touffe. La grenouille de mer porte ces bosses sur le front & sur le nez, mais elle n'a point de fibres à la nageoire dorsale. Tout le corps, qui est sans écailles, & surtout la poitrine & le ventre sont garnies de verrues blanches, qui sont bordées d'anneaux argentins.

Notre poisson est marqué de chaque côté du corps d'une grande tache en forme de 3; c'est ce que j'ai trouvé dans tous les autres individus de cette espèce. Les nageoires pectorales & dorsales sont, comme dans plusieurs autres espèces de ce genre, articulées & pourvues d'une articulation (*Ginglymus*). Cette espèce s'en sert comme de pieds, & se sert des nageoires pectorales comme de mains, pour saisir & pour se défendre.

dre, c'est ce qui le rapproche des quadrupèdes. Ce poisson rampant sur ses quatre pattes au fond du verre, avoit tout-à fait l'apparence d'une grenouille ou d'un crapaud. J'ai séparément dessiné les nageoires pectorales articulées, leurs doigts ou rayons, comme des parties d'une formation très-curieuse, & j'en ai marqué la position sur le corps du poisson en profil. Derrière les nageoires pectorales s'élèvent, à chaque respiration, les vessies aériennes, que j'ai représentées ee. Elles sont jaunes ornées de taches blanches. Les ouvertures des branchies étoient si petites qu'il étoit impossible de les reconnoître. J'ai remarqué à cette occasion que ce poisson en l'examinant s'irrite & se gonfle comme les *Diodons*. Le corps du poisson est jaune orné de bandes brunes & blanches. Il est tacheté par ci par là, comme le sont aussi ses nageoires. Bloch dit de son crapaud de mer, *Lophius histrio*, qu'il ne nage point, j'ai remarqué à ma grenouille de mer (*Lophius raninus*) tout le contraire. La grenouille s'élança du fond avec rapidité & souplesse dès que je soulevois le cylindre de verre & que je mettois l'eau en mouvement, elle nagea avec vitesse dans le verre, jusqu'à ce que je l'eus remis & que l'eau fut sans mouvement. J'avois mis un poisson de cette espèce dans un autre cylindre de verre avec des petits crabes, & des Scyllées (*scyllaea pelagica*) pour voir comment ces animaux se comporteroient ensemble. Les petites écrevisses & les crabes dansoient sur le nez du poisson, aussi longtems qu'il

restoit tranquille, & les pattes aigues des crabes lui étoient si sensibles qu'il se retiroit plusieurs fois; mais il ne mangea ni crabe ni écreviffe, quoique les petits poissons (*Lophius Histrion*) se trouvassent quelquefois attaqués par des limaçons de mer, *scyllaea pelagica*. Revenons à notre grenouille de mer. La partie postérieure de son corps & les yeux sont tout-à-fait comme dans les têtes de dragon, mais les nageoires ventrales sont réunies à la racine. Les verrues blanches se trouvant sur un fond jaune, & étant bordées d'anneaux blancs avoient, vues à la loupe, l'apparence d'une matière calcaire, mais elles étoient molles. Il est singulier que ce poisson a les mêmes verrues blanches qui se trouvent aussi dans le limaçon mentionné ci-dessus, mais il est encore plus étonnant qu'*Osbeck* attend la métamorphose du poisson pour se convaincre que *Seba* a tort, qui prétend que les limaçons sont les petits du *Lophius*: il faut à la vérité très peu de pénétration pour distinguer au premier coup d'oeil, le limaçon sans squelette, d'un poisson pourvu d'arêtes. Il me semble que, la bouche ouverte garnie de beaucoup de dents, la mâchoire inférieure munie d'une quantité de barbillons, les longues nageoires dorsales, les nageoires caudales & anales bien prononcées, distinguent d'abord notre poisson du limaçon de mer. Le corps de ce poisson est comprimé des deux côtés, comme on le voit dans la figure prise d'en haut & dans le profil, la partie antérieure du poisson est cependant un peu plus large que la partie

postérieure ; le ventre est gros et tendu par les vessies aériennes comme nous le montre le profil. Les deux cornes qui sont garnies à leurs bouts de petites fibres, dont l'une se trouve devant les yeux et l'autre derrière les yeux distinguent notre poisson également de l'Histriion dont les cornes, d'après *Bloch* sont munies de morceaux de chair, et ont une position toute autre.

Les yeux se trouvent au milieu du sommet de la tête comme dans *l'Uranoscopus scaber*, ils sont grands, ronds, l'iris est rayée concentriquement, la pupille est grande, noire, entourée d'un anneau doré et luisant. Les nageoires sont ornées ou de tâches brunes, ou de bandes brunes transversales. Il est nu, sans écailles et sans ligne latérale. En un mot, notre grenouille de mer est très différent des diables de mer, des crabes de mer, tant par le port total que par une quantité d'autres caractères déjà cités de sorte qu' on n'a qu'à regarder la figure pour pouvoir se passer de toute autre description comparative.



21. SUR L'ELASMOTHERIUM

et le TROGONTHÉRIUM

deux animaux fossiles et inconnus de la Russie; par le Professeur et Directeur

G. FISCHER.

Plus le Zoologue porte son attention sur les débris d'animaux fossiles, ensevelis sous terre depuis des tems immémoriaux, par les révolutions inexplicables du globe; plus il emploie les moyens que lui offre l'anatomie comparée pour développer les différences de ces fragmens plus ou moins faciles à distinguer des animaux qui existent encore sur la terre; plus il se trouvera convaincu de ce que j'ai dit dans mon programme: que tous ces animaux souterrains paroissent former une création particulière et n'avoir que peu ou point de ressemblance avec les animaux encore existans. Ces ressemblances ou différences seront presque toujours spécifiques, souvent génériques. Le célèbre Cuvier nous a donné une quantité d'observations sur des animaux inconnus que la *France* recèle dans ses Montagnes de plâtre, et mon résumé de ces animaux sera de beaucoup augmenté lorsque nos voyageurs en Sibérie, que leur zèle portera aussi à fixer leur attention sur une partie aussi intéressante tant pour le Zoogoniste

que pour le Géognoste, seront en activité. Le Géognoste ne pourra tirer des résultats certains de ces sortes d'observations, que lorsqu'elles seront suivies d'une manière géographique et lorsqu'on aura tracé les limites entre les quels tel ou tel animal se trouve placé sur le globe. Ces observations ne seront point sans difficultés à cause de la grande dissémination des uns et la rareté des autres. Mais aussitôt que chaque observateur ne cherchera que la vérité, sans être prévenu pour une opinion quelconque, qui l'entraîne malgré l'observation, à prétendre le contraire de ce que dit tel auteur pour ne pas offenser l'opinion d'un autre, ou pour ne se conformer à celle de celui-ci. Rien n'a fait tant de mal que cette politique dans les sciences. Il ne peut plus être question de savoir si le rhinoceros fossile et le mammont sont des espèces différentes des espèces vivantes, la vérité s'offre d'elle même. Cuvier a mis trop de foin à la défendre, pour battre quelques adversaires, qui ne feront jamais d'accord avec lui, effectivement parcequ'ils ne font pas initiés dans l'anatomie comparée et qu'ils voyent par tout des harmonies où il y cependant de grandes dissonances. D'après les données qui sont à ma portée, j'irai plus loin. Je vois non seulement *une* espèce de rhinoceros, et *une* de mammonts fossiles, mais j'en connois *plusieurs* de différents endroits, et toutes différentes les unes des autres. C'est ce que je me propose de démontrer dans un mémoire qui aura pour

but un résumé des découvertes sur les quadrupèdes fossiles et qui entrera peut-être dans le volume suivant.

On peut réduire tous les animaux fossiles sous deux points de vues, ou ils sont si différens de tous les êtres vivans qu'ils n'ont pas même de genre semblable dans la nature vivante, ou ils peuvent être placés sous des genres existans encore, comme espèces inconnues ou n'existans plus sur la terre. Je ne ferai ici que nommer les genres. Je m'occuperai des détails dans un autre memoire.

I. Espèces perdues d'animaux fossiles dont même le genre n'existe plus parmi les animaux vivans.

1. L'animal de l'Ohio.

Mastothérium mihi *).

Mammouth ohioicum Blumenbach.

Mastodonte, Cuvier.

Il y en a plusieurs espèces.

2. Le Megathérium.

Megatherium americanum Cuvier.

Il y a une seule espèce de connue.

*) Le nom *Harpagmothérium* V. mon Programme p. 19. doit être supprimé parceque l'animal n'est pas carnivore, comme des observations ultérieures l'ont démontrées.

3. L'Elasmothérium.
Elasmotherium Sibiricum. Fischer *).
On n'en connoit qu'une seule espèce.
 4. l'Animal, dont les dents impregnées de cuivre forment les turquoises odontolithes.
 5. Le megalonyx de Jefferson.
Onychothérium mihi.
 6. Le Palaeothérium de Cuvier.
Cuvier en a decouvert plusieurs espèces aux environs de Paris.
 7. l'Anoplothérium de Cuvier.
Quatre espèces trouvées et décrites en France par Cuvier ont établi ce genre.
 8. Le trogonthérium de Fischer.
Un rongeur d'une grandeur considérable des bords de la mer d'Azoff a été décrit dans une lettre à son Excellence Mons. le Comte Strogonoff; il fait avec l'*Elasmothérium* un objet principal de ce memoire.
- II. Espèces perdues d'animaux fossiles, dont le genre semblable se trouve parmi les animaux vivans.

*) Voy. Programme d'invitation à la séance publique de la Société Impériale des Naturalistes par G Fischer. Moscou. 1808. 28 p. in 4° avec 2 planches, qui seront placées ici.

1. Des Mammonts.
Elephas primigenius Blumenbach.
Elephas mamonteus Cuvier.
2. Des Rhinoceros.
3. Des Hippopotames.
4. Des Tapirs.
5. Des Buffles.
6. Des Elans.
7. Des Didelphes.
8. Des Ours.
9. Des Hyènes.
10. Des Chiens. Espèce intermédiaire entre le loup et la hyène.
11. Des Morses.
Personne n'a encore fait mention des ossemens fossiles du genre *morse*, *Trichechus*; J'aurai occasion de décrire un crâne de morse fossile qui se trouve dans la collection de Mr. le Prince Schtscherbatoff, et dont son Excellence a promis de me permettre la description.

Il se trouve beaucoup de ces animaux en Russie, mais je ne m'occuperai aujourd'hui que de deux, qui jusqu'à présent n'ont été trouvés qu'en Russie.

1. P E l a s m o t h é r i u m.

Voy. Tab. XXI. XXII.

L'elasmotherium *) est un animal à tête allongée sans dents incisives et sans canines, de chaque côté 5 molaires à lames contournées.

J'ai reçu la mâchoire inférieure de cet animal avec les richesses que son Excellence la Princesse Catherine Romanobna Daschkaff a consacrée à notre Muséum et à l'Instruction publique.

Ce qui frappe au premier coup d'oeil, c'est la forme allongée de cette mâchoire inférieure et le peu de courbure que l'on y trouve. Elle est grêle à proportion de sa longueur, et son épaisseur n'augmente point aux endroits où elle loge les molaires. L'endroit le plus grêle est celui qui présente une légère élévation, qui répond à l'apophyse coronoïde, et où s'attache le masseter (jugo - maxillien) L'angle que forment les deux branches est extrêmement aigu, mais l'arc du menton est singulièrement augmenté par un prolongement osseux aplati et arrondi par devant, qui paroît former le contour de la lèvre.

Nous allons examiner maintenant la mâchoire inférieure de l'Elasmotherium avec les détails nécessaires

*) Du mot grec *ελασμος*, lamelle, pour désigner la forme lamelleuse des dents molaires.

pour prouver les différences qui existent entre elle et celle d'autres animaux.

On observe à chaque mâchoire inférieure dans l'homme comme dans les autres animaux, une branche montante articulée avec le crâne et une branche horizontale qui reçoit les dents.

La branche montante de cette mâchoire ne mérite guère ce nom car elle n'est presque pas plus haute que la marge incisive. L'apophyse coronoïde manque tout à fait ou ne s'annonce que par une très petite élévation qui est aussi la plus mince; l'apophyse condyloïde en est d'autant plus forte. Le condyle lui-même a une forme triangulaire dont le sommet est à l'extérieur et la base à l'intérieur. Il exige donc une face articulaire (fosse glénoïde) de forme particulière. Le cou s'amincit, immédiatement au dessous du condyle et se grossit vers le bas dans des tubérosités qui résultent seulement en partie de l'attache des muscles, crotaphite, et masséter. Cet angle ouvert de la branche montante et de la branche horizontale provient de la forme, alongée de la tête et du peu d'élévation de la partie postérieure du crâne au delà de la voute palatine. Mais il ne faut pas croire que le mouvement de la mâchoire inférieure perde pour cela de sa force; l'emploi du levier se trouve au contraire étendu, si l'on calcule que toute la surface oblique depuis le bas de la première molaire de derrière jusqu'au

condyle, qui forme ici par sa figure triangulaire un appui très fort, est occupé par le muscle, alors on voit que le mouvement est renforcé par cette formation du condyle, qui a un second appui placé plus bas & plus en arrière, par cette éminence qui lui donne sa forme triangulaire.

La fosse pour la réception du masséter (jugo-maxillien) est triangulaire, mais s'arrondit au-delà des tubérosités & en dessous de la première molaire. Le trou de la branche des nerfs de la cinquième paire commence très haut par un canal long & s'ouvre à l'extérieur par devant la dernière dent molaire par un trou ovale. La forme des dents est encore plus différente de la forme commune que la mâchoire ne l'est dans son entier. Ce sont des dents composées, (*) mais très différentes de celles que l'on trouve dans les Eléphants. Elles sont formées d'une seule lame composée de zigzags arrondis ou de demi-cercles, et elle se contourne sur elle-même. La couche extérieure de cette lame est presque droite, ou fait une légère courbure à l'intérieure, la quelle courbure est enveloppée par l'extérieure faisant des circuits irréguliers, qui

*) Cuvier appelle *dent composée* celle, dont les différentes substances forment des replis tellement profonds, que dans quel sens que l'on coupe la dent, on coupe plusieurs fois chacune des substances qui la composent, comme les molaires d'Eléphants, v. son *Anatomie comparée*. Tom. 3. p. 104.

imitent à peu près la forme d'un 3 couché. La couronne est semblable à la racine, & la forme totale de la dent présente donc un corps oblong, déprimé, consistant en lames parallèlement couchées ou roulées sur le même plan. La racine a les mêmes contours que la couronne, avec la seule différence, que les petits contours en demi-cercles de la racine sont ouverts, au lieu qu'à la couronne ils sont bouchés par la substance osseuse. La substance émailleuse ou vitrée revêt toute la surface extérieure de cette lame de l'épaisseur d'une demi-ligne et pénètre partout avec elle. La substance osseuse est plus épaisse; Elle est d'un blanc jaunâtre à la couronne, & d'un jaune brunâtre comme pénétrée d'ochre de fer, à la racine. Les vides entre les grands contours de la couronne sont remplis d'une autre substance moins dure, qu'on a appelée *Cément* ou *cortical osseux*. v. la planche. XXII.

L'émail est d'un beau blanc et d'une dureté extrême. Il donne des étincelles éclatantes au choc du briquet. La couche osseuse de même que le ciment est attaqué avec effervescence par l'acide nitrique.

Les dents molaires sont au nombre de cinq, dont l'antérieure est la plus petite et laisse un alvéole rond, conique et un peu moins profond que les autres. La seconde dent d'arrière est la plus grande.

Cette description nous fait voir que la forme totale de la mâchoire approche de celle des tatus,

des fourmiliers & des phatagins, chez lesquels il n'existe pas non plus de branche montante, mais la forme des dents le réunit avec l'ordre des multongulés ou pachydermes, dans lequel il trouve place entre l'Éléphant et le Rhinocéros.

Je ne veux pas hasarder d'observations sur la forme du crâne avant de le posséder, mais sa forme plus allongée & plus déprimée que dans le rhinocéros est si clairement exprimée dans cette machoire inférieure, que je n'ai pas besoin de l'indiquer.

Je terminerai cette notice par les dimensions de cette machoire, qui est représentée sur la première planche au quart de sa grandeur naturelle, du côté extérieur, du côté intérieur, & d'en haut.

La XXII^{ème} planche représente la seconde dent molaire de derrière à la moitié de sa grandeur naturelle, 2. le côté, 1. la face de la couronne & 3 la face de la racine.

Dimensions Principales de la machoire
inférieure de l'Elasmotherium.

Longueur depuis le condyle jusqu'à la marge incisive.	- - - - -	26 p. 8. 1.
Hauteur par devant du condyle.	- .	2. 5.
Hauteur auprès de l'apophyse coronôide.		6. 7.

Hauteur auprès de la première dent de der- rière. - - - - -	4.	1.
Hauteur auprès de la dernière dent, ou de la première de devant. - - -	3.	1.
Epaisseur de la branche horizontale. -	3.	—
Largeur de ses tubérosités. - - -	2.	10.
Longueur du condyle. - - - -	4.	7.
Largeur extérieure. - - - -	1.	5.
Largeur intérieure. - - - -	2.	6.
Largeur du même avec l'apophyse plus base qui se trouve encore encapsulée dans la fosse glénoïde. - - - -	4.	10.
Longueur de la symphyse de deux branches horizontales. - - - -	5.	6.
Longueur de la seconde dent de derrière.	6.	—
Largeur de la même. - - - -	8.	6.
Epaisseur de la même. - - - -	1.	4.

2. Le Trogonthérium.

Animal rongeur des bords de la mer d'Azoff trouvé non loin de Taganrok, à longues incisives arrondies; les molaires au nombre de quatre sont applaties et sillonnées.

Je dois la connoissance de cet animal rare à son Excellence Monsieur le Comte de Strogonoff, *)

*) V. Lettre à S. E. Mr. le Comte Alexandre de Strogonoff sur le trogonthérium. Par le Professeur et Directeur G. Fischer, à Moscou. 1809. 11 p. in 4° avec fig.

dont le cabinet d'objets rares est trop connu pour que j'aie besoin d'ajouter à sa gloire. Mais rien, à ce qu'il me semble ; ne contribuera plus à la célébrité de ce cabinet que le Trogonthérium dont son Excellence a envoyé le crâne à Mr. le Comte Alexis Razoumofsky, pour qu'il me charge de le décrire.

Ce crâne appartient à un animal rongeur de la plus grande force, il n'est surpassé par aucun être vivant de son ordre. Je nommerai cet animal *Trogonthérium* ou *l'animal rongeur par excellence*. Il présente dans la forme de ses incisives un caractère très frappant qu'on peut appeler générique, parcequ'il ne se trouve plus dans aucun autre (*). Les rongeurs les plus grands que nous connoissons sont les *pacas* et les *castors*, et il faut établir avec ceux-là une comparaison exacte pour faire voir que l'animal doit former un genre nouveau que l'on ne connoit que parmi les fossiles. Ce qui frappe au premier coup d'oeil c'est que le crâne est entièrement pénétré d'ochre de fer. On distingue même avec la loupe quelques petits cristaux de fer spathique dans le creux des incisives qui sont cassées un peu au dessous de la place où elles sortent de leurs

*) Les rongeurs forment un sous ordre très naturel dans l'ordre des palmigrades à côté des pédimanes. V. *Tableaux synoptiques de Zoognosie*. Par G. Fischer. Moscou 1803. 4. Je trouverai occasion de prouver par des raisons puisées dans l'anatomie comparée que cet arrangement est conforme à la nature.

alvéoles. Tout le crâne est enduit d'un sable quarzeux très fin, qui remplit presque tous les enfoncemens extérieurs.

Je vais commencer la description de ce crâne par celle des dens, décrire ensuite les autres parties et ajouter enfin la mesure des principales dimensions.

Dents incisives.

Les dents incisives sont longues, légèrement arquées mais très arrondies et présentent à la pointe un vrai bisellement, c'est à dire, deux faces qui forment la pointe, l'une intérieure un peu plus longue, l'autre extérieure très courte. Dans tous les autres rongeurs les incisives sont plus ou moins comprimées et plus ou moins anguleuses, le pointement est très aigu, mais il ne s'y trouve qu'une seule face acuminante du côté intérieur. Un grand espace sépare les incisives des molaires comme dans les autres rongeurs.

Dents molaires.

L'observation des dents molaires supplée à l'idée du genre, soit par leur forme soit par leur situation.

Nous trouvons dans les rongeurs une double variété de dents molaires; elles sont couronnées de tubercules aigus dans les marmottes, dans les écureuils et dans les rats, et leur nombre varie de 5 à 3, ou elles

ont une couronne plate, sillonnée, comme si elle étoit formée de lames verticales transversales soudées ensemble, comme dans les campagnols, les porc-épics, les agoutis, les cabiais, les castors. Notre animal approche des derniers. Ses molaires sont aussi composées de lames. Mais dans les uns les lames paroissent réellement parallèles & comme soudées, comme dans les Campagnols, (*Brachyurus mihi*), dans les autres, les lames parallèles sont entourées, par la lame extérieure, comme dans les pacas *).

Dans le Castor les lames sont placées du côté interne, au nombre de deux ou de trois, et l'échancrure du côté extérieur n'y entre que pour le quart et ne touche point les lames intermédiaires **).

Dans tous ces genres d'animaux à molaires dont les couronnes sont plates, il y a 4 molaires, qui en grandeur diminuent d'arrière en avant, ou dont celles du milieu sont les plus grandes.

*) L'on trouve une bonne représentation des dents et des crânes de deux Pacas (*Cavia Paca* L.) dans les Annales du Mus. Vol. 10. p. 203. Frédéric Cuvier du genre *Paca*, *Coeugenus*, *Cavia Paca* L. p. 203 = 209.

**) Nous ne possédons pas encore une bonne représentation des dents molaires du castor. Le crâne a été assez bien représenté par *Gottwaldt*. *Christ. phys. anat. Bemerkung. über den Biber*. Nürnberg. 1782. 4 avec 7. pl. f. 1. dans *Schreber's Säugthiere* Vol. IV. pl. 166.

Dans le *trogonthérium* il y en a aussi quatre ; mais celle de devant est la plus grande et la dernière ou la postérieure la plus petite. Elles sont posées obliquement de d'avant en arrière et la couronne présente une figure presque triangulaire dont la base est par devant et la pointe de côté et par derrière. Il y a une très petite échancrure derrière la première lamelle. Les lamelles dans cet animal sont légèrement courbées et parallèles, et comme soudées ensemble sans que l'extérieure soit visible sur la couronne, comme dans les autres animaux cités. Ce n'est que la première et la plus grande qui est interrompue au milieu et confluent avec la seconde.

L e c r â n e .

Les autres parties du crâne ont quelque ressemblance avec celui du castor, mais la forme totale est plus allongée et plus comprimée, ce qui étonne surtout c'est que la caisse du temporal qui a une grandeur considérable dans les rats, les souris, les écureuils, est très peu élevée au dessous du crâne ; on observe la même chose dans les pacas.

L'os frontal est divisé en deux pièces et soudé avec l'os pariétal qui porte une double crête, laquelle se termine dans la crête occipitale. Celle-ci est très haute et fait le commencement de l'os occipital qui se trouve en arrière comme dans la plupart des rongeurs.

L'os pyramidal ou occipito-pariétal occupe la même place comme dans les autres rongeurs et a une vraie forme triangulaire qui frappe d'autant plus qu'il y a des enfoncemens des deux côtés qui dans ce crâne sont remplis de quartz, comme les sutures qui séparent cet os des pariétaux et de l'occipital *).

L'os occipital montre peu d'inégalités produites par les muscles, mais celles qui existent sont extrêmement brusques, comme des épines. Le trou occipital est triangulaire, très grand, et peu oblique, de sorte que je suppose que ce crâne appartient à un rongeur qui vit plutôt dans l'eau que sur terre. Les condyles forment un tubercule cohérent très peu arqué, laissant en arrière et en dessous un long sillon. Derrière le sillon et entre la capsule du temporal se trouve une fossette très profonde que je n'ai vue dans aucun autre crâne. Le sphénoïde est très court et a comme dans les souris, les rats et autres, deux petites ailes fines, éle-

*) L'os occipito-pariétal, pyramidal ou triangulaire que le célèbre GOETHE appelloit *transversal*, à cause de sa forme dans les souris, est propre à tous les rongeurs. Il ne peut être regardé comme une séparation de l'os occipital ou comme un os wormien, mais doit figurer à l'avenir comme un os particulier, qui se trouve dans plusieurs familles d'animaux, comme je le démontrerai par mes dessins. Il se trouve même dans quelques quadrumanes, pédimanés, comme dans le *Galago de Demidoff* etc. Voy. mon anatomie de cette espèce rare dans: *Commentationes societatis physico-medicae mosquensis. Mosquae 1808. 4. p. 65. sq.*

vées & très distinctes d'un côté. Le temporal occupe très peu de place dans les rongeurs, et aussi dans ce crâne il n'a pas une grande étendue. La capse de l'ouïe est peu élevée & n'est point munie de ces arêtes que l'on trouve dans les *Pacas*, les *Lièvres* et autres.

Os de la face.

La *mâchoire* supérieure compose avec les *os intermaxillaires* la plus grande partie de toute la tête. Leur forme ne s'écarte point de l'ordinaire, si ce n'est par les apophyses maxillaires, sousorbitaires ou antizygomatiques qui sont très larges, distantes de l'os & surtout très fortes par le bas. Le bord alvéolaire forme ici un angle très-aigu de sorte que les molaires antérieures se trouvent les plus près, et les dernières les plus écartées.

Les *os intermaxillaires* forment en bas, où ils sont réunis, une arête très-aigüe qui s'élève d'avantage, à l'endroit des trous palatins ou incisifs, qui sont très courts dans cet animal, et placés très près des dents molaires, et non au milieu de cette espace qui sépare les incisives des molaires, comme dans les autres rongeurs. Cette arête se continue jusque vers le palais, qui est beaucoup plus élevé dans cet animal que dans les animaux congénères.

Les *os du nez* manquent, mais à ce que l'espace qu'ils ont laissée, nous fait voir, ils sont très grands,

très allongés, arrondis en arrière où ils se réunissent avec les os du front.

L'arc zygomatique quoique n'existant qu'en fragment ajoute cependant beaucoup à nos connoissances sur la forme du crâne. Dans le *Castor* il avance à son origine et descend au dessous du bord alvéolaire. Dans les *Pacas* l'os de la pommette a une grande étendue et descend au delà des dents, couvrant presque la moitié de la mâchoire inférieure. Dans le *trogonthérium* cet arc se courbe légèrement en arrière, en descendant très peu ou beaucoup moins que dans le castor, de sorte qu'il reste encore un large espace entre le bord inférieur de l'arc zygomatique et les bords alvéolaires de la mâchoire supérieure.

Les os palatins ne peuvent être distingués, étant couverts de sable quarzeux, mais leur union avec le sphénoïde par une arête très élevée est très remarquable. J'ai vu quelque chose de semblable dans les *Tarsiers*. On la considéreroit comme une continuation du vomer, si elle ne prenoit pas son origine des ailes palatines qui se réunissent et forment une espèce de bassin ou de vestibule du trou palatin postérieur.

Dimensions principales.

	<i>pouces lignes</i>	
Longueur de la tête, depuis la crête occipitale jusqu'au bord des os intermaxillaires.	6.	2.
Longueur des incisives.	-	1. 5.

Distance des incisives, des molaires.	-	3.	—
Longueur du bord alvéolaire.	-	1.	9.
Longueur du bord du palais jusqu'au condyle de l'os occipital.	-	1.	9.
Longueur depuis la suture des os frontaux jusqu'à la crête occipitale.	-	3.	10.
Largeur du crâne auprès des incisives.	-	1.	4.
Largeur des os du nez.	-	1.	5.
Distance entre les orbites.	-	1.	3.
Largeur des pariétaux auprès de la crête.	-	1.	10.
Hauteur de l'os occipital.	-	1.	6.
Largeur du même.	-	3.	—
Diamètre longitudinal du trou occipital.	-	—	9.
Diamètre transversal en haut.	-	—	4.
— — — — en bas.	-	—	9.
Hauteur du crâne du sommet jusqu'au bord alvéolaire.	-	2.	5.

Ce crâne a été trouvé sur les bords sablonneux de la mer d'*Azoff* près de *Taganrog*.

Quoique je n'aie pas encore vu les ossemens des rongeurs qui se trouvent dans les fentes des rochers de Gibraltar, de Dalmatie & de Cette, je suis cependant convaincu d'avance qu'ils n'ont rien de commun avec notre animal, parceque nos observations actuelles nous prouvent que les ossemens qui se trouvent dans les terrains d'alluvion sont toujours différens de ceux des flôts calcaires et autres.

22. NOTICE

SUR UNE PLANTE DE LA FAMILLE DES SUCCULENTES (JOUBARBES, SEMPERVIVAE)

par le Dr. et Botaniste

FRÉDÉRIC FISCHER.

Parmi les groupes de végétaux qui sont particuliers à la Russie et qui demandent un nouvel examen, se trouvent les plantes de la famille des joubarbes connues des botanistes sous la denomination de *Coyledon spinosa* et *C. malacophyllum* de Pallas. La première a été classée par Gmelin et Willdenow dans le genre *Crassula*, ayant trouvé à ses fleurs cinq étamines; Pallas & Murray en observèrent 10, & on verra dans la suite que le nombre de ces organes est sujet à varier dans une de ces espèces où on trouve quelquefois 5, quelque fois 8, (jointes à 4 pétales), mais plus constamment 10.

Le voyage que notre savant collègue, Mr. Taucher, vient de faire & sur le quel il vous communiquera lui-même les observations entomologiques, m'a fourni l'occasion de mieux connoître ces plantes intéressantes; il a trouvé dans les promontoires des M. Ourals une espèce particulière, confondue avec la Cras-

sula spinosa, de laquelle nous la distinguerons dans la suite par le nom de *thyrsiflora*.

Comme dans ces plantes le nombre des étamines est plus constamment & plus généralement celui de 10, & qu'il n'y a qu'une seule espèce qui varie quelquefois sur ce point: ce caractère joint à celui d'une corolle très-distinctement polypétale & aux autres marques de la famille, demande pour ces plantes la réunion ou le rapprochement au genre *Sedum*. Si la différence que présente le port vous sembloit suffisante Mrs. pour en constituer un genre à part, on pourroit le désigner par le nom *Orostachys*, épi des montagnes, ce qui exprime le port & la demeure de ces végétaux; dans tous les cas, ils doivent du moins former une série séparée dans le genre *Sedum* pour laquelle on pourroit conserver le nom. Il y a même une espèce parmi les orpins qui paroît devoir faire partie de ce groupe, savoir le *S. libanoticum* de Hasselquist; parmi les autres espèces de *Sedum* c'est le *S. Cepaea* qui lie les premières à cette petite famille.

Ces plantes ont des racines peu divisées et assez fortes qui pénètrent dans les fentes des rochers calcaires sur lesquels elles croissent, elles sont pourvues çà et là de petites touffes de fibres extrêmement menues. —

Feuilles radicales réunies en rosettes à la manière des joubarbes, charnues, glabres, lisses, aplaties en

dessus, plus convexes en dessous, à bords entiers et aigus. Elles sont en languette, élargies et arrondies au sommet, à bords cartilagineux, & terminées en une pointe ou épine allongée, blanchâtre cartilagineuse dans les *O. spinosa* & *thyrsiflora*; oblongues, lancéolées, plus minces & émoussées au sommet dans le *malacophyllum*. L'épine est plus allongée dans toutes les feuilles de l'*O. spinosa* que de l'*O. thyrsiflora*, et elles y ont de plus une teinte rougeâtre qui ne se trouve point dans celles du dernier qui sont aussi moins ponctuées.

Tige très-simple, cylindrique, de 1 à 5 pouces de long, lisse, glabre, droite, forte (plus mince pourtant dans le *malacophyllum*) & garnie de feuilles disposées en ligne spirale.

Ces feuilles, dont les inférieures sont les plus longues & même plus longues que celles du collet de la racine, diminuent en grandeur vers l'épi, surtout dans l'*O. thyrsiflora*, & sont très-serrées; elles sont en languette & terminées en épine cartilagineuse dans les *O. spinosa* & *thyrsiflora*; plus élargies au sommet dans le dernier; plus élargies à la base & en général plus volumineux dans l'*O. spinosa*; oblongues, les inférieures plus étroites à la base; les supérieures fort élargies à leurs bases qui sont presque en coeur dans les échantillons que nous avons devant nous.

Dans la période de la floraison la rosette radicale commence à se dessécher dans les deux premières espèces; elle y est toujours desséchée selon Pallas dans l'*O. malacophyllum*. Dans le fort du soleil le sommet de l'épi est penché & des feuilles de la tige fuient une liqueur visqueuse.

La tige est terminée en épi cylindrique de 2 à 8 pouces de long, plus compacte & imbriqué dans l'*O. spinosa* & moins dans les deux autres espèces. Fleurs très-nombreuses & ferrées sortant des aisselles des bractées charnues, aiguës (en alène dans les *O. spinosa* et *thyrsiflora*), disposées en ligne spirale; plus longues, très-saillantes et nuancées de rouge dans l'*O. spinosa*; moins saillantes dans l'*O. Malacophyllum* et presque toutes couvertes des fleurs dans l'*O. thyrsiflora*.

Les fleurs éclosent en même temps dans cette dernière espèce et dans les deux autres elles se développent successivement de la base au sommet elles sont sessiles, solitaires vers le sommet, quelque fois 2—3 dans les aisselles des bractées inférieures dans l'*O. spinosa*, presque sessiles et solitaires dans le *malacophyllum*; pédonculées dans l'*O. thyrsiflora*; pédoncules 1—3 lignes de long, pourvues de quelques bractées très-petites, ovales-lancéolées et en alène, les inférieures à 2—3 fleurs, pédicellées ou sessiles, les supérieures plus courtes et à une fleur.

Calice en cloche épanché limbe droit à 5 divisions (quelquefois à 4 avec un nombre égal de pétales et de pistils dans l'*O. spinosa*) ovales, aigues, $\frac{1}{2}$ à 1 ligne de long, d'un vert plus jaunâtre dans l'*O. spinosa*.

Pétales lancéolées, aigues alternes et en nombre égal avec les divisions du calice, une fois plus longues d'un jaune de soufre et plus droites dans l'*O. spinosa*, deux fois plus longues, blanches, ouvertes dans les *O. malacophylla* et *thyrsiflora*; et marquées souvent d'une légère nuance rose dans le dernier.

Étamines en nombre double avec les pétales (rarement en nombre égal dans l'*O. spinosa*), filets capillaires aplatis et élargis à la base, insérés cinq sur les onglets des pétales, les autres entre eux à la base des divisions calicinales; de la longueur des pétales à peu près, et bleues dans l'*O. thyrsiflora*; plus longs et blancs dans le *Malacophyllum*; encore plus longs et jaunes dans l'*O. spinosa*. — Anthères droites, rondes, en coeur, biloculaires; jaunes dans les deux dernières, d'un pourpre noirâtre dans l'*O. thyrsiflora*.

Pistils en nombre égal et alternes avec les pétales de leur longueur à peu-près verdâtres, droits, à stigmates divergens plus gros dans les *O. spinosa* et *malacophylla*, pourvues à leurs bases chacun d'une très petite écaille de nectaire arrondie.

Nous n'avons pas eu l'occasion d'en voir les fruits.

On peut distinguer les différentes espèces par les phrases suivantes.

(*Sedum*) *Orostachys*.

1. *O. chlorantha*: foliis radicalibus spathulato lingulatis, caulinis lingulatis in spinam terminatis, floribus luteis fessilibus, petalis calyce duplo longioribus, antheris concoloribus.

Syn. *Crassula spinosa* Gm. Willd.

Cotyledon spinosa Pall. Murr.

On le trouve depuis le mont Oural dans toute la Sibérie méridionale jusqu'au lac Baical sur les rochers calcaires nus des montagnes plus élevées. —

2. *O. thyrsiflora*: foliis omnibus spathulato-lingulatis, in spinam terminatis, floribus albis pedunculatis, pedunculis inferioribus, subtrifloris petalis calyce triplo longioribus, antheris discoloribus. —

Syn. *Sedum cotyledonis* facie, floribus carneis Gmel. *Amman ruth.* p. 72. no. 94.

? *Cotyledon ferrata* Pall. it. 1. p. 256.

Trouvé sur les rochers calcaires nus des montagnes moins élevées entre les forts de Nikolskaja et Osernaja près d'Orenbourg.

3. *O. malacophylla*: foliis lingulato-oblongis muticis floribus subsessilibus albis, petalis calyce triplo longioribus, antheris concoloribus. —

Croît dans les montagnes de la Daourie.

- ? 4. *O. libanotica*.
-

23. SUR LES EAUX MINÉRALES DE KACHINE.

par le Conseiller d'Etat actuel et Vice-Président

NICOLAS DE VSEVOLOJËSKY.

Notre société n'ayant encore reçu aucune notice sur les eaux minérales nouvellement découvertes dans une terre appartenante à Mr. d'Oloufief située dans le Gouvernement de Twer, district de Kachine, j'ai cru pouvoir vous occuper agréablement pendant cette séance en vous communiquant quelques observations que j'ai été à portée de faire sur ces sources, leur localité, leur analyse & quelques unes de leurs propriétés médicinales etc. Le peu de tems que j'ai eu pour faire mes observations, & le manque absolu des objets nécessaires à une décomposition chimique qu'il seroit indispensable de faire sur les lieux mêmes, ne me permettent point de vous en donner pour le moment une relation aussi exacte qu'il la faudroit à une société savante.

La proximité où ces eaux se trouvent des deux capitales, la facilité par conséquent aux malades de s'y rendre & de s'y procurer tous les objets nécessaires à la vie et les secours indispensables à leur état, donnent déjà à ces eaux un grand avantage sur celles

de *Lipitzk* & de *Zaritzin*, combien ne leurs feront elles pas préférables, si nous y decouvrons toutes les propriétés nécessaires a la cure des maladies, qu'on guérit si radicalement par les eaux minérales dans les autres pays de l'Europe! . . .

Pour aller de Moscou à ces eaux on prend le chemin de *Dmitréf*, l'on passe le *Volga* dans le district de *Kaliazin* et dans le village de *Médvéditza* appartenant au Prince *Galitzin*, à peine a-t-on monté le bord opposé et assez élevé du fleuve que le pays change entièrement d'aspect, & devient extrêmement plât, & semble toujours aller en descendant, jusqu'au village de Mr. d'*Olsoufieff*. Un terrain marécageux, une végétation débile, des sapins nains, & jaunâtres, des eaux stagnantes imprégnées d'ocre martiale & de nitrâte de fer, semblent partout annoncer la présence de ce minéral.

La source principale se trouve dans un terrain marécageux & bas, l'eau en paroît très pure, extrêmement froide & presque à la surface de la terre, cette source n'ayant que deux archines de profondeur, est toujours remplie jusqu'au bord.

Le fond du bassin est rempli d'une vâse noire sans aucune consistance, entièrement imprégnée de nitrâte de fer & dans laquelle on enfonce facilement

une pièce à plusieurs archines de profondeur sans éprouver la moindre résistance ; j'ai observé que tout le terrain environnant lorsqu'on creusoit à une petite profondeur, étoit de la même vase à travers la quelle suintoit partout de l'eau dont la propriété m'a paru à peu près absolument la même que celle de la source principale & je ne doute nullement que si on vouloit creuser dans différents endroits on découvrirait beaucoup d'autres sources ayant les mêmes propriétés. L'eau qui se porte de tous cotés vers le bassin principal & les précautions qu'on a déjà prises pour lui donner un débouché en pratiquant un canal en bois pour en laisser écouler l'eau surabondante m'en paroît une preuve suffisance.

Je n'ai pas trouvé à cette eau ce gout acidulé, & agaçant que quelques personnes lui donnent, elle n'en a pour ainsi dire presque aucun, lorsqu'on la boit, mais j'ai remarqué qu'elle laissoit dans la bouche un gout & une odeur de soufre, ou de poudre à canon qui prouveroit assez la présence du Gaz hépatique, que quelques autres expériences m'ont réellement prouvé s'y trouver en assez grande quantité. Cette eau lorsqu'on la boit est très nauséabonde et rapelle la même odeur de soufre ; l'air fixe qu'elle contient, en très grande quantité, s'en dégage sans cesse & très vite, de manière qu'il est presque impossible de la transporter sans dénaturer ses qualités.

Lorsqu'on y verse de la teinture de noix de galle elle prend aussitôt une couleur violette qui après quelque tems dépose un résidu rougeâtre qui démontreroit la présence de la carbonate de chaux mêlée de nitrâte de fer.

Le nitrâte d'argent fondu dans cette eau produit un dépôt noir.

L'eau de chaud mêlée par partie égale se précipite en dépôt blanc au fond du vase.

Quelques gouttes d'acide nitrique qu'on verse dans un verre de cette eau minérale dans le moment qu'on l'a puisée, y produit une effervescence très forte, qui après quelques tems cesse en laissant au fond un dépôt noir qui n'est autre chose que du nitrate de fer; cette expérience prouveroit encore la présence de l'acide carbonique ainsi que celle du gaz hydrogène sulfureux.

Une dissolution de sublimé donne une précipitation blanche, et quelques tems après il surnage des particules huileuses qui forment des taches d'une couleur orange qui m'ont paru contenir de l'alcali fixe. Une solution d'acétite de plomb a produit la même précipitation.

Il est indispensable pour bien connoître cette eau de pouvoir déterminer au juste sur un poid donné,

quelles feroient les attractions (affinités) de chacune des parties qui la composent; et c'est ce qu'il m'a été impossible de faire n'ayant avec moi rien de ce qui est nécessaire pour cette expérience; et jusque là il est presque impossible de déterminer son usage pour telle ou telle maladie.

L'expérience a cependant prouvé, que des bains de boue pris dans le fond de cette source et que l'eau même ont fait beaucoup de bien dans les foibleses de nerfs, les pertes de sang et les douleurs sourdes dans les membres, ce qui prouveroit qu'elles ont les mêmes qualités que celles connues sous le nom de *boue de St. Amand* dans l'ancienne Flandre près de Valenciennes qui ont une si grande réputation.

Un medecin habile que j'ai consulté, suppose après avoir lu cette courte notice que ces eaux prises intérieurement feroient bonnes pour les diarrhées chroniques, les asthmes humides, les fleurs blanches, la foiblesse des nerfs, celles des parties de la génération surtout chez les femmes, les maladies cutanées et d'autres semblables.

Il seroit à desirer que la Société chargeat un de ses membres plus habile que moi de faire une analyse plus exacte et qui puisse lui donner ses observations sur une chose qui doit intéresser si vivement l'humanité. J'aurai parfaitement rempli mon but si cette

petite notice en reveillant votre curiosité vous engage Mrs. à vous occuper de cet objet; avec plus de moyens que je n'en ai, vous rectifierez mes observations et je ne doute nullement qu'on n'obtienne alors une analyse aussi exacte de ces eaux qu'il est necessaire de l'avoir pour en bien fixer l'usage en medecine; il feroit furtout bien flateur pour nous que ce fut un membre de notre Société naisante qui rendit ce service à notre patrie.

24. SUR LES BRIQUES DE THE DES MONGOLES

par le Dr.

J. REHMANN.

Chaque nation a un genre de nourriture particulier, un met favori, qui à la longue lui est devenu tellement nécessaire, que si elle en étoit privée tout d'un coup, la majeure partie seroit exposée à la faim ou aux maladies les plus graves. Il suffit de jeter un coup d'oeil sur les principales substances dont les différents peuples se servent pour leur nourriture habituelle, pour avoir un riche aperçu de l'économie animale, de sa conservation par les différentes espèces de nourriture et de l'influence que l'habitude exerce sur les organes de la digestion et de la nutrition. Les Européens sont habitués au pain, d'autres peuples font usage de la noix du cocotier ou de l'arbre à pain; les Russes ont leur chtchi, les Turcs leur Pilaffe, ainsi du reste.

Je ne puis m'étendre ici sur le vaste champ, que cette partie de l'histoire naturelle offre à la réflexion; je vais simplement présenter à la société quelques fragments d'observations qui y ont rapport.

Les Mongoles chez lesquels j'ai vécu pendant quelque tems, ainsi que la plupart des hordes nomades, qui occupent une longue étendue de pays dans le milieu de l'Asie, font habituellement usage d'une forte de thé, qui leur sert également de boisson et de nourriture. C'est en Chine qu'on prépare ce thé en grande quantité quoique les Chinois eux mêmes n'en fassent pas usage; ils le préparent seulement pour ces peuples nomades et ils y trouvent une branche d'exportation très lucrative. Les principaux ingrédients de cette préparation sont : — autant que j'ai pu savoir — les tiges et les feuilles les moins délicates, non nettoyées, vieilles et même gâtées de l'arbrifeau du thé, auxquelles on ajoute encore les feuilles de quelques autres arbres et plantes; on mêle le tout avec du sang de mouton et d'autres bêtes à cornes, ou plutôt avec les parties gélatineuses qui en ont été extraites, ce qui le rend nourrissant: puis on le presse dans des formes oblongues et on le sèche dans des fours construits particulièrement pour cet usage. C'est à cause de la forme de ces tablettes que les Russes nomment cette composition *thé de briques* (ou plutôt briques de thé. *Kirpitch-noï Tchai*) on en transporte annuellement plusieurs milliers de Pouds à Kiachta; une petite quantité est envoyée dans les environs d'Astrakan et de Saratoff pour les Kalmouks de ces contrées; mais la majeure partie est consommée en Sibérie même dans le gouvernement d'Irkoutzk par les mongoles et les Bourètes

qui se trouvent près des frontières de la Chine. Beaucoup de relégués Russes, qui sont établis entre le Baykal et les frontières de la Chine, ont également pris le goût & l'habitude de ce thé & en font usage comme les mongoles, ou simplement en infusion dans laquelle ils font dissoudre un peu de sucre chinois. Voici comment on s'en sert ordinairement chez les mongoles; on prend un morceau des tablettes de thé, on le réduit en poudre grossière, qu'on met dans un vase de cuivre étroit & haut & l'on y verse de l'eau qu'on a fait bouillir légèrement. Pendant ce tems on fait fondre quelques morceaux de graisse de mouton dans un vase de fer fondu de la forme d'une chaudière ou marmite un peu basse que l'on trouve dans chaque tente presque continuellement sur le feu placée sur une espèce de trépied, & l'on y met, en remuant le tout continuellement, quelques poignées d'une farine tirée également à cet usage de la Chine. Lorsque la graisse de mouton s'y est bien imbibée on y verse peu à peu l'infusion de thé, ce qui en fait une sorte de bouillie à laquelle on ajoute encore un peu de sel de steppes (kouschir) que l'on tire des lacs salés des steppes par une évaporation naturelle. Cette bouillie m'a paru avoir assés bon goût. Les peuples dont je viens de parler, font usage à toutes les heures du jour de cette boisson fortifiante & nourrissante. Rarement un mongol entreprend une occupation ou une course quelconque sans commencer & finir par en boire une tasse, & il peut très

bien exister pendant plusieurs jours & même plusieurs semaines de cette seule nourriture sans le secours d'aucune autre. On en offre à tout étranger ou voyageur au moment même ou il entre dans une tente, & chaque mongol a à cet effet, avec lui une jatte de bois qu'il porte sur son sein sous la pelisse de mouton ou bien dans une poche attachée exprès pour cela à sa ceinture. Au défaut de graisse de mouton ils se servent indifféremment de toute autre graisse, comme p. e. de graisse de vaches & de chevaux tués ou morts. Nous avons même vu ceux qui nous servoient pendant notre voyage en Mongolie prendre des morceaux de suif puant & c'étoit leur faire un grand cadeau que de leur donner quelques bouts de chandelles : ces tablettes de thé servent non seulement comme nourriture, mais même comme monnaie courante ou comme argent comptant. C'est en tablettes de thé qu'on solde les troupes mongoles, qui sont au service de la Chine pour y remplir à peu près les fonctions militaires qu'ont chez nous les cosaques, ainsi que les petits employés civils. De même on se sert de ces tablettes dans le commerce comme de monnaie courante ; leur grandeur détermine leur valeur, une tablette qui a à peu près un pied de longueur et un demi pied de largeur, un pouce d'épaisseur étant l'espèce la plus en usage, peut équivaloir à deux roubles de notre monnaie. Celui qui possède beaucoup de ces tablettes de thé est réputé un homme riche. Comme elles se conservent fort long-

tems pourvû qu'on les tienne dans un endroit sec, une provision de thé de brique est regardée comme un capital qui ne peut pas être détérioré et beaucoup plus sûr que leurs nombreux troupeaux de moutons et de chevaux, qui peuvent être diminués par tout plein d'accidents. Un Lama qui avoit envie d'avoir une péliste d'ours que je portois m'en offrit 100 tablettes de ce thé. Les Mongoles possèdent à la vérité aussi de l'argent non monnoyé, mais ils s'en servent moins dans leur commerce que de cette monnoie végétale. Comme l'importation de cet article en Sibérie est considérable, et comme on fait que les Chinois emploient à leur préparation non seulement des feuilles de thé mais surtout des feuilles d'autres arbres un peu adstringentes, un citoyen de la ville d'Irkoutsk nommé *Fedor Ivanobitsch Bachmatoff* eût l'idée de faire des foit disantes tablettes de thé pressé du même genre avec des plantes indigènes. Il m'en donna quelques unes qu'il assure avoir faits de deux différentes plantes dont l'une croit au delà le Baïkal sur les bords du Lélenga et l'autre dans les basfonds et les endroits humides près de la ville d'Iskoutsk. Il me montra à ma demande les feuilles séchées de la première de ces plantes et les feuilles fraîches de la seconde; et en les comparant à celles, qui composent les tablettes de thé je les trouvai absolument semblables. L'un de ces arbres est l'*ormenain* (Zwergulme; *ulmus pumila* L.) que l'on trouve fréquemment entre le Baïkal et les frontières de la Chine;

L'autre est le *Prunus padus* L. (en russe Tchermoucha) dont le peuple russe emploie les fruits souvent dans l'économie de son ménage et même comme remèdes dans certains cas. Les tablettes de ce thé faites par Bachmatoff ne diffèrent des chinoises pour l'extérieur que par leur couleur un peu plus foncée. J'ai fait infuser les deux espèces dans de l'eau bouillante, qui prit aussitôt une teinte brune rougeâtre. Le goût du thé de brique d'Irkoutsk m'a paru un peu astringent et amer, mais point désagréable, et tout aussi fort à égale infusion que celui de la Chine, sans laisser comme ce dernier un petit arrière-goût d'alcali. J'ai remarqué la même chose en le faisant bien cuire ce qui en rendoit seulement le goût plus amer et la teinte plus foncée. Comme les feuilles et les tiges des feuilles de ces deux arbres n'ont aucune propriété nuisible et qu'au contraire elles sont plutôt un tonique légèrement fortifiant, je pense que l'usage de ces tablettes de thé de Sibérie ne peut nullement nuire à la santé et qu'il peut être très bien préparé avec de la farine et de la graisse à la manière des Mongoles. —

25. NOTICE

SUR UNE PHARMACIE THIBETAINE

par le Dr.

J. REHMANN.

Il ne peut être que d'un grand intérêt pour le médecin et pour le naturaliste de savoir quelles sont les plantes et autres substances simples, dont les peuples les moins connus font usage dans la médecine. C'est ce qui a été un des principaux objets de mon attention et de mes recherches pendant le voyage, que j'ai fait avec l'ambassade destinée pour la Chine.

Plusieurs membres de cette société font peut être déjà instruits, que nous avons trouvé des petites pharmacies, que les marchands chinois vendent à Maimat-schine près de Kiachta, ou elles sont achetées par les Lamas (prêtres des Mongoles et des Bourètes vivants sous la domination de la Russie) et qui exercent en même temps la médecine chez ces peuples. Chaque petite pharmacie consiste en 60 différentes drogues, dont chacune est enveloppée d'un morceau de papier marqué du nom du médicament en langue thibétaine. C'est pour cela, que j'appelle ces collections des médica-

mens: *pharmacies thibétaines*; quoiqu'on m'ait assuré, qu'elles viennent de Pekin, où probablement elles ne sont inscrites en langue Tangoute (ou thibétaine) que parceque cette langue est celle de la religion et des sciences des prêtres mongoles. Mais il est plus que probable d'après les renseignements, que les Lamas m'ont donués, que les mêmes médicaments sont aussi en usage au Thibet, et je suppose, que parmi la multitude des religieux, que renferment les nombreux couvents de ce pays il y a une masse des connaissances en histoire naturelle et en médecine absolument perdue pour nous; je suis d'autant plus autorisé à former cette conjecture que j'ai vû entre les mains de nos Lamas plusieurs livres imprimés en langue Tangoute, traitant de ces sciences.

Vous fentez bien, Messieurs! que notre curiosité fut vivement excitée à connoître les différentes parties de ces pharmacies, et à pouvoir désigner chaque drogue par son nom propre; plusieurs nous paraissant au premier coup d'oeil totalement inconnues. — J'ai examinés pendant notre séjour à Kiachta, de concert avec Messieurs Redofsky et Helm, botaniste et chimiste de l'ambasade, les différentes semences, fruits, racines et autres substances, et nous avons taché de les déterminer d'après nos moyens et les caractères, qu'elles nous présentoient. A mon retour à St. Petersburg je les ai fomis de nouveau à l'examen scienti-

fique de Mr. Rudolf membre de l'Academie ; qui a crû pouvoir encore nommer quelques végétaux d'ou proviennent ces drogues , sur lesquels nous étions incertains.

A mon arrivé ici j'ai trouvé avec autant de plaisir que de surprise , que plusieurs graines de cette pharmacie , envoyées par Monsieur Redoffsky avaient déjà prospérées & fleuries par les soins du Docteur Fischer dans le jardin batanique à Gorenky.

J'ai composé une description très détaillée de cet intéressant & nouvel objet de nos recherches , & j'aurai l'honneur de communiquer ce mémoire à la société, à sa première séance ; ainsi que de lui montrer une de ces petites pharmacies, que je possède. J'ai préféré considérer la chose en naturaliste observateur plutôt que de la soumettre à un raisonnement précipité & aux conjectures hypothétiques de la médecine, qui nous font errer si souvent.

Je crois devoir, en attendant que je communique mon grand mémoire , satisfaire en quelque sorte à la curiosité des membres de l'assemblée en leur donnant une liste abrégée des différentes articles, dont j'ai fait mention.

Il s'y trouve ;

Du regne végétal :

Fruits et graines.

Les myroballanes jaunes. *Myroballana flava*.
d'Ellure et quelques autres espèces.

Le néflier du japon. *Mespilus japonica*.

Des cardamomes.

Le poivre long. *Piper longum*.

Les graines du *Croton tiglium*.

Les graines du *Cassia tora*, reconnues d'après
des plantes vivantes, qui ont fleuri au jardin de Go-
renky.

Les graines d'une espèce de *Sida*, qui a déjà
fleuri plusieurs fois dans le même jardin, et que le Dr.
Fischer croit nouvelle; elle se rapproche du *Sida*
abutilon.

Les graines d'une plante de la famille des pyre-
nacées, qui ont de même réussi dans le même jardin,
et qui semble être le *Vitex ovata*, qui se trouve d'ail-
leurs dans les pharmacies des Indes.

Les graines du *Tribule terrestris*.

Les fruits de l'épine vinette. *Berberis vulgaris*;
les graines de la coriandre ordinaire.

Des grenades sèches. *Poma granatorum*.

Des muscades.

Des clous de girofle.

Les graines de la sensitive grimpante. *Mimosa*
scandens.

Le fruits d'un palmier, que Mr. Rudolph croit être *Elate sylvestris*.

Racines.

Du gingembre.

Une autre racine d'une Amomé.

Les racines de *Lausonia inermis*.

De la garance. *Rubia tinctorum*.

La racine d'une Iris, qui se rapproche de celle de l'Iris de Florence.

La racine d'*amomum villosum* selon Mr. Rudolph.

La racine d'une fougère, selon Mr. Rudolph *polypodium lacerum* de Thunberg.

La même rhubarbe, qui nous vient des montagnes du Thibet par le commerce de Kiachta.

Une racine, probablement celle de *Sium fisarum*.

Les feuilles du néflier du Japon.

Une écorce, qui se rapproche de la fausse canelle.

Du Sandal blanc et rouge.

Résines.

Du mastic.

L'assa foetida.

Une autre résine, qui pourrait être l'élemi des Anciens.

Du regne minéral.

Sulphate de chaux fibreuse. *Stroblgyps*.

Le réalgar. L'arsénique fulphuré.

Du vif argent.

Muriate d'amoniac.

Du Borax.

Du Muriate de Soude, d'une teinte rougeâtre et le même d'une teinte bleuâtre.

Du règne animal il n'y a qu'un petit paquet d'écailles d'écrevifse; qui semble appartenir à l'espèce des crabes.

Voilà ce que nous avons pû déterminer, il y reste encore plusieurs articles, qui nous sont inconnus à cause de l'état de déséchement, dans lequel sont les fragments, qui composent cette pharmacie.

26. SUR DEUX GENRES NOUVEAUX

DE COLÉOPTÈRES

par le Professeur et Directeur

Dr. G. FISCHER.

1. P e l e c o t o m a.

Voy. Tab. XVIII. 1.

Les Pélécotomes ne peuvent être comparés avec aucun autre coléoptère qu'avec les rhipiphores à cause de la singulière réunion de la tête & du cou dont le dernier reçoit l'autre comme l'anneau ou le collet le chapeau du champignon; cette forme est assez générale chez les hyménoptères.

Les antennes des pélecotomes sont placées de côté & devant les yeux & non entre les yeux comme dans les Rhipiphores; elles sont courtes & composées de huit articles: le premier gros, allongé, & un peu arqué, le 2 et 3. moniliformes, mais ainsi que le troisième est plus gros. Les cinq derniers triangulaires & enfilés comme la hache par la manche; le dernier article écarté *).

*) C'est ce qui a donné occasion à le nommer Pélécotome, du grec: πελεκυς, hache.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure, & de quatre antennules.

La lèvre supérieure est petite, coriacée, échancrée & ciliée antérieurement.

Les mandibules sont cornées, arquées, dentées.

Les mâchoires sont presque cornées.

La lèvre inférieure est courte & membraneuse, amincie, légèrement échancrée.

Les antennules antérieures sont composées de 4 articles qui grossissent un peu plus à la pointe, qui est obliquement tronquée.

Les postérieures sont plus courtes composées de trois articles presque filiformes.

La tête de ces insectes est ovale très comprimée de devant en arrière et distincte du corselet, lequel forme comme le cou de la tête à l'exemple des Rhipiphores, à ce que je viens de l'indiquer.

Les yeux sont placés de côté, arrondis et point du tout faillant. La tête devient un peu plus mince devant les yeux où sont insérées les antennes.

Le corselet est triangulaire et présente à la tête une espèce de pétiole ou de cou qui la supporte.

Les élytres sont aussi longues que l'abdomen et cachent des ailes membraneuses. L'écusson est oblong un peu obtus et arrondi en arrière.

Le corps a une forme allongée, de 3 lignes de longueur. L'abdomen est assez long, une fois plus long que la tête et l'écusson pris ensemble, terminé en pointe, et composé de *cinq* anneaux. Les pattes sont faibles et très minces. Les cuisses peu renflées. Les jambes antérieures sont un peu plus courtes. Les tarsi sont allongés, presque filiformes, et composés de cinq articles aux pattes de devant et de 4 aux pattes de derrière qui vont en diminuant en longueur et en grosseur. Ceux des pattes de devant sont les plus courts. Ceux du milieu les plus longs. Ils sont terminés par deux crochets très faibles.

Je ne connais rien du tout des mœurs de cet animal, mais sa couleur sombre, qui est brune foncée, (ce n'est que les pieds qui sont un peu plus claires, et les palpes qui sont jaunes) fait deviner que c'est un animal nocturne.

Ma femme a trouvé un seul individu à *Petrofsky* à six verstes de Moscou à la fin du Juillet de 1807. sur un chilet blanc, que j'avois porté le soir au paravent, étant couché sur l'herbe pour attendre au feu de quelques bougies des insectes nocturnes. /

Monsieur de *Schreibers* Directeur du cabinet Impérial de Vienne vient de confirmer l'identité du genre par la découverte de plusieurs espèces qui y appartiennent et qu'il va publier dans nos mémoires *).

Character genericus.

ad modum FABRICII

PELECOTOMA. *Palpi* inaequales, anteriores longiores posteriores breviores, subclavati.

Mandibulae, arcuatae bidentatae.

Maxillae breves, submembranaceae.

Labium submarginatum.

Antennae, moniliformi-ferratae.

ad mentem Clariss. LATREILLE.

PELECOTOMA nostrum pertinet ad heteromera, *Tarsis* quatuor anterioribus quinque articulatis, posterioribus 4-articulatis; et ad *Familiam Mordellonarum*.

Antennae 8-articulatae, primus longior, clavatus, s. pyriformis, secundus moniliformis, tertius oblongus, quinti ultimi triangulares, compressi, terminali distante.

*) Lettre datée, Vienne, le 18 Mai. 1808.

Labium superius corneum, emarginatum, ciliatum.

Mandibulae corneae arcuatae, bidentatae.

Maxillae submembranaceae, bipartitae.

Labium inferius breue, corneum, subemarginatum.

Palpi quatuor filiformes, anteriores longiores quadriarticulati, exterius crassiores oblique truncati, posteriores breviores, triarticulati, subclavati.

D i f f e r e n t i a.

PELECOTOMA differt congeneribus familiae Mordellonarum, scilicet *Rhipiphoro* F. longitudine et forma elytrorum, insertione antennarum, imprimis *scutello distinctissimo*, quo *Rhipiphori* carent; — *Mordellâ* L. et *Anaspide* LATREILLE, forma capitis et thoracis, eorumque nexu, antennarum palporumque structura atque divisione. Et si quis, antennarum flabelliformium causa, *Pelecotoma* cum *Melasi*, *Ptilino*, *Hypophloe*, *Tillo* comparare vellet, in toto corporis habitu articularumque tarsi numero differentiam inveniet non dubiam.

Tab. XVIII. f. 1. représente le pélécotome de grandeur naturelle; b. agrandi; c. la tête augmentée sous la loupe.

2. K y t o r h y n u s .

Tab. XVIII. f. 3.

Parmi toutes les découvertes celle de notre kytorhyne est due à un des plus heureux hazards, qui même peut devenir une nouvelle source de connoissances sur la metamorphose de ces êtres, si difficile à observer sur tout pour les petits insectes comme l'est notre kytorhyne. L'histoire de cette découverte me paroît donc digne d'être rapportée en même tems que la description de l'Insecte; car elle présente autant d'intérêt, que l'animal lui-même.

Je dois la découverte de cet animal aux soins de Mons. le Cons. d'état et Chev. de Karasine dont les connoissances dans la Chymie et la Physique et en particulier le zèle pour les sciences naturelles font trop connus pour que j'aie besoins d'en faire l'éloge. Mr. de Karasine a reçu de la chaîne des Montagnes de l'Altai située au de là du Baikal, des semences entre autres des graines d'un arbrisseau qu'on estime dans ces contrées pour la beauté et la singularité de sa fleur; les Mongols l'appellent *queue de chateau*, (шы-мен-сунь. Тимен-сун, верблюжей хвостъ) (*Robinia jubata* L.). Lorsque Mons. de Karasine ouvrit le paquet; il apperçut quelques êtres vivants qui pouvoient être entrés du dehors mais qui devoient nécessairement avoir été transportés ici avec la graine ou dans la graine de l'endroit où croit cette plante. Mr. le Conseiller d'Etat

eut la complaisance de m'apporter tout aussitôt les coléoptères pour en connoître le nom. J'ai eu le plaisir d'y voir un animal inconnu aux Entomologistes.

La première chose que je desirois connoître étoit, si ces coléoptères s'étoient réellement développés dans la graine. Je comparai celles qui étoient ouvertes & je vis qu'elles présentoient une différence très frappante, c'étoit d'avoir à la partie pointue un appendice particulier qui leur donnoit plutôt la forme de chrysalide que de graine. J'en ramassai quelques unes avec cette conformation ; j'en ouvris unes & la larve vivante en sortit. L'histoire de cet animal en devient donc complète & les entomologistes peuvent employer ce moyen pour découvrir la métamorphose de plusieurs insectes d'en découvrir même de nouveaux. C'est ainsi que j'ai obtenu l'année passée une nouvelle espèce de charançon sous une cloche en ramassant un rumex qui me paraissoit contenir la larve d'un insecte.

Voici la description du Kytorhyne.

Les antennes sont pectinicornes dans le mâle et ferratifformes dans les femelles, et sont placées au dessous d'une carène devant les yeux, et composées de dix articles.

La tête s'allonge dans une espèce de bec formé des deux côtés d'une carène qui enferme la

lèvre supérieure, ronde, fillonnées et se continue dans des mandibules, fortes, arquées et pointues *).

Les mâchoires sont allongées et munies intérieurement de soies, elles supportent à l'extérieure les palpes antérieures quadriarticulées, coudées, se terminant par un article pyriforme.

Les palpes postérieures sont plus courtes et s'insèrent sur la ligule, qui est ronde presque cordiforme, munie par devant de soies roides; elle est reçue par une lèvre inférieure excisée en forme de demi-lune.

Le corselet est triangulaire, crénelé en arrière.

L'écusson est petit et circulaire.

Les élytres sont plus petites que l'abdomen, brunes-noirâtre; — garnies d'un duvet très fin, fillonnées, de taches orangées à la pointe. Les ailes qu'elles couvrent sont brunâtres.

Le corps est gros, noir et comprimé, l'abdomen est formé de six articulations.

Les pieds de derrière sont les plus longs, mais tous ne présentent que 4 articulations aux tarses, celle

*) Cette carène qui est très forte dans les *Kytorhynes* et faible dans les *Bruches*, en forme de plie chez les *Anthribes* a fourni le nom, de *κρηνη*, carène, et de *ρηνη*, bec.

du milieu est bifide et très foyeuse en bas. La dernière articulation est alongée et présente deux ongles.

L'animal dépose ses oeufs dans les graines de la plante ci-dessus nommées, la métamorphose s'y fait complètement comme celle du charançon dans la noix, et l'insecte en fort parfait, lorsque la larve a mangé toute la substance intérieure de la graine.

C h a r a c t e r g e n e r i s .

in systemate FABRICII.

KYTORHINUS cum Brucho collocandus et comparandus.

Palpi inaequales, subclavati.

Maxilla fetosa, ciliata.

Ligula obcordata, fetosa.

Antennae maris pectinatae, feminae ferratae.

in systemate Cl. LATREILLE.

Tetrameris, *Tarsis* omnibus articulis quatuor, tribui *Rhynchophororum*, et *Bruchelarum* familiae adjungendus.

D e s c r i p t i o .

Antennae pectinatae et ferratae, arcuatae, in sinu oculorum insertae;

Labrum brevius mandibulas non tegens.

Mandibulae fortes, arcuatae;

Maxilla setosa, ciliata.

Mentum (Ligula Fabr.) obcordatum, emarginatum, ciliatum.

Kytorhyni corpus et habitus admodum respondent iis *Bruchi* et hac de causa *Fabricius* et *Latreille* vnum genus *Bruchi* constituerunt, inprimis cum in vitae genere neutiquam differrent. Attamen si ad caput prolongatum, inflexum, carenâ forti instructum, oculos prominulos, scutellum rotundum, et tarsorum structuram spectes, eos admodum distare videbis.

Explication des figures de la Table XVIII.

Kytorhynus Karasini, fuscus, elytris sulcatis villosis, apice flavo-guttatis. m.

Hab. graminibus Robin. jubatae trans-baikalensis.

3. Grandeur naturelle;

- a. Augmentée.
- b. La larve.
- c. La larve augmentée sous la loupe. Elle est jaunâtre et composée de dix à onze articles. Point de trace de l'insecte qui en résulte. Je la conserve à l'épingle dans du gomme arabique délayé et séché derechef.
- d. La tête agrandie.
- e. La mâchoire palpigère.
- f. Le menton ou la ligule palpifère.
- g. Le thorax avec l'écusson arrondi.

- h. La jambe de devant.
- i. L'antenne du mâle.
- k. L'antenne de la femelle.

'A ce genre appartiennent donc plusieurs espèces qui étoient autrefois comprises sous le genre, *Bruche*, tellesque:

K. flavicornis; ater pedibus testaceis.

Bruchus flavicornis Fabr. Eleuth. II. 401. 38.

H. halae faxonum.

K. serraticornis, griseus, fusco-maculatus.

Bruchus serraticornis Fabr. Eleuth. II- 401. 39.

K. Coryphae, fuscus, thorace rubro, elytris punctato-friatis.

Bruchus coryphae. Fabr. Eleuth. II. 402. n. 40.

K. biguttatus, thorace nigro, lineolis duabus baseos, scutelloque albis, elytris basi rufis.

Bruchus biguttatus. Fabr. El. II. 402. n. 41.

K. bifriatus, thorace nigro, lineolis duabus baseos approximatis scutelloque albis, elytris rufis; frigis duabus albidis.

Bruchus bifriatus Fabr. Eleuth. II. 402. n. 42.

Bruchus pectinicornis Fabr. nec *Bruchus* nec *Kytorhynus* est. *Barbicornis* vero et *flavipes* species sunt denuo examinandae.

J'ajouterai encore une seule observation par rapport à la division des articles du tarse. Les pieds des *Kytorhynes* sont plus foibles et l'articulation penultième

qui est lobée et qui reçoit l'articulation onguéale est si courte et si peu diffrante de l'antérieure que j'étois trompé au commencement sur le nombre des articulations du tarse, ainsi que tous ceux qui l'ont examiné avec moi. Cette erreur s'est aussi glissée dans une lettre (du 26 Avril 1808) adressée à Mr. le Professeur Duméril. Mais vu le rapport de cet infecte avec les *Bruches*, j'ai soumis de nouveau son tarse à mon examen et ce n'est que dans un seul exemplaire que j'ai pu découvrir la vraie structure que je viens de décrire.

J'ai obtenu de cette manière deux larves et plusieurs infectes imparfaits par l'opération de la graine, et six infectes parfaits qui en sortoient eux mêmes et qui vivoient et voloient plusieurs jours dans une boîte, sans prendre nourriture, et sans trahir le moindre mal - aise.

27. DESCRIPTION

DE QUELQUES NOUVELLES ESPÈCES DE PAPILLONS DÉCOUVERTS EN SIBÉRIE.

par le Conseiller d'Etat actuel et Chevalier

JEAN de BÖBER.

Voy. Tab. XIX.

La Sibérie qui depuis bien long temps a fourni au Botaniste & au Minéralogue des moiffons aussi abondantes que précieuses, a été toujours de la dernière sterilité pour l'amateur de l'Entomologie. Le peu d'espèces d'insectes dont les voyageurs savans font mention dans leurs memoires, joint à la difficulté de s'en procurer des exemplaires, ne nous ont pas pû inspirer des idées avantageuses des richesses entomologiques repandues sur ce vaste pays, & la veracité de feu Mr. Laxman nous a paru toujours suspecte, quand il se mit à proner la surabondance des insectes de toutes les classes qu'il disoit avoir observés dans plusieurs cantons de la Sibérie.

Mr. l'Affesseur Adams, Adjoint à l'academie Impériale des sciences, a donc fait une oeuvre vraiment surérogatoire, d'avoir employé quelques uns de

les momens perdus à s'occuper de la classe des insectes pendant son voyage vers les côtes de l'Océan septentrional; car c'est par lui que nous sommes détrompés sur la prétendue stérilité du monde hyperboréen oriental, & portés à ajouter foi aux assertions de l'ancien Academicien que nous venons de citer.

Parmi le grand nombre d'espèces que Mr. Adams a apportées des environs du lac *Baïkal* & plus loin, il se trouve non seulement quantité de nouveautés en fait de coléoptères, sur lesquels il fournira lui même des renseignemens dans la suite du temps, mais aussi quelques Lepidoptères inconnus, dont je joins ici la description.

1. P a r m e n i o.

Pap. Satyr. alis integerrimis fuscis: anticis ocello bipupillato punctisque duobus ocellaribus, posticis ocellis quinque subaequalibus.

Descript. Statura & magnitudo P. Clytus. Corpus nigrum, pedes grisei, antennae alidae clava atra. Alae supra fuscae, ciliis concoloribus. Ocelli nigri, iride rufa pupillaque alba; posticarum summo minore subcoeco. Puncta ocellaria pariter nigra, annulo rufo, spatio aequali inter se & ab ocello praedicto distantia. Subtus alae primariae ferrugineae margine crassiore & postico grifescente, ocello ejusdem formae et coloris

ac in pagina superiore: secundariae cinereae, venis albis diffectae, fascia media dentato-undulata obscuriore, utrinque fusco terminata; versus marginem ocelli quinque nigri conspicui, iride flava, pupillaque alba, & ad ipsum marginem striga interrupte-arcuata fusca.

Variat defectu punctorum ocellarium, quorum locum punctum simplex rufum, admodum parvum occupat.

Observ. Convenire videtur cum *P. Stheno* Hübn. & quodam respectu etiam cum *P. Manto* Hübn. sed notis indicatis ab utroque fatis diversus est.

2. N e r i e n e.

P. S. alis subdentatis fuscis: anticis fascia flava, ocellis duobus, summo bipupillato; posticis fascia rufescente ocellis subquatuor.

Descr. Statura et magnitudo *P. Medusae F.* Corpus et artus fusca, antennis subtus grisescentibus. Alae omnes fuscae, albo subciliatae, subtus lividiusculae. Anticae utrinque fascia dilute flava, subabbreviata, versus marginem tenuiorem angustata, ocellis duobus atris inde alba, superiore bipupillato majore, inferiore minore, interdum coeco, cum punctis duobus atris, altero in ipso medio fasciae, altero infra ocellum secundum collocatis. Posticae supra fascia postice abbreviata

rufescente, ocellis atris pupilla alba, maris tribus, foeminae quatuor; subtus fascia pallida ejusdem formae ac in pagina superiore observatur, in qua totidem ocelli fuscii, pupilla alba, sed minoris voluminis conspicui.

Obs. Foemina praeter notam indicatam differt defectu ocelli secundi, punctorumque in alis superioribus, nec non fasciae pallidae in pagina inferiore alarum posteriorum; quae ipsae dimidiato-fuscae et cinereae sunt, cum punctis albis minutissimis. Locum secundi ocelli in pagina superiore alarum anticarum saepius punctum atrum occupat.

3. B r i m o.

P. S. alis dentatis fuscis: fascia maculari communi rufa in pagina superiore.

Descr. Similis P. Ligeae F. sed minor. Alae supra intense fuscae margine albo ciliata. In anticis fascia abbreviata, e maculis subcontiguis sensim decrescentibus composita, in posticis autem series punctorum distinctorum majusculorum ejusdem coloris conspicitur. Pagina interior, si aream rufam alarum anticarum exceperis, omnino immaculata est.

Obs. P. Pharte Hubn: nostro minor, differt fascia communi rufa utramque paginam occupante, totoque habitu.

4. Z e p h y r i t i s.

P. S. alis subdentatis fulvis nigro-maculatis: subtus maculis 25 pallide argenteis.

Descr. Magnitudo et statura fere P. Inonis. Esp. Corpus fuscum pilis olivaceis obsitum, antennae nigrae subtus cinereae, apice fulvae. Alae omnes supra fulvae, pallide ciliatae, maculis pluribus sinuatis, ferie duplici punctorum, margineque ipso fuscis. Infra, alae primariae luteae, fusco punctatae, maculisque tribus pallide argenteis subapicalibus ornatae; alae secundariae fere cinnamomeae, maculis quatuor majoribus totidemque minoribus pallide argenteis, quas series punctorum, 1. 2. 6. et 7. arcu argenteo distinctorum, excipit. In ipso margine 7 insuper maculae argenteae observantur.

Obs. Haec species differt ab omnibus congeneribus, maculis argenteis parum nitentibus; proxime tamen accedit ad P. Thore Hubn. qui etiam habitat in Sibiria, sed nitore metallico omnino caret.

5. A c i d a l i a.

P. S. alis subdentatis fulvis; supra nigro maculatis punctatisque, posticis subtus fascia duplicis, maculisque marginalibus argenteis.

Descr. Magnitudo P. Dia. Corpus nigrum, pedes braunei antennarum apice fulvo. Alae supra fulvae

pallide ciliatae, maculis pluribus arcuatis undulatisque fuscis, pone quas in primariis series punctorum atque striga margini paralella, in secundariis ordo punctorum ocellarium et linea arcuata marginalis, fusca observantur. Subtus anticae luteae obsolete fusco variegatae, maculis marginalibus pallidis, posticae ultra medium aurantiacae, fascia ad basin e quatuor, aliisque latiore in medio ex octo maculis argenteis composita. Tum fascia sequitur dilutior, ocellis sex minutis fuscis foeta, summo pupilla alba destituta. Margo posticus maculis septem argenteis antice subacuminatis obsitus est.

28. SUR LA CICINDELE GRELE DE
PALLAS

par JACQUES MATHES

V. Tab. XVIII. 2.

CICINDELA GRACILIS Pall. viridi-aenea, elytris integris nigris, apice aurantiacis holosericeis, alibi punctatis.

C'est l'espèce la plus jolie de toutes les *Cicindèles*; et quoique Pallas l'ait très bien décrite, Fabricius ne l'a pas reçue dans son *systema eleutheratorum*, apparemment parcequ'il ne la connoissoit pas par autopsie, et que la figure de Pallas est trop inexacte, pour s'en former une idée.

La denomination *grèle* n'est pas bonne parcequ'elle n'est pas plus grèle que les autres espèces. Elle est plus longue que la *germanica* et très distincte d'elle par plusieurs caractères mais la femelle en est plus large et plus grosse. Ses jambes sont très longues et très grèles. Elle est d'un verd noirâtre et bronzé, les palpes longues, soyeuses aux articulations, elles paroissent lisses dans la *germanique*, le corselet est finement velouté et ne porte pas des épines comme la *germanique*; les élytres sont noirs, veloutés et à la

pointe décorées d'une belle tache orange en forme de coeur. Les taches allongées et blanchâtres sont placées sur les bords. Les pieds sont hérissés de petites épines.

Pallas l'a trouvé en Sibérie dans les sables de la *Schulba*; je l'ai prise à 3 Verstes de Kharkow sur les bords de la *Lopan*.

Que l'on compare la description & la figure de Pallas avec les nôtres.

Cicindela gracilis. Pallas *Reisen*. Vol. II. *Anhang*. p. 724. éd. Françoise de Peyronie & de Lamarck in 8. Tom. VIII. p. 148. n. 169.

Magnitudo paulo infra *C. germanicam*; congeneribus omnibus gracilior. Fusco-nigra & fubaenea, praesertim a dorso; elytra punctis duobus marginalibus albis, uti *C. germanica*, areaque magna, ovata, communi, rufâ versus anum. Pedes longi, tenuissimi.

Pallas. *Icones Insector. praesertim Rossiae Sibiriaeque* Erlang. 1781. 4. Tab. G. f. 15. le texte de cette table n'est pas donné.

Cicindela gracilis Lin. Gmel. *fyft. nat.* 3. p. 1924. nigro-aenea, elytris punctis duobus marginalibus albis, disco posterioribus rubente,

29. SUR QUELQUES NOCTUELLES NOUVELLES DE LA RUSSIE.

par A. M. TAUSCHER.

Tab. XX.

Parmi les insectes de tous genres propres à la Russie qu'on a découverts depuis une série d'années & surtout depuis les voyages des Académiciens, & qu'on a recus dans les systèmes entomologiques, occupent à la vérité les *Lepidoptères* L. ou les *Glossata* F. une place très peu intéressante. Excepté quelques Papillons plus grands, distingués par des différences très évidentes, on ne connoit que très peu d'espèces des autres genres de ces insectes remarquables sous plusieurs rapports. On ne connoit entre autres encore presque rien de toute cette foule de *Phalènes* de Linnée & de leurs différentes sous-divisions, qu'on pourroit attribuer à la Russie.

Je me suis occupé de préférence de cette classe d'insectes négligée jusqu'à présent, tant pendant mon séjour dans les provinces septentrionales de la Russie, que pendant les voyages que j'entreprenai pendant l'été de l'année passée & de l'année présente sous les auspices de l'illustre Président de notre société, & j'en

ai été suffisamment récompensé, par une quantité de découvertes intéressantes.

Il y a, à la vérité, parmi les insectes que j'ai trouvés au sud sur les bords du Wolga, & dans les stepes entre le Wolga & l'Oural plusieurs *noctuelles* qu'on trouve de même dans les pays septentrionaux de l'Europe, & qu'on connoit déjà des tems de Linnée, savoir: *N. Gamma* *N. Feslucae* L. *N. simulans* F. N. *Brassicae* L. *N. Exclamations* L. *N. albicollis* F. N. *mi* L. etc.

D'autres, qui d'après mes observations & les observations de plusieurs autres, ne peuvent se trouver au-dessus du 48^{ème} degré de longitude septentrionale, n'ont été découverts que depuis très peu de tems; où les trouve surtout en Hongrie & en Transylvanie. J'y compte les: *N. aurea* H. (*deaurata* Esp.) *cinerea* H. *amoena* H. *peltigera* V. *signifera* V. *purpurina* H. et *cepalina* H. qui sont très rares.

Voilà une nouvelle preuve que Flore et Faune sont presque toujours liées. Car quel botaniste peut ignorer, que plusieurs genres de plantes nouvellement trouvés en Hongrie, se trouvent de même aux environs du Wolga et du Caucase? —

Mais la plus grande partie des noctuelles trouvées par moi est encore tout-à-fait inconnue, ni décrite

ou figurée par aucun naturaliste, ni admise à la faune de la Russie. Je n'en décris que les plus rares et les plus intéressantes accompagnées de figures.

1. *Noctua Melanogona*.

Fam. M. *Noctuae atrosignatae* Vienn.

Diagnosis.

Noctua subcristata, alis deflexis glaucescenti-griseis, venis pallescentibus, frigis duabus, maculis adjacentibus angulatis atris.

Descriptio.

Minor inter medias. Statura fere N. *Liturae* L. V. Borkh. Esp.

Caput cinereum. *Oculi* nigro-fusci.

Palpi obtusi pilosi nigro-cinerei. *Antennae* brunneae.

Thorax subcristatus obscure cinereus.

Pectus et *abdomen* grisea. *Pedum femora* et *tibiae* valde pilosa, grisescentia. *Tarsi* fuscescentes.

Supra alae anticae subcrenatae; frigis duabus atris, priori ad basin subarcuata, posteriori subundata; venis inter eas tribus pallescentibus, media ad frigam posteriorem furcata; maculis quatuor inaequalibus, sub-

trigonis, lateri frigarum interiori adjacentibus, quintaque media inter venas subtetragona, atris pallescenti obsolete cinctis.

Alae posticae griseae ad basin paulo dilutiores.

Subtus alae anticae rubescenti-cinereae, posticae griseae.

Cilia concolora, alarum anticarum brunnea, posticarum grisea.

Unum tantum specimen Sareptae Augusto mense lectum fuit eandelam in cubiculo petens.

1. *Noctua Dianthi*.

Fam. P. Noctuae Trigonophorae Vienn.

Diagnosis.

Noctua cristata, alis deflexis flavicantibus, frigis duplicatis transversalibus, stigmatum marginibus, venis maculaque media oblonga nigro-fuscis.

Descriptio.

Magnitudo et summa affinitas *N. Capsincolae* V.
Caput griseum lineolis obsoletis fuscis. *Oculi* fusci. *Palpi* breves obtusi grisei. *Antennae* fusco-griseae.

Thorax subcristatus, crista bifida griseus, lineolis transversalibus fuscis. *Pectus* albidum.

Abdomen pallidum crista segmenti primi concolori. Pedes pallidi tarsi fuscis albo-annulatis.

Supra alae anticae crenatae, flavicantes venis fuscis; strigis tribus duplicatis crenulatis fuscis, prima ad basin obsoletiori, secunda externe subangulata, tertia ad marginem denticulata, adjacentibus maculis subtrinis sagittariis nigris, spatio inter strigas priores et stigmatibus fusco; Subter stigmatibus macula tertia cuneiformis, prioris strigae lateri interiori adiacens. Costa fusca et versus apicem albo punctulata.

Alae posticae albido-griseae margine late lunulaeque media obsoleta fuscis.

Subtus alae omnes pallescentes, versus marginem fusco irroratae, lunula disci distincta, fusca.

Cilia concolora alarum anticarum griseo fuscoque varia, posticarum alba.

Observata Junio mense in deserto tatarico circa lacum falsum Waskuntschatkoi et Sareptae sed minus frequens.

Observatio.

Congeneribus, imprimis *N. Cucubali* V. Borkh. et *N. Capsincola* V. omnino simillimis, at ab utraque colore alarum anticarum flavescenti & striga media angulosa constanter & abunde distincta.

3. *Noctua Sulphurifera*.

Famil. Q Noctuae heliophilae Vienn.

D i a g n o s i s.

Noctua laevis alis subdeflexis, anticis pallide-fulphureis aureo-submarginatis puncto medio fusco minuto.

Descriptio.

Habitus & statura *N. Sphragmitidis* Esp. at omnino distincta & alia.

Caput fulphureum, clypeo parum reflexo subquadrato palpos tegente. *Oculi* fufcescentes.

Palpi breves reflexi ad apicem usque pilosi fulphurei. *Antennae* supra flavae subtus fufcescentes.

Thorax laevis fulphureus. *Pectus* pilis fulphureis luteisque varium.

Abdomen supra fulphureum, subtus fuscum. *Pedes* sulphurei.

Supra alae anticae integrae pallide fulphureae, puncto disci minuto fusco, linea marginali ex fulvo-aurantiaca.

Alae posticae (sublutescenti) cinerascetes nitidae, linea marginali fulva.

Subtus alae anticae cinerascens nitidae, margine superiori sulphureo, macula apicis lineaque marginali fulvo-ferrugineis.

Alae posticae sulphureae striis duabus macularibus apicis, lineaque marginali fulvis.

Cilia in utraque pagina pallida.

Circa lacum salinum Waskuntschatskoi Iunio mense aliquoties lecta.

Observatio.

Palpi hujus speciei ad apicem usque pilis obsiti, nec apice nudi, cylindrici; qua in re abhorret a characteribus noctuarum generico, a Cel. Fabricio proposito, nec tamen ab hoc genere removenda, cum caeterae notae eaeque essentialis, item ac habitus omnino veram et genuinam Noctuam suadeant.

4. Noctua Purpurascens.

Famil. W. Noctuae aequivocae Vienn.

Diagnosis.

Noctua laevis alis deflexis purpurascens albido fasciatis, posticis atris maculis in disco duabus albidis.

Descriptio.

Magnitudo et statura omnino N. Ononis Fabr.

Caput albido-cinereum antice macula fulva. *Oculi* cinerei. *Palpi* breves albido-cinerei apice obtusi, nigri. *Antennae* fusciscentes basi albidae.

Thorax laevis cinereus lateribus pilis nonnullis purpurascentibus. *Pectus* albidum.

Abdomen in specimine, quod ante oculos versatur, deest, sed propter affinitatem cum Noct. *Ononis* F. Noct. *Dipsacea* L. aliisque ejusdem familiae, suspicor, abdominis segmenta nigro-marginata. *Pedes* albi tarsis fusciscentibus.

Supra alae anticae integrae purpurascentes fascia media albida, prope marginem superiorem per maculam purpurascentem subsemilunarem in duos ramulos divisa, priori abbreviato posteriori ad costam usque sese extendente; ad marginem inferiorem atomis nigris sparsa; margine postico dilute purpureo.

Alae posticae nigrae, maculis disci duabus pallidis, subrotundis.

Subtus alae omnes pallidae margine basi maculae in disco anteriorum subquadrata nigris.

Cilia alarum anteriorum supra cinerascencia, posteriorum et in altera pagina omnium albida.

Habitat circa Sareptam, ubi in primo vere captam benevole mecum communicavit amicissimus Stählin.

5. *Noctua melanura*.

Fam. W. *Noctuae aequivocae* Vienn.

Diagnosis.

Noctua laevis, alis deflexis, basi albis apice fuscis maculis duabus lutescentibus.

Descriptio.

Magnitudo & fumma affinitas *N. albicollis* Fabr.
(*N. Solaris* V. Hübn.)

Caput nigro-cinereum. *Oculi* fusci. *Palpi* breves, stylo fusco, pallide pilosi.

Antennae fuscae.

Thorax laevis, albus, collari cinerascenti. *Pectus* albidum.

Abdomen albido-griseum punctis segmentorum lateralibus fuscis. *Pedes* calcarati, albid.

Supra alae anticae integrae, basi albae, apice, margine postico atque dimidio fere marginis inferioris nigro-fuscis, signaturis caerulefcentibus obsoletis denticulatis, litura transversali macula disci subrotunda lutescentibus, strigaque punctis nigris ad marginem posticum.

Alae posticae albae limbo discoque nigris.

Subtus alae anticae nigro-fuscae, macula disci alba subrotunda, posticae albae margine fasciaque media nigris.

Cilia alba versus apicem fusco variegata.

Passim occurrit circa Sareptam, congenerum more sub sole volitans, ibique legi nonnulla specimina sub fine Junii.

Observatio.

A *Noctua albicollis* Fabr. (*N. folari* V.) cujus varietas primo intuitu haberi possit, omnino distincta; nec una eademque cum *Noctua rupicola* Borkh. quam *Noct. albicollis* varietatem iure declarasse videtur Cel. Laspeyres. (Illiger Magaz. f. Infektenkunde. Tom. II. p. 140) Sed quaeritur, an nostrum infectum forsitan idem ac *Noct. rupicola* Vienn. quam certo extricare nullo hucusque entomologo licuit? Brevis a Scriptoribus Viennensibus proposita diagnosi tota in hanc nostram *Noctuam* quadrat.

6. *Noctua Cheiranthi.*

Fam. Y *Noctuae submetallicae* Vienn.

Diagnosis.

Noctua cristata, alis deflexis carneis nitidulis, inter lineas duplicatas fuscescentibus, macula baseos fusca apicisque fulvo-fuscoque varia.

Descriptio.

Statura et affinitas *N. Triplasiae* L. vel *N. Consonae* F. V.

Caput rufescens. *Oculi* fusci. *Palpi* reflexi rufescentes. *Antennae* carnae basi albae.

Thorax et dorsum cristata, rufescentia. *Pectus* rufescens. *Abdomen et pedes* pallida.

Supra alae anticae integrae, carneae, lineis duabus duplicatis fufcescentibus; prima ante medium arcuata, secunda post medium recta ad marginem inferiorem nec vero ad superiorem perducta; spatio inter lineas fufcescenti - nitidulo, stigmatibus duobus, orbiculari & reniformi, linea subtili fusca circumscriptis; macula fusca subsemilunari ad basin alteraque subquadrata exterius fulva in apice alarum.

Alae posticae fufcescenti - griseae basi & margine parum obscuriores.

Subtus alae omnes ex fulvo ochraceae; anticae a basi usque ad medium obscuriores strigaeque postica dentem ad marginem posticum exserente; posticae lunula strigisque duabus obsoletis, priori undata.

Cilia alarum omnium supra dilute cervina, subtus ochracea.

Duo hujus speciei specimina obvia fuerunt ad lacum falsum Waskuntschatskoi, in Cheirantho montano L. lecta.

7. *Noctua fortalitium*.

Fam. Aa. Noctuae geometriformes Vienn.

Diagnosis.

Noctua laevis, alis deflexis albido - canis, maculis tribus fuscis, anterioribus majoribus subpentagonis; alis posticis pallidis fuscescenti bifasciatis.

Descriptio.

Statura paulo major N. Triquetrae F.

Caput albido - canum. *Oculi* fuscii. *Palpi* albido - cani, subreflexi apice nudiusculi.

Antennae canescentes fetaceae.

Thorax laevis, immaculatus. *Pectus* albido - canum.

Abdomen albido - canum immaculatum. *Pedes* omnes albido canii, tarsis parum obscurioribus.

Supra alae anticae albido - canae, maculis tribus nigro - fuscis, prima a basi usque ad medium sese extendente cuneiformi, bifida, altera marginem posteriorem nec inferiorem attingente, extrorsum profunde sinuata, tertia prope apicem minori subquadrata; maculae priores linea nigra intus, albescente extus circumscriptae. Striga postica alba recta, extus fusco - irrorata.

Alae posticae pallidae fasciis binis fuscescentibus, altera marginali recta, altera media angulose fracta.

Subtus alae omnes albido - canae.

Cilia alarum omnium supra fuscescentia, subtus pallefcentia.

Habitat ad lacum falsum Waskuntschatskoi, ubi unum specimen sub aprico sole volitans legi sub fine mensis Junii.

8. *Noctua Argillacea.*

Fam. Aa. Noctuae geometrifices. Vienn.

Diagnosis.

Noctua laevis alis incumbentibus pallidis, anticis friga undata media, posticis duabus, posteriori angulosa, fuscis.

Descriptio.

Habitus fere Geometrae & statura N. Lusoriae L. Caput pallidum. Oculi nigro fuscis. Palpi subporrecti albicantes. Antennae supra albicantes, subtus fusciscentes.

Thorax, pectus et abdomen albicantia. Pedes tibiis bicalcaratis, albicantes.

Supra alae anticae pallidae fusco parum irroratae, friga media arcuata fusca, aliaque obsoletiori & interrupta ad marginem posticum, margine ipso linea e punctis nigro-fuscis distincto.

Alae posticae lineis duabus subangulatis maculisque fuscis obsoletioribus ad angulum ani, margine ipso linea nigro-fusca.

Subtus alae omnes pallidae, lineis duabus mediis arcuatis ex atomis fuscis.

Cilia in utraque pagina pallida apice fuscescentia. —

Ernst Papill. d'Europe Tom. VIII. Pl 309 f. 537. a B. 13 (la chafsée) hanc nostram Noctuam representare videtur.

Duo legi specimina, Augusto mense, prope Sareptam in deserto sicciori sub die soleque volitantia.

30. NOTICE

SUR UN NOUVEL EFFET DE L'ÉLECTRICITÉ GALVANIQUE.

lue le 15 Avril 1808.

par le Professeur

F. F. R e u s s.

v. Tab. XXIV.

Toutes les découvertes que les physiiciens & les chimistes ont faites depuis quelques années à l'aide de l'*électromoteur* de VOLTA, semblent prouver, que c'est de l'emploi ingénieux & fréquent de ce précieux instrument, que la Chimie & la Physique doivent attendre la découverte des faits les plus importants pour leur perfection.

Cette assertion, que j'ai avancé il y a deux ans, recevra peut être une nouvelle preuve par une observation intéressante que j'ai eu le plaisir de faire dans le cours d'une longue recherche sur les effets chimiques de l'électricité galvanique.

J'ai donné une première notice de cette découverte à la Société physico-médicale dans la séance du mois d'Octobre de l'année passée, & je m'étois proposé d'en suspendre la publication, jusqu'à ce que j'aurois reconnu par mes expériences les principales

circonstances qui feroient à considérer dans l'effet singulier que j'avois observé. Mais comme plusieurs raisons m'ont empêché, d'exécuter mon dessein jusqu'à présent, j'ai cru que je ne devois point retenir plus longtems le détail de mes expériences, afin que d'autres physiciens puissent les poursuivre & les perfectionner.

Avant d'exposer mes expériences, Vous me permettez, Mrs, de faire une remarque, propre à fixer le point de vue sous le quel il faut regarder mon observation. Les décompositions, qu'éprouvent les liquides placés entre les poles de l'électromoteur, se distinguent, comme on fait, de tout autre genre d'analyse par là, que les substances hétérogènes qui en résultent immédiatement, paroissent toujours à l'endroit, où les pôles métalliques de l'électromoteur sont en contact avec le liquide interpolaire; elles peuvent donc paroître dans une distance considérable l'une de l'autre. Mes propres observations permettent même de dire, que l'effet de l'électromoteur par rapport à la décomposition du liquide interpolaire reste toujours le même, quelque grande que soit la distance des poles dans le liquide, pourvûque la faculté conductrice de celui-ci ne soit pas trop resserré par son trop peu de largeur et d'épaisseur; par conséquent les produits de l'analyse électrique se peuvent développer à une distance illimitée l'une de l'autre *).

*) J'ai tiré cet intéressant résultat inconnu jusqu'à présent, des expériences que j'ai faites au bord de la Moscwa et

L'explication de cette singulière circonstance causa d'abord beaucoup d'embarras à plusieurs physiiciens. Mais enfin la plus grande partie d'entre eux semble s'être contentée de l'hypothèse, que le fluide galvanique en passant d'un des poles métalliques dans le liquide interpolaire se combine avec l'un de ses élémens, et y fait ainsi paroître l'autre dans l'état isolé, qu'il se porte alors avec l'élément qu'il a saisi à travers la substance interpolaire vers le pole opposé, pour y laisser en rentrant dans le métal polaire, l'élément qu'il y avoit mené.

C'est ainsi, que le raisonnement a établi une sorte de mouvement causé par l'action de l'électricité galvanique dans les liquides interpolaires, un mouvement par lequel l'une des deux parties constitutives d'une molécule analysée par l'action du fluide galvanique feroit portée d'un pole à l'autre à travers le liquide interpolaire.

La découverte que j'annonce, se rapporte à un mouvement semblable, mais qui en diffère principa-

sur le terrain d'un jardin. Les gaz se dévoiltoient toujours aussi vivement au bout des poles d'une pile, quand ils se trouvoient dans un globe et rempli d'eau à la distance d'un pouce seulement, ou quand ils estoient éloignés l'un de l'autre par une couche d'eau de deux cents pas, ou par une couche de terrain humide de dix, vingt ou plus d'archines.

lement en ce qu'il n'est point trouvé par un raisonnement dépourvu de preuves, mais par l'observation immédiate.

PREMIÈRE EXPÉRIENCE.

Préparatifs de l'expérience.

A un tube de cristal fig. 1. de 3^e lignes de diamètre et de 7 pouces de longueur, courbé en forme de U, on a pratiqué immédiatement au dessus de la courbure deux petites ouvertures latérales *a*, *b*, au moyen de la lampe d'émailleur, on y a introduit & soudés à la lampe deux petits fils de platine; enfin on a bouché les deux ouvertures du tube par deux petits tubes de verre, courbés en forme de ∞ et usés à l'émeri. J'ai mis d'abord dans ce tube autant de cristal de roche pulvérisé qu'il falloit pour en remplir la courbure jusqu'aux points *a* et *b*.; puis je remplis tout le reste du tube avec de l'eau pure, privé de l'air par la cuisson; je bouchai ensuite les deux ouvertures par les petits tubes courbés, et je joignis les poles d'un électromoteur composé de 92 roubles d'argent et autant de plaques de zinc aux fils de platine, le pole positif au fil *a*, le pole négatif au fil *b*.

E f f e t.

Peu d'instans après que les poles se trouvoient joints aux fils de platine, et que les gazs oxygène et hydrogène avoient commencés à se dégager, avec beau-

coup de vitesse, l'eau du côté du pôle négatif commença à monter dans le petit tube qui bouchoit de ce côté-là, de sorte que 15 ou 20 minutes après le commencement de l'action, elle s'étoit élevée déjà de 10 lignes au dessus de son premier niveau. En même temps l'eau qui se trouvoit dans l'autre bras du tube autour du pôle positif descendit à proportion. Lorsque la liaison entre les pôles électriques et les fils de platine fut interrompue, l'eau commença aussitôt à retourner au premier niveau en descendant au côté négatif et en montant au côté positif. Mais aussitôt que la communication avec les pôles fut rétablie, elle monta de nouveau au côté négatif et descendit au côté positif.

Au bout de deux heures elle avoit remplie toute la capacité du petit tube qui bouchoit le bras négatif du tube, & dans le bras positif l'eau étoit descendue à proportion.

Le lendemain, 14 heures après le commencement de l'expérience il n'y avoit plus d'eau dans le bras positif du tube, à l'exception d'une très petite quantité, qui étoit adhérente au coin que le tube formoit à l'endroit où le fil de platine entroit dans le tube. Le bras négatif étoit tout plein d'eau, il y en avoit aussi dans le petit tube qui le bouchoit, mais presque toute la capacité de ce tube étoit remplie de gaz hydrogène qui s'étoit formé au pôle négatif.

Ainsi toute la quantité d'eau, qui étoit contenue dans le bras positif, se trouvoit poussée hors de l'appareil par l'ouverture du petit tube du bras négatif.

Cependant quoique il n'y avoit presque pas d'eau en contact avec le pôle positif, le gaz hydrogène continuait à se dégager presque dans la même abondance qu'au commencement. Mais le gaz oxygène ne cessait non plus à se former, il se dégageoit continuellement du coin, par lequel entrait le fil positif, où, comme j'ai déjà dit, se trouvoit un petit peu d'eau presque invisible. Le phénomène resta dans cet état encore trois jours, durant lesquels le dégagement du gaz continuait toujours, mais en diminuant peu à peu, à cause de l'affoiblissement de la force électrique de l'électromoteur. L'eau diminueoit en même temps sensiblement dans le bras négatif, par l'effet de la décomposition. Le quatrième jour je finis cette expérience et dès que j'eus interrompu la communication des pôles avec l'eau de l'appareil, celle-ci descendit dans le bras négatif, et rentra dans le bras positif, de sorte qu'elle se trouva en peu de minutes de niveau dans les deux bras.

DEUXIÈME EXPÉRIENCE.

Préparatifs de l'expérience.

Je fis un parallépipède d'argile bleuâtre humide, (fig. 2. A.) d'environ 10 pouces de longueur, sur $2\frac{1}{2}$

de largeur et autant d'épaisseur. J'enfonçai dans ce parallépipède deux cylindres de verre (B, C) à la distance de 5 pouces l'un de l'autre, à un demi pouce de profondeur. La hauteur de chaque cylindre étoit de trois pouces, leur diamètre d'un pouce, et ils étoient ouverts aux deux bouts. Je couvris dans chaque cylindre, l'argile qui leur servoit de fond, avec du sable bien lavé jusqu'à la hauteur de 3 lignes, puis je versai dans chaque cylindre de l'eau jusqu'à la hauteur d'un pouce. Sur les ouvertures d'en haut je mis deux bouchons, qui sans fermer entièrement les ouvertures servoient à tenir les fils polaires qui descendoient dans l'eau de chaque cylindre. Après avoir ainsi tout préparé je liai les deux fils d'or avec les pôles d'un électromoteur composé de 74 roubles d'argent et d'un nombre égal de plaques de zinc.

E f f e t.

La formation du gaz à chaque pôle commença à l'instant.

Bientôt après l'argile servant de fond au cylindre positif commença à se gonfler, à s'élever & à élever en même temps à proportion le sable qui la couvroit. Cependant le niveau de l'eau ne changeoit pas encore visiblement dans les cylindres. Après une demi-heure, l'argile se trouvoit dissoute en une forte de boue dans le cylindre positif, une partie de cette boue avoit pénétré à travers du sable & avoit formé sur sa

surface près du parois (a) du cylindre un petit monticule pointu. La pointe de ce monticule vomissoit de temps en temps un argile liquide qui décoloit comme une lave sur les flancs du monticule & se répandoit peu à peu sur toute la surface du sable & la couvrit enfin jusqu'à la hauteur de quelques lignes. C'étoit en miniature le phénomène d'un volcan de boue. Mais, pour qu'on ne se fasse point une fautive idée de ce phénomène, j'observe, que le fil polaire n'étoit point enfoncé jusque dans l'argile, qu'il étoit seulement en contact avec l'eau, sous laquelle tout ceci se passoit. Il n'est point difficile, d'expliquer ce phénomène, qui paroît d'abord assez singulier. Car à mesure que l'argile qui se trouvoit sous la couche de sable, se trouvoit délayé par l'eau qui tendoit continuellement à la pénétrer, le mélange d'eau & d'argile, étant spécifiquement plus léger que le sable devoit pénétrer en quelque endroit celui ci et se placer sur la surface. Ainsi il devoit se former une espece de volcan de boue à l'endroit où l'eau s'insinuoit de préférence dans l'argile, c'est à dire près du parois du cylindre qui étoit le plus près du pôle opposé.

Tandis que ces phénomènes se faisoient voir dans le cylindre positif, l'argile et le sable restoient en plein repos dans le cylindre négatif. Mais au bout de trois heures l'eau se trouvoit tellement augmentée dans ce cylindre que sa surface étoit montée d'une ligne

entière. Celle-ci n'étoit cependant abaissée dans le cylindre positif que d'une demi ligne, sans doute à cause du mélange d'eau et d'argile qui s'y étoit fait, et des bulles d'air, qui se dégagèrent de l'argile, et restoient pour la plupart entre les grains du sable.

Après 12 heures et demie l'eau négative se trouva élevée au dessus de son niveau primitif de deux lignes et demie. L'eau positive étoit entièrement rentrée dans l'argile et la boue d'argile étoit à peu près deux lignes sous le premier niveau de l'eau.

Dans la nuit suivante la boue d'argile s'étoit tant baissée que le fil polaire ne pouvoit plus l'atteindre. L'effet avoit donc été suspendu quelque temps. Je trouvai pourtant le lendemain (29 heures après le commencement de l'expérience) le niveau de l'eau négative monté d' $\frac{1}{4}$ de ligne, c'est à dire à 2 $\frac{3}{4}$ de lignes au dessus de sa première position. L'argile dans le cylindre positif, qui d'abord avoit été dissoute par l'eau, se trouvoit maintenant très baissée et massive à la surface.

Dans la suite de l'expérience l'eau continuoit toujours d'augmenter dans le cylindre négatif, tandis que l'argile du cylindre positif devenoit toujours plus sèche & plus massive. 48 heures après le commencement de l'expérience, l'eau négative avoit atteint sa plus grande hauteur, savoir 3 $\frac{1}{2}$ lignes au delà de son premier niveau; dès lors elle commença à tomber, au

point, qu'au 4^{ème} jour (94 heures après le commencement de l'expérience) elle étoit de 2 lignes et $\frac{7}{12}$ plus bas qu'avant l'expérience.

Après cela la communication des poles avec l'appareil d'argile fut interrompue; ce qui fit baisser l'eau du cylindre négatif encore plus vite, savoir de $\frac{10}{12}$ d'une ligne en 3 heures & $\frac{1}{2}$. A l'examen attentif de ce qui restoit après cette expérience, l'argile qui dans le cylindre positif avoit été dissoute par l'eau de ce cylindre, se trouva toute sèche et même plus sèche que le parallépipède d'argile à sa surface. Dans le cylindre négatif l'argile et le sable qui la couvroit, se trouvaient encore dans le même état qu'au commencement de l'expérience. L'eau qui s'y trouvoit, étoit couverte d'une pellicule de carbonate de chaux, elle avoit le gout de l'eau de chaux, et teignit en bleu le papier de Fernambouc; le même effet fut aussi produit par l'argile humide qui servoit de fond au cylindre négatif. L'argile du cylindre positif avoit un gout très-marqué d'alun, et rougissoit bien fort le papier de tournesol. L'argile du parallépipède qui se trouvoit immédiatement sous le cylindre positif, (en m. fig. 2) produisoit le même effet. A la place correspondante sous le cylindre négatif la couleur du Fernambouc éprouva par l'argile le changement, que les alcalis produisent. L'argile qui se trouvoit entre les deux cylindres, n'agissoit plus sur les papiers réactifs

ni de l'une ni de l'autre manière. Une seule coupure, que j'avois détachée du parallélogramme à la distance de 5 lignes environ du cylindre positif, rougissoit un peu le papier bleu.

R é s u l t a t.

Ces deux expériences, auxquelles je ne manquerai point d'en ajouter d'autres aussitôt que les circonstances le permettront, me semblent prouver d'une manière décisive :

1. Que le liquide, qui se trouve placé entre les poles de l'électromoteur en éprouve une décomposition, est continuellement poussé par l'action des poles ou des électricités polaires du côté du pole positif vers le pole négatif.

2. Que ce mouvement devient visible, dès que par un obstacle mécanique le liquide est empêché de prendre par sa pesanteur un mouvement contraire.

3. Que la force, dont ce mouvement dépend, est assez énergique, pour vaincre non seulement la résistance que lui fait la gravité du liquide, mais aussi celle, qui provient d'une substance intermédiaire impénétrable en quelque sorte pour le liquide.

4. Qu'un liquide pourra être porté par ce mouvement d'un endroit à l'autre à une distance considérable & à travers une substance poreuse mais solide.

31. ESSAI SUR LE PERFECTIONNEMENT DE L'ART DE PURIFIER L'AIR.

par le Professeur et Dr.

I. W U T T I G.

v. Tab. XXIV. f. 3. 4.

Parmi les moyens connus, pour purifier l'air mécaniquement, pour les vaisseaux, dans les mines, dans les hopitaux, &c. l'application du feu mérite, sans contredit, la préférence; cependant, les différentes méthodes qu'on a proposées jusqu'à présent, ou qu'on a mises en pratique, exigent d'être perfectionnées ou améliorées.

Les expériences que j'ai faites à ce sujet, dans les mines, &c. m'ont fait connoître :

1. Que toutes les machines à feu connues jusqu'à présent, pour purifier l'air (dont je suppose la connoissance) produisent peu d'effet proportionnellement à leurs capacités;

2. Que l'usage de certaines (particulièrement quand on les emploie sur des vaisseaux de guerre) est très-dangereux, sous certains rapports ;

3. Que le mécanisme de quelques unes peut être facilement dérangé, (par des négligences);

4. Que plusieurs sont difficiles à diriger;

5. Que d'autres exigent un grand emplacement; enfin,

6. Que beaucoup sont trop dispendieuses.

Toutes ces considérations me fournissent l'occasion de communiquer la description d'une machine à feu (dont j'ai apprécié les effets & que j'ai mise en activité dans une fabrique d'acide sulfurique) que j'ai perfectionnée & qui n'a point ces inconvéniens. Voici les principales pièces qui la composent :

1. le *ballon* A (Tab XXIV. fig. 3.) qui a 10 pouces de diamètre, environ 5380 pouces cubes de capacité,

2. la *buse* ou *tugère* B, de 6 pieds de longueur & dont l'ouverture supérieure a 3 pouces de diamètre & 4½ à l'endroit de son insertion sur le ballon.

3. Les *tuyaux aspirateurs* CC, dont le diamètre à leur jonction avec le ballon, est de 2½ pouces, & qui s'élargit proportionnellement à leur longueur, vers le bas de 8 à 10 pouces. Leur longueur se détermine par la profondeur de l'espace où l'on veut aspirer l'air.

4. Le fourneau D, qui renferme le ballon et une partie des tuyaux, de façon que l'âtre et le grill

a sont à 10 pouces du ballon. b La porte du foyer ; c le cendrier ; d le soupirail, e l'issue qui conduit à la cheminée.

La buse, le ballon et les tuyaux aspirateurs de 20 pouces de longueur qui passent par le foyer et le cendrier, doivent être fabriqués préférablement avec du cuivre en feuilles très épaisses et enduits d'un lut d'argile. Outre la partie supérieure de ces derniers, on en construit d'autres pour leur prolongement, comme sur les vaisseaux, avec du fort cuir garni de fil de fer, et on les affermit par des vis, aux pièces de cuivre qui sortent du ballon. Le fourneau est fait de tôle ; ses parois sont garnies de clous, pour soutenir intérieurement, un enduit d'argile et de sang.

J'ai trouvé que l'argile cuite, (quoique mêlée avec du graphit) du grès, de la fonte de fer même, ne convenoient pas pour la confection de la buse et du ballon, parceque le passage continuuel d'un courant d'air froid les faisoit éclater. On ne peut pas même employer du fer forgé, parceque dans son état d'incandescence il dégage l'hydrogène de l'eau (cette dernière, sous cette forme, s'y trouveroit en contact) et il pourroit en résulter des explosions et des incendies, comme l'ont prouvé de tristes exemples anciens et récents. D'ailleurs dans notre cas, le danger ne seroit pas aussi grand, que dans les machines où le courant d'air passe par le feu même, puisque dans ce dernier cas, il y a

formation d'eau par le concours des combustibles (Il est étonnant que Forfait n'ait pas prévu cet inconvénient et n'ait pas daigné y faire attention, quoique l'expérience des Anglois, avec des tuyaux de Sutton, eut suffi pour l'en instruire).

L'usage de la machine décrite, la manière de la mettre en activité, consistent à chauffer le fourneau et par ce moyen le ballon est échauffé à son extérieur. Dès qu'il s'échauffe, la buse commence à souffler, et par l'observation on remarque les principes suivans.

1. L'effet de la machine est d'autant plus grand, que la différence des températures de l'air renfermé dans le ballon et de l'air environnant, est grande, et par conséquent, que la différence des densités des deux est considérable; il suit de là, que la différence de qualité du combustible, ne peut produire autre chose, qu'une différence graduelle dans le courant, suivant la proportion du degré de chaleur à produire.

2. L'effet, à circonstances égales, est d'autant plus grand, que la direction de toute la machine s'approche la plus du parallélisme de sa hauteur perpendiculaire; ainsi, dans le cas contraire (à dimensions égales des tuyaux) l'effet doit diminuer en raison inverse de la grandeur des angles, et à proportion de leur nombre; (quoique dans la partie inférieure des

tuyaux aspirateurs, l'on puisse adapter une ramification convenable) et c'est là dessus que reposent les défauts de presque toutes les machines à feu, connues.

Je me suis assuré de la vérité de ce principe, par des expériences sur des substances gazeuses. Si par exemple, on adapte à la buse un tuyau de même diamètre, courbé à angle droit, le courant est diminué de moitié, etc.

3. L'effet continue, après l'extinction du feu, aussi longtems que l'exposant de la proportion géométrique depuis le maximum jusqu'au minimum de la différence des densités de l'air intérieur et extérieur est plus petit, et conséquemment, aussi longtems que la machine peut conserver sa chaleur; de là l'avantage d'employer de mauvais conducteurs du calorique.

4. L'effet dure plus longtems, quand le diamètre de la buse et des tuyaux aspirateurs diminue dans leur partie supérieure, que quand il est égal par tout, (aussi peut-on mieux juger de la force du courant, dans le premier cas).

Quant à ce qui concerne l'échelle donnée de la machine, j'ai observé :

1. Que les proportions de ses pièces séparées, ne peuvent être changées sans inconvénient, parceque si, par exemple, le ballon étoit plus petit, il y auroit une moindre quantité d'air échauffée, et par là le

courant seroit aussi moindre, et ainsi du reste; cependant on peut diminuer la hauteur de l'espace entre le grill et le ballon, si on emploie du charbon de terre, parceque la proportion a été donnée pour le chauffage avec du bois, etc.

2. Que l'échelle est établie sur une proportion telle, qu'en chauffant la machine (ce qui peut durer 1 à 2 heures) on puisse toutes les 12 heures renouveler l'air d'un espace de 3 à 400 brasses cubes. Mais si c'est pour un espace beaucoup plus petit, alors on peut construire la machine sur une échelle réduite proportionnellement.

Si notre machine est destinée pour des vaisseaux de guerre, alors on place le fourneau avec le ballon dans la cuisine, ou séparé ou arrangé de manière qu'on puisse le chauffer avec le même feu qui cuit les alimens. Les tuyaux aspirateurs (dont la longueur doit être de 4 à 6 brasses) sont conduits dans les étages inférieurs à purifier, mais la buse ou tuyère en plein air, à côté de la cheminée de la cuisine. (Au reste il faut faciliter l'accès de nouvel air, ou une circulation). Il faudra chauffer à peine quelques heures de tems par jour, sur des vaisseaux de 70 à 80 canons (dont les distributions inférieures ont particulièrement besoin de renouvellement d'air).

Si on veut employer la machine dans les mines pour expulser les mofettes, ou autre mauvais air, il

faut la placer à l'entrée du puits (soit du supérieur, ou de l'inférieur) et prolonger les conduits jusques dans la partie la plus basse.

Dans les hopitaux, on établira la machine au milieu de l'étage supérieur, et les tuyaux aspirateurs, dans les appartemens de l'étage inférieur, au moyen de ramifications bien ordonnées, de façon que l'air soit renouvelé dans tous ces derniers en même tems.

J'ai communiqué la description de ma machine, à quelques médecins célèbres, à des mécaniciens, à d'habiles inspecteurs des mines et à des marins, tous l'ont unanimement approuvée; entr'autres le fameux P. *Frank*, *Krafft*, etc.

Les méthodes connues jusqu'à présent pour détruire par des moyens chimiques, les miasmes d'un air contagieux, et le rendre propre à la respiration, demandent aussi un perfectionnement.

Il est très-connu, que les fumigations avec des acides, et surtout avec des acides minéraux, sont très-efficaces; cependant il ne sera pas inutile de présenter mes observations à cet égard, sur l'acide sulfurique, puisque l'action des autres a été soigneusement examinée.

Jusqu'à présent, on les a employés, ou en les faisant évaporer dans leur état concentré par le moyen

de la chaleur, ou en répandant du soufre sur des charbons ardens, ou en l'allumant avec une lumière. Mais l'acide, dans le premier cas, exige un très-grand degré de chaleur pour se vaporiser, et se disperse si peu, qu'il en faut une grande quantité pour un appartement; dans le second cas, l'acide sulfurique et en même tems le sulfureux (ce dernier est si nuisible à la santé, et comme j'ai eu lieu de m'en assurer, il ne se change jamais en acide sulfurique par la seule influence de l'air atmosphérique) se dégagent, sans compter l'altération de l'air par les charbons ardens; il n'est donc pas étonnant, qu'on ait rejeté l'usage de l'acide sulfurique, & qu'on ne l'ait recommandé que pour la fumigation des vêtemens, &c. quoiqu'on reconnoisse son efficacité.

Pour obvier à ces inconvéniens, je propose la méthode suivante; 1. on mélange 4 parties de soufre avec une de nitre pulvérisé; 2. on étend cette poudre sur une brique, sur une platine de fonte, de verre, &c. on en forme un tas de $\frac{1}{2}$ à $\frac{3}{4}$ de pouces; 3. on allume ce dernier tout autour, afin qu'il brûle en pyramide. Si la platine est froide, on peut la chauffer auparavant pour accélérer la combustion; cependant il ne faut pas l'échauffer au point que le soufre puisse se fondre (parceque le nitre ne décrépite point, & qu'il se forme une partie d'acide sulfureux) ou bien la chauffer au rouge.

Cinq folotniks de la poudre en question, suffisent (d'après mes expériences rigoureuses) pour fumer un appartement de 200 archines cubes, à un froid de 8 degrés. Ces vapeurs répandent une odeur agréable, qui ne nuit point & ne suffoque pas comme celle de l'acide sulfureux.

Pendant la combustion, le soufre se combine avec l'oxygène et l'acide carbonique, qui sont fournis, sous forme solide, par le soufre, et remplissent le but de cette manière. (J'ai appris par des expériences faites dans une fabrique d'acide sulfurique, que l'acide carbonique, mais à la vérité, dans une telle proportion que l'air environnant n'est pas altéré par combustion, se combine aussi avec le soufre. J'en parlerai plus au long, dans une autre occasion). Le nitre agit ici, d'une toute autre manière que quand on le fait décrépiter seul, et il occasionne une augmentation d'acide carbonique dans l'air, et conséquemment, il doit être plus nuisible que salulaire.

Je pense, que cette méthode de fumigation, que je viens de décrire l'emporte sur les autres usitées avec des acides, par les avantages suivans :

1. Qu'elle est facile à exécuter par tout ;
2. Qu'elle exige peu de moyens ;
3. Qu'à cause de la densité spécifique des vapeurs, elle détruit le principe morbifique avec plus d'énergie ;

4. Qu'elle ne nuit point à la santé.

Les ouvriers souffrent infiniment moins dans les ateliers d'acide sulfurique, que dans ceux où l'on fabrique d'autres acides.

Je ne puis m'empêcher de rappeler à cette occasion, un petit appareil, que j'ai employé avec succès, depuis plusieurs années, dans certaines opérations chimiques. Au moyen de cet appareil, on peut respirer sans peine, un air rendu non respirable par un mélange mécanique de substances gazeuses, puisque son effet, (par une cause quelconque) se fonde sur la séparation des vapeurs, lorsqu'elles ne sont pas combinées chimiquement avec l'air atmosphérique.

Il consiste en un entenoir de cuir ou de carton, (Tab. 24. fig. 4.) dont l'axe a 6 pouces de longueur, l'ouverture 6 pouces de diamètre et l'autre 4. Il y a intérieurement 4 séparations, a a a d'une espèce de feutre léger, placées à angles droits sur l'axe, entre lesquelles il se trouve des couches d'air atmosphérique. A l'extrémité la plus étroite il y a une petite échancrure b. pour y placer le nez cette ouverture étroite est pourvue d'une garniture élastique qui, lorsqu'on veut en faire usage, (on assujettit cette machine, à la tête, par des rubans) entoure les narines et la bouche de façon qu'on est forcé de respirer à travers les couches de feutre.

Il y a certains cas, où une modification chimique de l'air seroit nécessaire, alors on pourroit pla-

cer entre les couches de feutre, des substances chimiques, comme, du charbon, de la potasse, etc. Si l'on veut traverser un air chargé de vapeurs qui incommodent les yeux, on se munit de lunettes qui joignent parfaitement.

Comme les fumigations acides dans les hopitaux, etc. ne sont pas dangereuses mais incommodes aux malades, on pourroit préserver ces derniers par le moyen de cet appareil décrit, qui n'est pas inutile, et qui auroit l'avantage d'exiger moins de précautions dans les quantités de vapeurs à dégager lors des fumigations.

N'ayant essayé, jusqu'à présent, l'efficacité de cet appareil, que dans les vapeurs d'acides nitrique, sulfurique et muriatique; je ne doute cependant pas qu'on ne puisse s'en servir avec succès, pénétrer dans les exhalaisons volcaniques, dans les récipients sublimatoires des fonderies, dans les appartemens remplis de fumée par les incendies, etc.

CORRESPONDANCE.

Sur les expériences de Davy avec les alcalis.

Extrait d'une lettre de Mr. de Jacquin, Membre de la
Soc. au Directeur perpétuel de la Société G. Fischer.

Vous aurez sans doute déjà eu connoissance de l'expérience curieuse de *Davy* sur la potasse. De concert avec mes amis, le Directeur de Schreibers, Mr. le Lieutenant Colonel Tihavsky & le D. Bremser, nous avons répété cette expérience avec les plus heureux succès. Mais comme les nouvelles qu'on a reçues jusqu'à cette époque de Paris & de Londres, sont incomplètes, & que la répétition des expériences, n'a pas réussi à des Physiciens & à des Chimistes habiles, à *Volta* même, j'espère qu'une description détaillée de notre procédé & de quelques résultats de nos expériences, vous sera agréable & peut-être même aussi à la Société.

Nous nous servions ordinairement d'une batterie à piles verticales, composée de 1300 paires de disques, qui avoient généralement 3 pouces de diamètre & qui formoient ensemble 70 pieds quarrés de surface en contact; cependant l'expérience réussit avec 300 paires de disques, & elle est encore sensible avec 70 paires. Un petit morceau aplati de potasse caustique très-pure préparée à la méthode de Berthollet, & fondu dans un creuset d'argent presque jusqu'au rouge, a été

placé sur un plateau de verre sur lequel on a fixé une tige de métal qui communiquoit avec le pôle oxygène de la batterie. Ensuite on a touché l'alcali avec un fil métallique très-aigu, en communication avec le pôle hydrogène de la batterie; au moment du contact; il parut une étincelle & il se forma petit à petit, à la pointe du fil métallique, un globule liquide, d'un brillant métallique, qui ressembloit à du mercure. Le globule qui adhéroît à la pointe du fil d'archal, étant enlevé avec soin & plongé dans une tasse d'eau, détonna avec une flamme vive en exhalant une odeur d'hydrogène. Cette substance qui ressemble à du métal, exposée à l'air, tombe en efflorescence en peu d'heures, sous la forme d'une bulle creuse blanchâtre, & reprend de nouveau les propriétés de l'alcali. Cette substance, métallique en apparence, éprouve le même changement, si on l'expose à la flamme d'une bougie, à celle de l'esprit de vin, ou sur des charbons ardents. La potasse doit être un peu humide, sans cela la substance, métallique en apparence, ne se forme point; mais si elle est trop humide, elle détonne à mesure qu'elle se forme; ainsi le même petit morceau d'alcali, à cause de sa forte attraction pour l'humidité, ne peut servir que peu de tems à l'expérience. De l'alcali humecté d'alcool ou un peu chargé d'alcool par l'évaporation d'une dissolution alcoolique, est également propre à l'expérience. Cette expérience réussit également avec du sulfure de potasse et la substance sous l'apparence

métallique, que l'on obtient, ne diffère point de celle obtenue avec l'alcali pur. Il est indifférent, de prendre pour conducteurs, de l'or, de l'argent, du platine, du cuivre, du laiton, du zinc, du fer, de l'étain, du plomb, et même de la plombagine et du charbon; toutes ces matières placées au pôle oxygène ou hydrogène, produisent le même effet. On ne peut conserver cette substance de forme métallique, que dans de l'éther sulfurique et dans de la naphte, ou dans du pétrole blanc rectifié, ce dernier est le plus convenable, mais tout au plus pendant quelques jours. Elle perd sa couleur blanche d'étain et passe au gris de plomb, ensuite au jaune de laiton, se couvre d'une croûte savonneuse sous la quelle elle se dissout enfin totalement. A une température moyenne, la substance, de forme métallique, prend la consistance d'une amalgame solide et se laisse aplatir et diviser avec une aiguille et offre une cassure grenue; si on la chauffe elle devient liquide et se partage en globules. Elle nage ou au moins reste suspendue dans l'éther et dans la naphte. Elle détonne dans les acides comme dans l'eau. Pour obtenir cette substance en plus grande quantité et avec moins de peine, nous procédons de la manière suivante: On place, dans un verre à vin, un petit morceau d'alcali humecté à l'air, sur une petite plaque de platine qui communique avec le pôle hydrogène, et qui est entièrement couverte de pétrole rectifié. Ensuite on pose sur l'alcali une plaque mince de platine et on la presse avec une

tige métallique communiquant avec le pôle oxygène. On en remarque de suite l'effet ; il se dégage des bulles d'air comme dans la première expérience ; il y a quelques fois de petites détonations, et quelque tems après, l'on trouve toute la surface inférieure du morceau d'alcali parsemée de petites écailles ayant l'apparence métallique, comme aussi on en voit qui flottent dans le pétrole. Cette préparation est fort belle, surtout placée au microscope. Cette substance ne se combine pas facilement avec le mercure, car un globule adhérent à la pointe du fil d'archal, plongé dans du mercure, ne se détache point et détonne ensuite dans l'eau comme auparavant. Dans la dernière expérience décrite, on peut remplacer la feuille de platine par un morceau de charbon plat. Le diamant et le soufre ne sont point conducteurs du fluide électrique, et ne produisent aucun effet. L'expérience ne réussit pas mieux dans le vuide, que dans l'air libre.

Qu'est-ce donc que cette substance qui ressemble à du métal ? De l'alcali réduit, ou une de ses parties constituantes, qui combinée avec l'oxygène le représente, ainsi que Davy le pense ? Ou de l'hydrure de potasse ? Mais d'où vient cette apparence métallique ? *)

*) Plusieurs expériences que nous avons faites pour décider cette question, paroissent réfuter cette dernière opinion,

T A B L E
DES MEMOIRES ET NOTICES
contenus dans ce second volume

UTILITE' DE L'HISTOIRE NATURELLE.

Discours sur l'utilité et les agrémens de l'étude de l'histoire naturelle par Mr. le Comte BOUTTOURLINE. p. 198.

Z O O L O G I E.

Sur l'Elasmotherium et le Trogonthérium, deux animaux fossiles et inconnus de la Russie; par le Prof. et Directeur G. FISCHER. p. 250.

Notice sur quelques reptiles de la Russie par Mr. le Professeur JEAN DVIGUBSKY. p. 47.

Description de quelques poisons observés pendant son voyage autour du monde par Mr. l'Académicien W. G. TILESUS. p. 213.

Notice sur quelques insectes du Caucase par Mr. le Baron MARSCHALL de BIEBERSTEIN. p. 3.

Description de quelques insectes du Caucase et de la Russie méridionale par Mr. le Conseiller de Cour CHRETIEN STEVEN. p. 30.

Description de quelques nouvelles espèces de papillons découvertes en Sibérie; par Mr. le Conseiller d'Etat actuel et chevalier JEAN de BOEBER. p. 305.

Sur quelques noctuelles nouvelles de la Russie; par Mr. le Dr. A. M. TAUSCHER. p. 313.

Sur la Cicindèle grêle de Pallas par JACQUES MATHES. p. 311.

Sur deux genres nouveaux de Coléoptères par le Prof. et Directeur G. FISCHER. p. 293.

Notice de quelques insectes exotiques du Muséum - Démidoff. par le MEME. p. 43.

Description et dessein d'une variété de d'alcyon arborescent d'un rouge vermillon par Mr. le Conseiller de Cour et Académicien Dr. W. G. TILESIIUS. p. 147.

B O T A N I Q U E.

Plantae novae Sibiriae; auctore IOANNE a STEPHAN p. 6.

Tentamen marino cryptogamicum, auctore IOANNE STACKHOUSE. p. 50.

Sur trois espèces très rapprochées du genre *Aristolochia*; par CHARLES LOUIS WILLDENOW. p. 98.

Description d'une nouvelle espèce de carex ou laiche par MARSCHALL de BIEBERSTEIN p. 103.

Plantae novae Sibiriae observatae et descriptae a FRIDFRICO GUSTAVO HELM p. 106.

Decas plantarum nondum descriptarum Iberiae et Rossiae meridionalis. Auctore CHRISTIANO STEVEN. p. 173.

Revision du genre géum par Mr. le Dr. et Botaniste FREDERIC FISCHER p. 184.

Notice sur une plante de la famille des succulentes (Joubarbes, sempervivae) par le MEME. p. 269.

P H Y S I O L O G I E.

Idées sur la generation et sur quelquesunes de ses modifications par Mr. le Dr. et Botaniste FREDERIC FISCHER p. 119.

M I N E R A L O G I E C H Y M I Q U E.

Sur. l'osmium, l'iridium, le rhodium et le palladium par le Prof. FERDINAND GIESE. p. 10.

Recherches chymiques sur deux substances minérales que l'on a placées dans l'ordre magnésien; par Mr. le Dr. J. F. JOHN. p. 109.

P H Y S I Q U E.

Notice sur un nouvel effet de l'électricité galvanique par Mr. le Dr. et Professeur. F. F. REUSS. p. 327.

C H Y M I E.

Sur l'acide benzoïque dans l'urine des chats par Mr. le Prof. F. GIESE p. 25.

Les expériences de Davy avec les alcalis répétées par Mr. de JACQUIN. p. 349.

Essai sur le perfectionnement de l'art de purifier l'air par Mr. le Dr. et Professeur WUTTIG. p. 339.

HISTOIRE NATURELLE APPLIQUÉE

1. A u C o m m e r c e.

Sur le sol natal et le commerce de la Rhubarbe par Mr. le Conseiller de cour, Dr. J. Rehmann. p. 127.

Sur les briques de thé (kirpitchnoi-tchai) des Mongoles ; par le MEME p. 281.

2. à la M e d i c i n e.

Notice sur une pharmacie thibétaine par le Dr. J. REHMANN. p. 287.

T O P O G R A P H I E P H Y S I Q U E.

Sur les eaux minérales de Kachine par Mr. le Conseiller d'Etat actuel et Vice-président de l'Académie Impériale medico chirurgique NICOLAS de VSEVOLOJSKY. p. 275.

Description d'un volcan du Kamtchatka; communiquée à la Soc. Imp. des Nat. par Mr. le Conseiller de Collège Dr. OTTON de HUHNS. p. 189.

INDICATION DES PLANCHES DE CE
SECOND VOLUME.

- I. *Sphinx zygophylli*. p. 1.
II. f. 1. *Cancer ibericus* p. 4.
f. 2. *Apis eriophora*.
III. *Potentilla Salesoviana*. p. 6.
IV. *Moluccella marrubiastrum*. p. 8.
V. *Aristolochia hians*. p. 100.
VI. *Aristolochia labiata*. 101.
VII. *Carex physodes*. p. 104.
VIII. *Veronica leucantha*. p. 106.
Bupleurum acaule.
IX. X. *Alcyonium arboreum*. p. 171.
XI. *Allium*, *Ophrys*, *Geum*. p. 173.
XII. Volcan du Kamtchatka. p. 189.
XIII. *Balistes japonicus*. p. 213.
XIV. *Agonus segaliensis*. p. 216.
XV. *Ofracion nasutus*. p. 233.
XVI. XVII. *Lophius raninus*. p. 245.
XVIII. *Pelecotoma*, *Kytorhynchus*, *Cicindela*. p. 293.
XIX. *Papilio Parmenio*.
XX. Noctuelles nouvelles de la Russie. p. 313.
XXI. XXII. *Elasmothérium*. p. 255.
XXIII. *Trogonthérium*. p. 260.
XXIV. Expériences galvaniques etc. p. 327.
-

TABLE ALPHABETIQUE

des articles

contenus dans ce volume.

A.

- Abrotanifolia*, genre de plantes cryptogames p. 56. espèces décrites : *Loeflingii*, *mucronata*; *barbata*; *foeniculacea*. p. 81. discours. 82.
- Acide benzoïque*, dans l'urine des chats. 25.
- Adamsta*, sous-division du genre *geum*; 187.
- Agonus segaliensis*: description de ce poisson. 216.
- Air*, l'art de le purifier 338. machine proposée pour cet effet. 339. avantages de cette machine. 346. appareil à employer pour respirer de l'air gâté. 347.
- Alcalis*, Expériences avec eux de Davy répétées par Jacquin. 349.
- Alcyon arborescent*, description p. 146. Observation sur le même 148. description de la variété rouge. 158. 168. synonyma specifica, 166.
- Alcyonium arborescens* Voyez *Alcyon*.
- Allium guttatum*. 173.
- Amphibia*, description générale de cette plante. 58. *scorpioides*. 89.
- Animal* de l'Ohio, 252.
- Animal plante*, 150. Idée de Koelreuter sur elles 151. de Linné; ib. de Pallas. 155.
- Animaux* fossiles perdus. 252. 253.
- Anoplotherium*, animal fossil. 253.
- Apis* eriophora, nouvelle espèce. 5.
- Aristolochia*, trois espèces très rapprochées de cette plante; 98.
- A. ringens*, 100; dans lb. la *b'ata*. 101.
- Art* de purifier l'air, perfectionné, 338.
- Ascophylea*, description du genre, 54. *A. laevigata*. 66.

B.

- Balistes japonicus*, nouvelle espèce. 212.
- Bifida*, description générale 95. *divaricata*. 97.
- Bifurcaria*; description du genre. 59. *B. tuberculata*, 90.
- Briques* de thé des Mongoles. 281. servent chez ce peuple comme argent comptant. 284; imitations des mêmes. 285.

Eupleurum bicaule, nouvelle espèce décrite, 108.

C.

Cancer, ibericus, nouvelle espèce, 4.

Capillaria, description du genre, 58. espèces décrites: hudsoni; tenuissima, asparagoides; pedunculata; 87. Wiggihii; purpurascens. 83.

Carabus moestus. 36.

lugubris. 37.

coeruleus. 38.

brachypus. 39.

Carex physodes, nouvelle espèce. 103. 104.

Cassida c. yennensis, n. e. 45.

Cerambyx ambrosiacus. n. e. 40.

Ciliaria, description du genre 54. espèces; lat. fol. a; lanceolata. 70; jubata, angusta; ptilotus. 71.

Clavatula. 95. C. caespitosa. 97.

Coluber, 48. Col. berus. 49.

Copris fissicornis. 34.

Cornea, 57. spinosa, filicina, sericea, pusilla, capillacea, deformis. 84.

Coronopifolia, 57. C. cartilaginea. 85.

Crapaud de mer, poisson. 245.

Cryptogames, division de Linné de ces plantes. 51.

Curculio orythrophthalmus. 44. C. caesius. 45.

D.

Dents molaires d'une forme particulière. 257. sq.

Dilsea, 55. D. edulis. 71.

Dschummsa, nom th. bétain de la rhubarbe. 144.

E.

Eaux minérales de Kachine. 275.

Elasmotherium, animal fossile. 250. 253. 255.

Electricité galvanique, expériences avec elle, 327. rapports de ses produits, 328. résultats des expériences indiquées. 337. effet sur les a'calis. 349.

Elephas mamonteus, primigenius. 254.

Ericaria, 56. selago, tamarisca. 80.

F.

Fastigiaria 59. Linnaei, 90. lumbricalis, furcellata, rotunda, capitata. 91.

Fedia striata. 177. tridentata. 178.

Filum. 60. chordoïdes, glomeratum. 94.

Fimbriaria, 95. dentata, Reidii. 96.

Flagellaria, 59. confervoides, verrucosa, flagellum, gracilis, plicata, simplex. 91.

Fucus, division des modernes de ce cryptogame. 52.

Fuscaria, description du genre, 59. espèce décrite; variabilis. 93.

G.

Génération, les phénomènes 119. sa première action 123. second degré, 124. troisième degré. 125.

Geum, révision de ce genre, 184. espèces décrites; *potentilloïdes*, 185. *virginianum*, *urbanum*, *intermedium*, *strictum*, 185. *japonicum*, *biflorum*, *pyrenaicum*, *nutans*, *rivale*, *atlanticum*, 186. *rotundifolium*, *montanum*, *repans*, *glaciale*, 187. *anemoides*. 188.

Gigartina, descript. du genre. 55. *G. pifillata*. 74.

Gouvernement de Kharkoff, content sulfure de soude, de fer, de soufre & de la tourbe. 27.

H.

Hadrys, description de ce genre. 53. espèces décrites; *ferratus*, *angustifolius*, *vesiculifolius* 62. *spiralis*, *linearis*, *volubilis*, 63. *areoloides*, *undulatus*, *sherardi*, *canaliculatus*. 64.

Herbacea, 58. *H. ligulata*. 89.

Hippurina, 59 *aculeata*. 89. *caudata*. 90.

Hyallina, 58. *H. mutabilis*. 88.

Hydrolaptha, 54. *H. sanguinea*, *sinuosa*. 68. *quercifolia*, *hypoglossum*, *hypoglossoides*. 68. *ruscifolia*. 69.

Hyla virid. s. 49.

I.

Insectes nouveaux du Caucase décrits par Marshall de Bieberstein. 3. par Chretien Steven. 31. exotiques décrits par G. Fischer. 43.

Iridium, nouveau métal, II. traité par les acides 12, dans l'état d'oxide, ib.

Iamomé kamomé, nom japonais de l'Ostracion nasutus. 233.

Joubarbes, description de cette famille. 269.

K.

Kachine, ses eaux minérales, 375.

Kaimé, nom japonais du rhinobate à museaux noir. 229.

Kaliformis, description générale de cette plante, 56. espèces décrites: *verticillatus*, 78 *articulatus*, *dasyphyllus*, *clavellus*, *obtusus*, 79; *opuntia*, ib.

Kloutchetskaya, volcan du Kamtschka. 159.

Kytorhynchus, nouveau genre de coléoptères. 298.

L.

Lacerta 47.

Laiche, nouvelle espèce. 103.

Lophius raninus. 245.

Lorea, descript. générale de cette plante, 60; *elongata*. 94.

M.

Mamillaria, 15. *echinata*, *expansa*. 74.

Mammoth, animal fossile, 254.

Mammoth ohioicum, 252.

Mastodonte, 252.

Mastotherium, 252.

Megalonyx, animal fossile 253.

Megatherium, animal fossile, 252.

Melalontha, nigrifrons, 41. macro-
tarsa, 43. serrata, 44.
Membranifolia, description du genre,
55. lobata, lacera, fimbriata,
85. palmetta. 76.

Membranoptera, 57. alata, angu-
stifolia, costata. 85.

Métaux nouveaux. II alliés au
platine. 17.

Moluccella marrubiastrum. 8.

Monilifera, 57. fibrosa, linearis,
setacea, 82.

Musaefolia, 53. esculenta 66.

N.

Nereidea, 58. coccinea, plocam-
mium. 86.

Noctua melanogona 315.

dianthi. 316.

sulphurifera. 318.

purpurascens, 319.

melanoura. 321.

Cheiranthi. 322.

fortalitium. 323.

argillacea, 325.

Noctuelles nouvelles de la Russie
313 sq.

O.

Odacantha praeusta. 35.

Onitis festivus 31. metalcas. 32.

Onychotherium, animal fossile. 253.

Ophrys brevis, 174. cornuta. 175.
oestrifera, satyroides, 176.

Orostachys, sousdivission du genre
Sedum. 274. chlorantha, thyrsi-
flora, malacophylla, 274.

Osmium, nouveau métal, II. sq.

Osmundea, définition du genre,
56; expansa, 79; pinnatifida,
filiformis. 80.

Ostracion nasutus. 233.

P.

Palaeotherium, animal fossile. 253.

Palladium, nouveau métal, II,
ses propriétés. ib.

Palmaria, 54; expansa, lanceo-
lata, olivacea, 89.

Papillons nouveaux de Sibérie 305:
parmenio, 306; Nerienne, 307;
Arimo 308; Zephyritis, 309;
Acidalia, 309.

Papiracea, 56; lacerata, pumila,
laciniata, 76. punctata. 77. elon-
gata 77.

Pelecotoma, nouveau genre de co-
léoptères, 193.

Pharmacie tibétaine, description
d'une telle 286, remèdes qui en
font partie. 289.

Pira-aca, nom brésilien du Ba-
liste. 215.

Plante nouvelle de la famille des
joubarbes, 269.

Plantes marines cryptogames dé-
crites par Stackhouse. 50. nou-
velles de l'Ibérie et de la Russie
méridionale. 173. de Sibérie. 106.

Platine, ses alliages avec des mé-
taux 17; manière de les extraire.

19. laisse une poudre noire après la dissolution. 23.
Plumaria, 58. *pectinata* 86.
Polymorpha, 55. *crispa*, *patens*. 71.
aqualis, *stellata*, *filiformis*, *lacera*, 72; *sarnicensis*, *deltoides*, *norvegica*, *crenulata*, *pana*. 73.
Polyptes, nature de ces animaux, 150.
Polypodoidea, 96. *membranacea*. 97.
Polischidea, 53. *bulbosa*, 66. *digitata*, 65.
Potentilla salesoviana. 6.
Prolifera, 56; *angustifolia*, *rubens*. 77.
Pygmaea, 60; *lichencides*. 95.

Q.

Quercus iberica. 181.

R.

- Rana esculenta*. 49, *viridis*. *ib.*
Reptiles de la Russie. 47.
Rhinobatos, genre nouveau de poisson. 222. *japonicus*, nouvelle espèce. 229.
Rhodium, nouveau métal. 111.
Rhubarbe, sol natal et commerce de cette plante, 126; elle est fournie à toute la Chine et la Russie par une compagnie de Bouchares, 133; celle de Canton n'est point une autre espèce, *ib.*; elle est préparée à Sanning fu. 234. d'où vient la meilleur, 126; manière de la préparer. 237;

caractères de la bonne, 139. les Bouchares doivent en fournir 1000 pouds à la Russie, 140; il est impossible de s'en procurer la véritable plante. 141. nom mongol, *schara-modo* 144. en tibétain, *Eschum-sa*, *ib.*; registre de la recette 144.

S.

- Saccharina*, 43. *bullata*, *plana*. 65.
Schara-modo, nom mongole de la rhubarbe. 144.
Sciences, naturelles, leur utilité 201, leur but. 206.
Sedoidea, 57. *olivacea*, *purpurea*, 83.
Sedum, sousdivision de ce genre, 274; Voyez *Orostachys*.
Sempervivae, 269.
Siliquaria, 54; *rostrata*, *siliculosa*. 67.
Sphinx zygophylli, 3.
Spinacia tetrandra, 182.
Sulfate de soude et de fer dans le gouvern. de Kharkoff. 27.

T.

- Talc* terreux jaune de Merovitz, analyse. 109; à placer dans l'ordre alumineux, 113. blanc de Saxe 114. son analyse. 145.
Tchai kispitchnoi, thé en briques. 282.

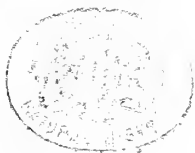
- Tourbe*, dans le gouvernement de *Utilité de l'histoire naturelle* 201. sq.
Khark. ff. 27. V.
- Trigontherium*, animal fossile *Veronica maxima* 179.
250, sa description 260. os et ca. 189.
U. spuriae affinis, 106.
leucantha. 107.
- Urine des chats* contient de l'acide *Volcan* du Kamtchatka, descrip-
benzoïque, 25. tion. 189.
-

*L'Histoire de la Société Impériale des Naturalistes par
le Directeur perpétuel G. Fischer*, contient :

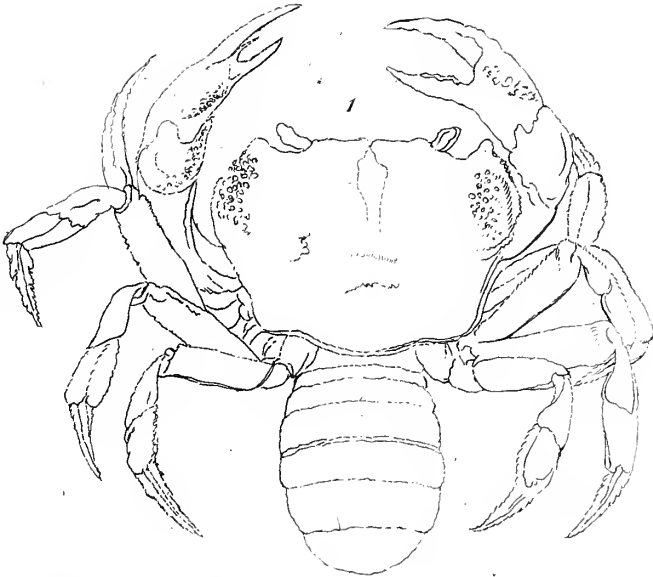
- I. Evénemens memorables de la Société p. V.
- II. Entreprises de la Société et travaux des Mem-
bres hors de son sein. p. VIII
- III. Travaux des Membres dans le cours des
séances. p. XVIII.
- IV. Elections de Membres faites depuis la publi-
cation du premier volume de ses Memoires. p. XXVIII.
- V. Dons reçus. p. XXXVII.
-

ERRATA et ADDENDA.

- p. 4 à la dernière ligne, lisez: medio.
— 8 l. 7 d'en bas l. circiter.
— 104 — 4 d'en bas, infima
— 106 — 6 d'en bas, comprimatur
— 121 — 8 d'en bas, l. dissoutes d'abord
— 199 — 6 présentent
— 101 — 6 d'en bas, l. bannière
— 207 la dernière l. croule.
— 207 — 7 d'en bas l. remplissent
— id — 6 d'en bas l. font
— 208 — 10, présentant
— 209 — 8, livre
— 3 d'en bas. l. départis
— 212 à la fin l. les Tournefortias et les Bauhinias.
— 219 — 15, ses Spicil.
— 229 — 9 Zoophylacium
— 232 — 2 ligne d'en bas; param convexum
— 296 ajoutez à la description des antennes:
Antennae foeminae moniliformi - serratae; maris moniliformi - pectinatae.
Rarius octo-articulatae, saepius 10-articulatae; articulus primus longior, clavatus, 5. pyriformis, secundus moniliformis, tertius oblongus;
Quinque vel septem ultimi articuli, foeminae triangulares, compressi, terminali distante, ovoideo; maris valde pectinati.
Articuli primi ferruginei, reliqui fusci.



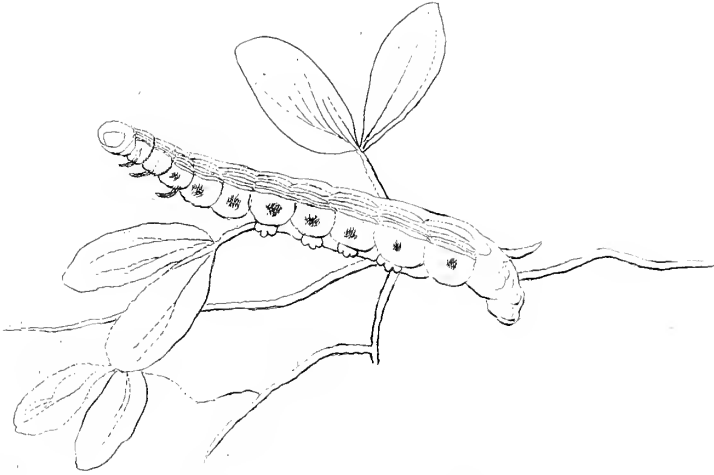
Tab. I.



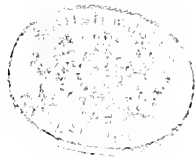
1. *Cancer ibericus*. 2. *Apis eriophora*?



Tab. II.



Sphinx Lygophylli



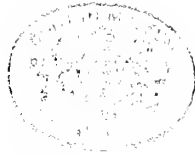


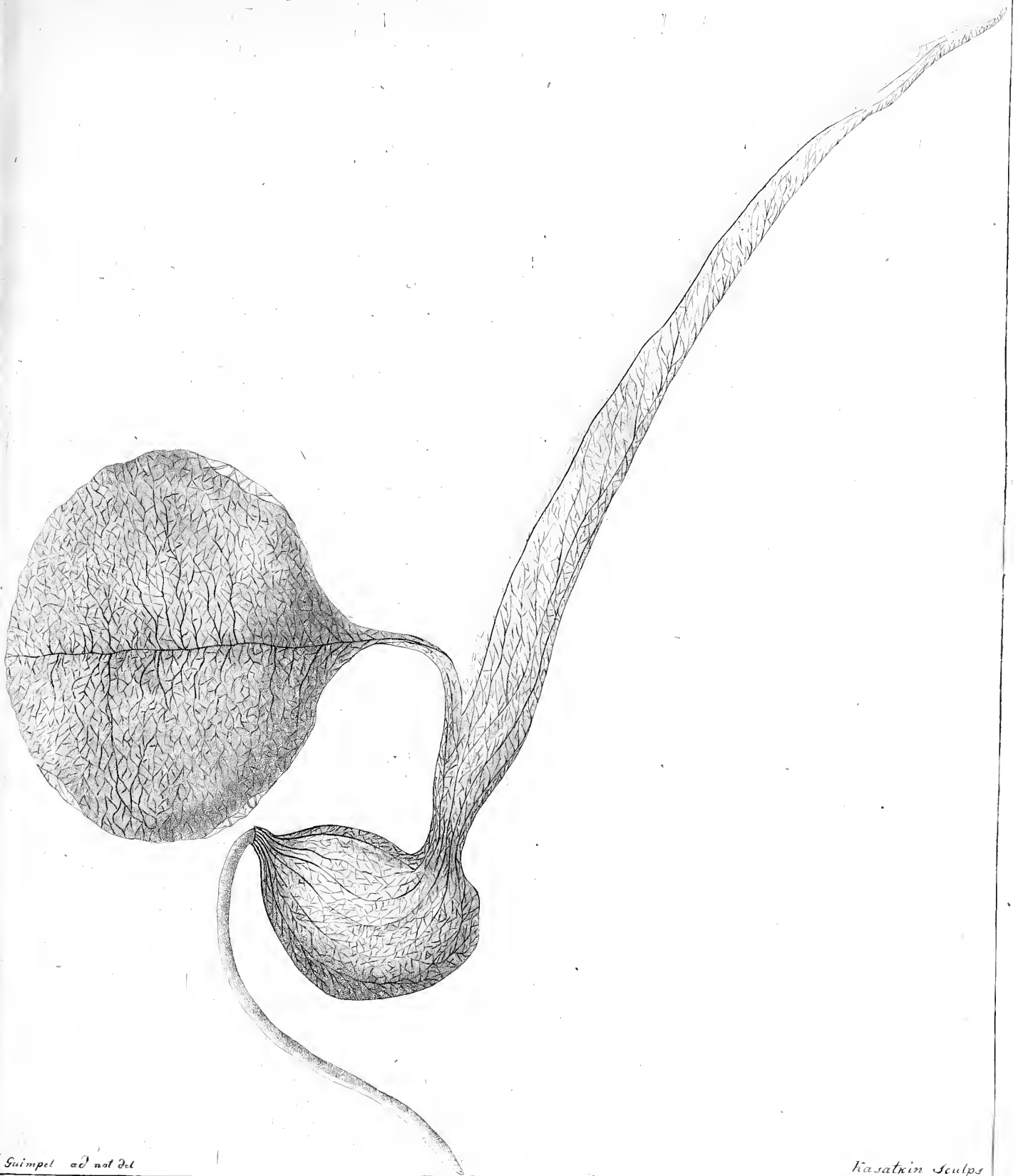
Potentilla Salesoviana.





Moluccella Marrubiastrum.

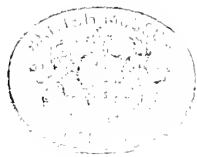


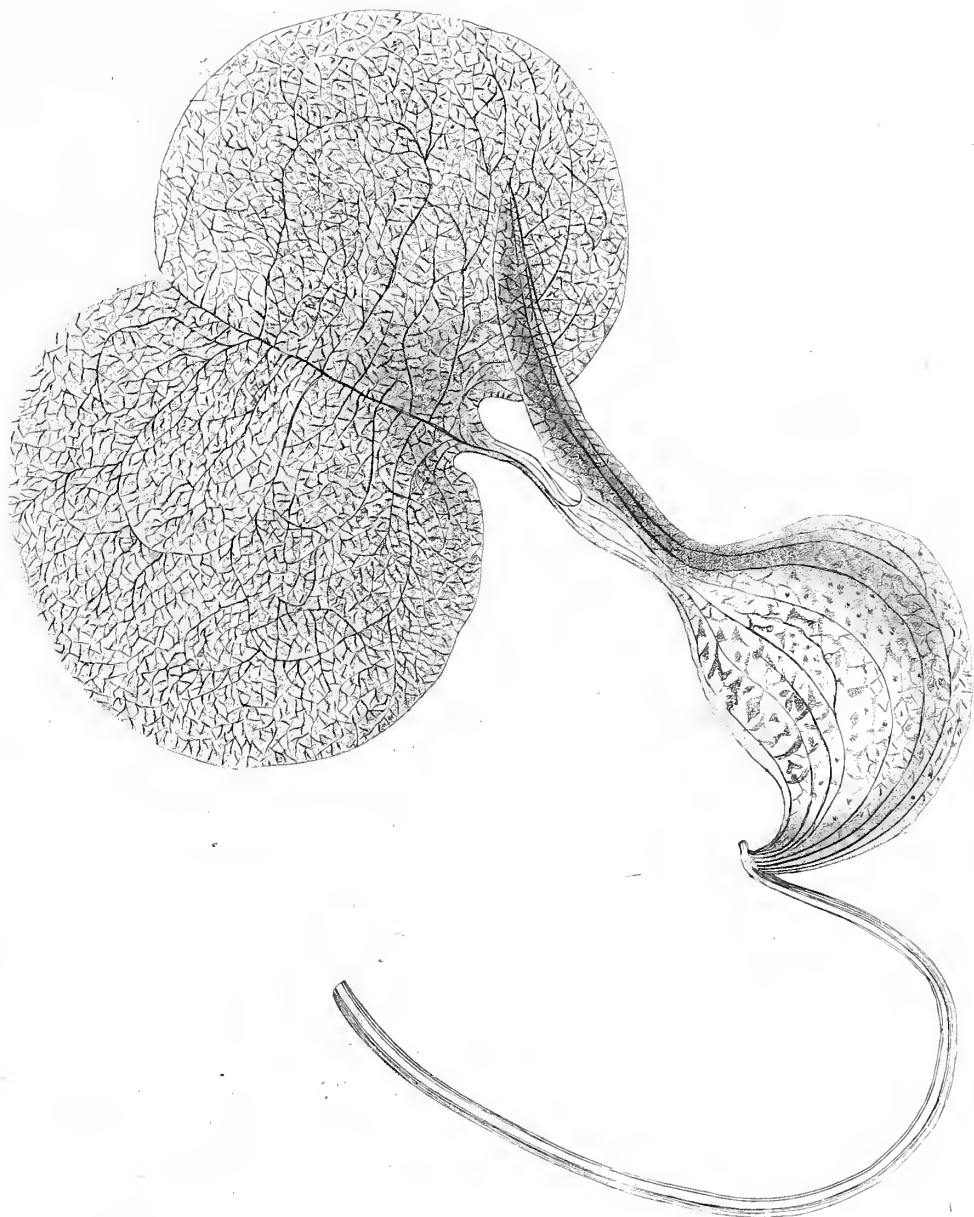


F. Guimpel ad not del

Kasatkin Sculps

Aristolochia hians.

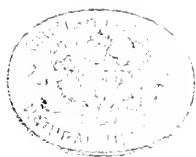




J. Guimpel. ad not. del.

Kasatwin Sculps.

Aristolochia labiata.





Florom sculp.

Carex physodes.

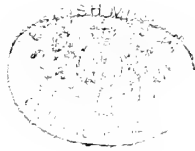
Matthes del.

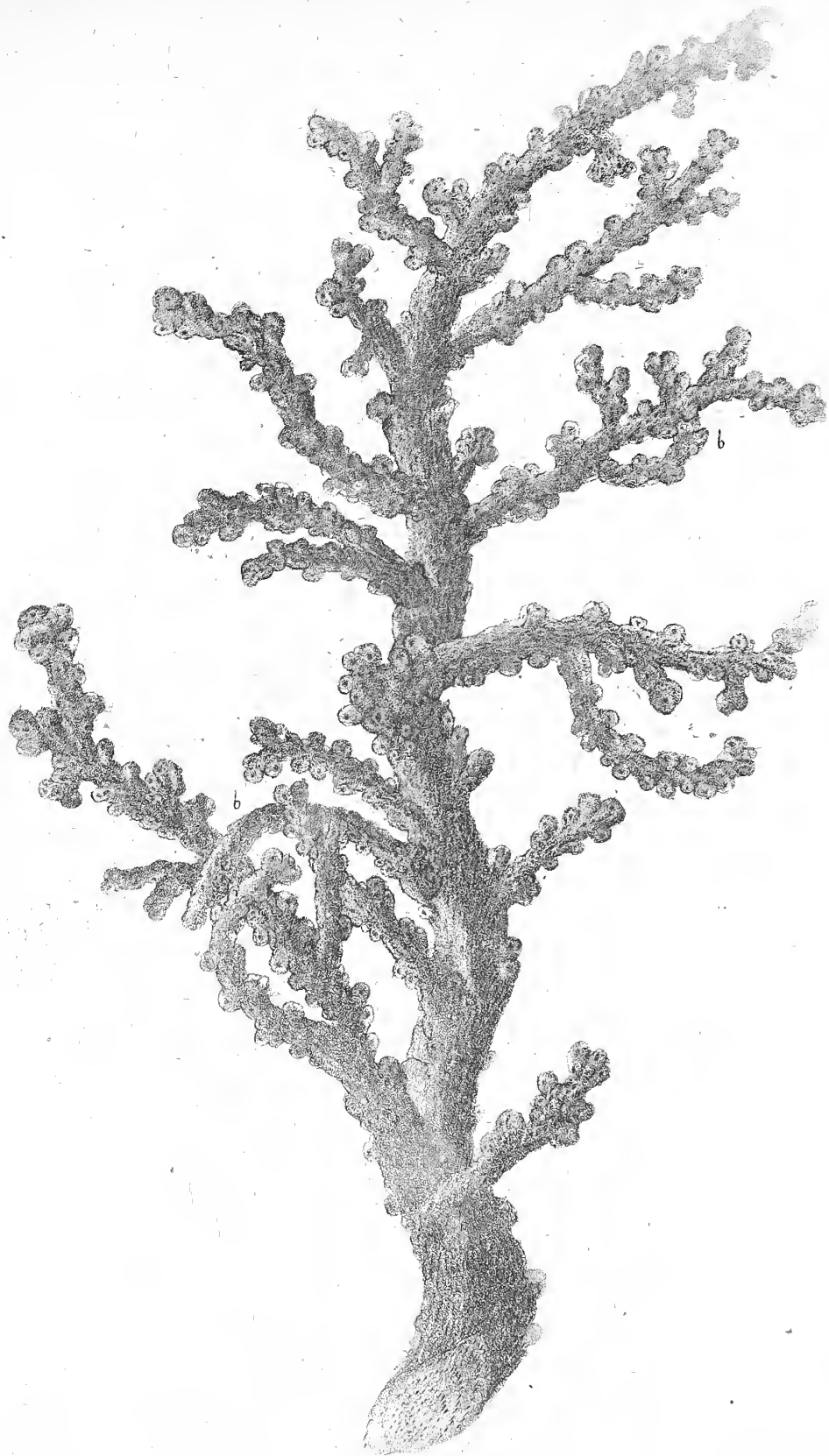




Veronica leucantha.

Bupleurum bicaule.



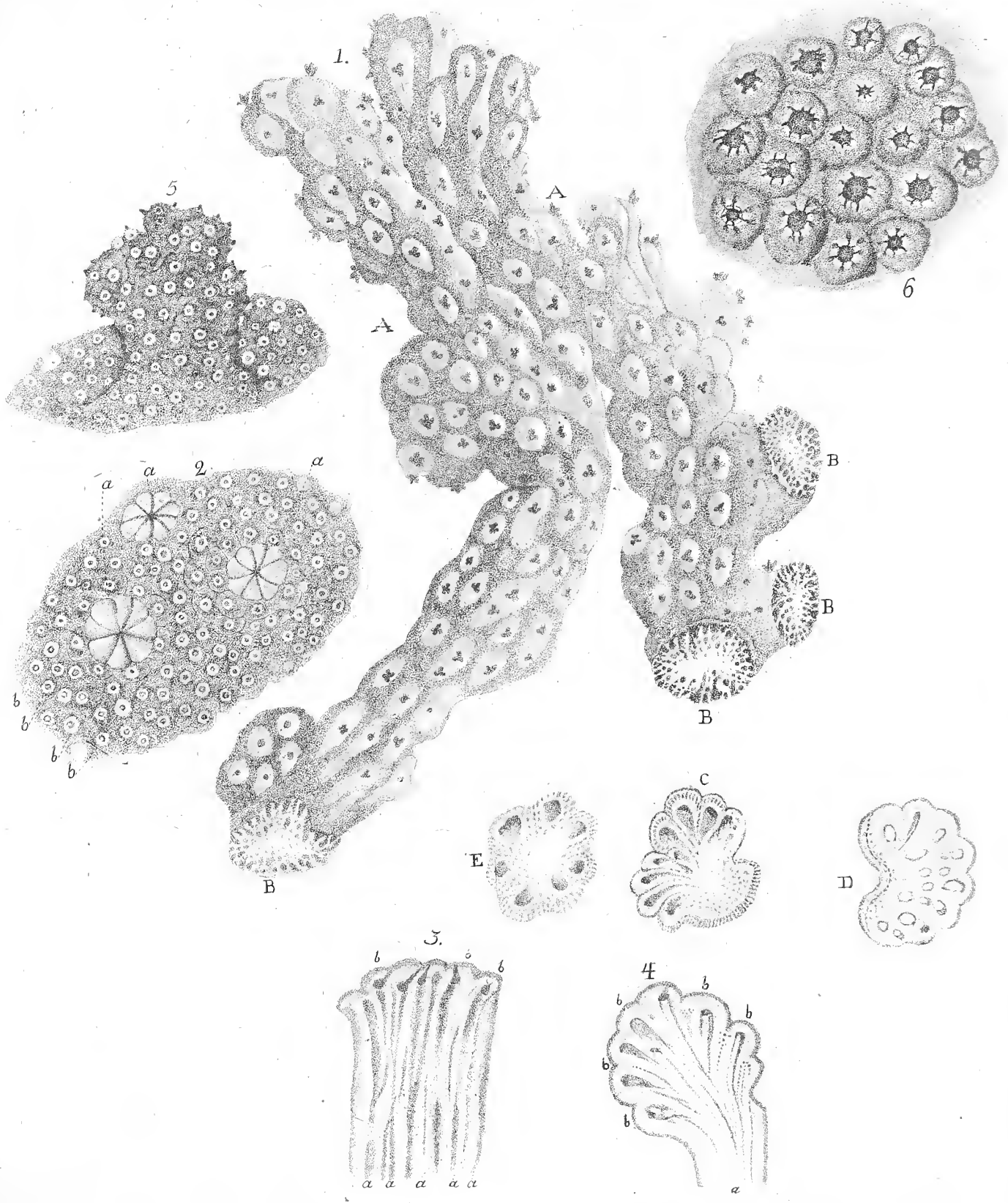


Tilesius adnat del.

Kasatkin sculp.

Alcyonium arboreum tripedale.
E Collectione illustrissimi Praesidis Com. Al. de Razumofsky





F. S. ad nat. Del.

Alcyonii arbor Dissectio.

T. Kasatkin. Sculps.



Tab. XI.



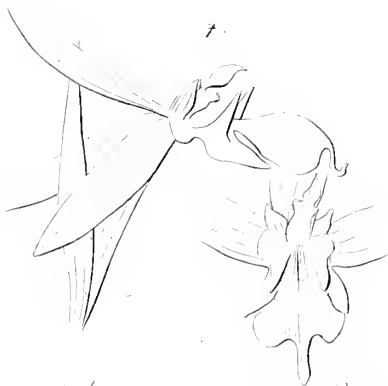
Allium guttatum Steud.



Ophrys brevisera Steud.



Ophrys cornuta Steud.



Ophrys vestrifera MB. & Cartolini



Ophrys vestrifera aff. c. *Faurii*



Orchis satyrioides Steud.



Folia tridentata Steud.



Veronica maxima Steud.



9. *potentilloides* L. h.

10. *virginianum*

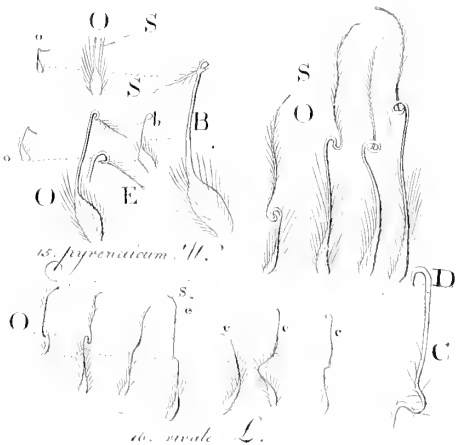
11. *urbanum* L.



12. *intermedium* Chob.

14. *biflorum* L.

13. *strictum* L. h.



15. *pyrenaicum* W.

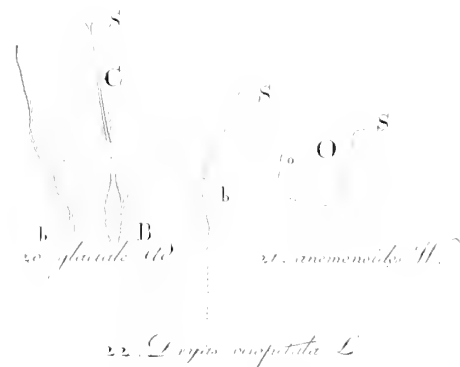
16. *ovale* L.



17. *rotundifolium*

18. *maximum* L.

19. *reptans* L.

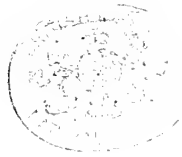


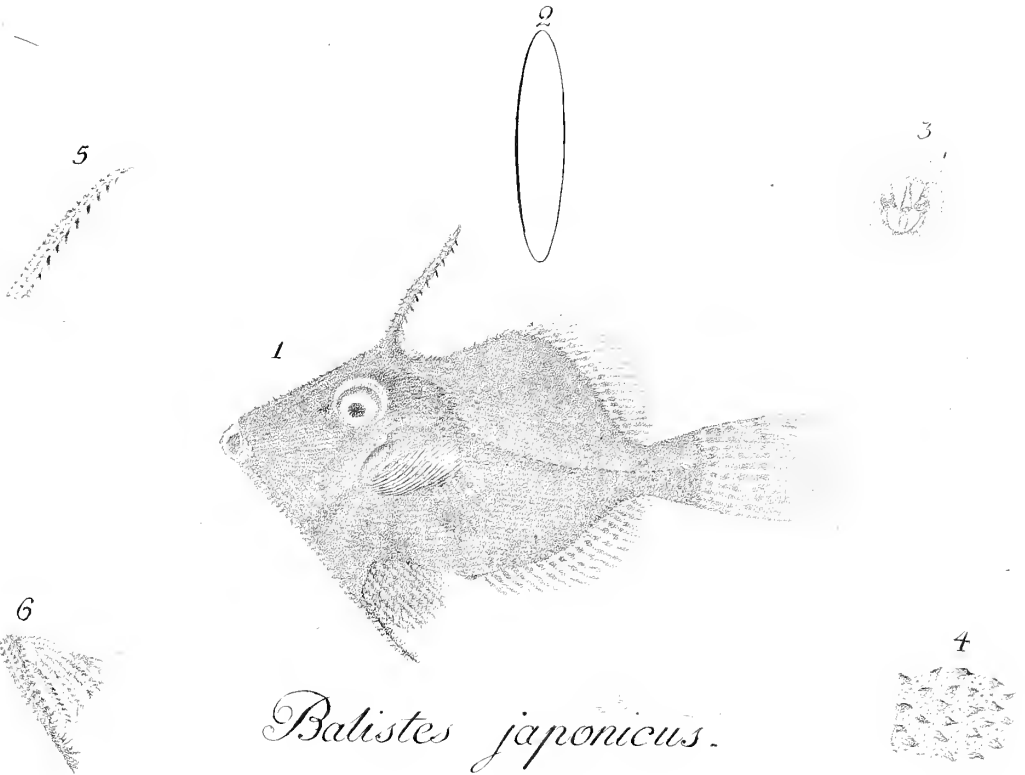
20. *fluviatile* W.

21. *anomenioides* W.

22. *Lycopodium cuspidata* L.





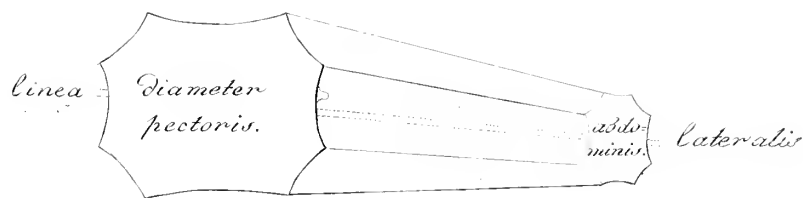
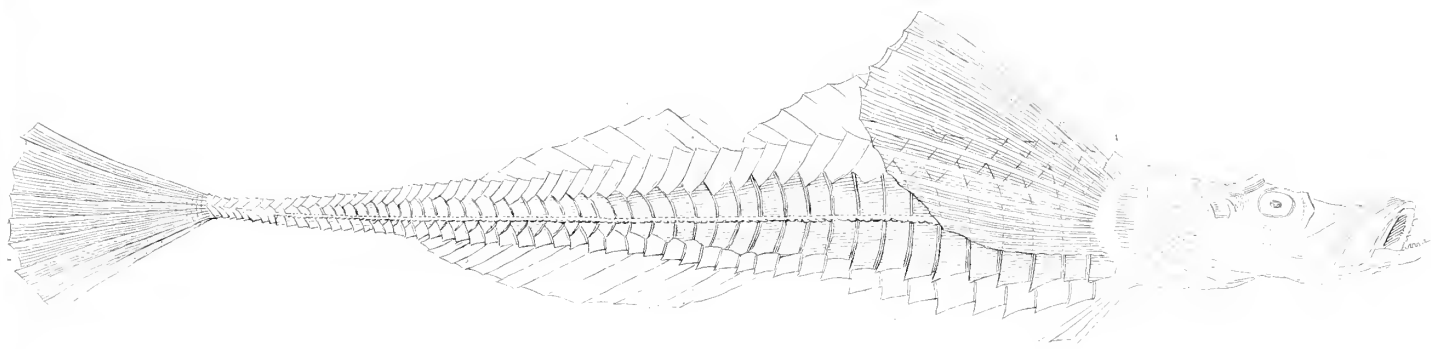


Balistes japonicus.

5"
♂
♀
L

Dr. Tilesius ad nat pinx.

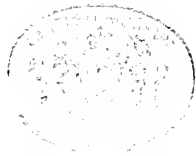
Kasatrin sculps.



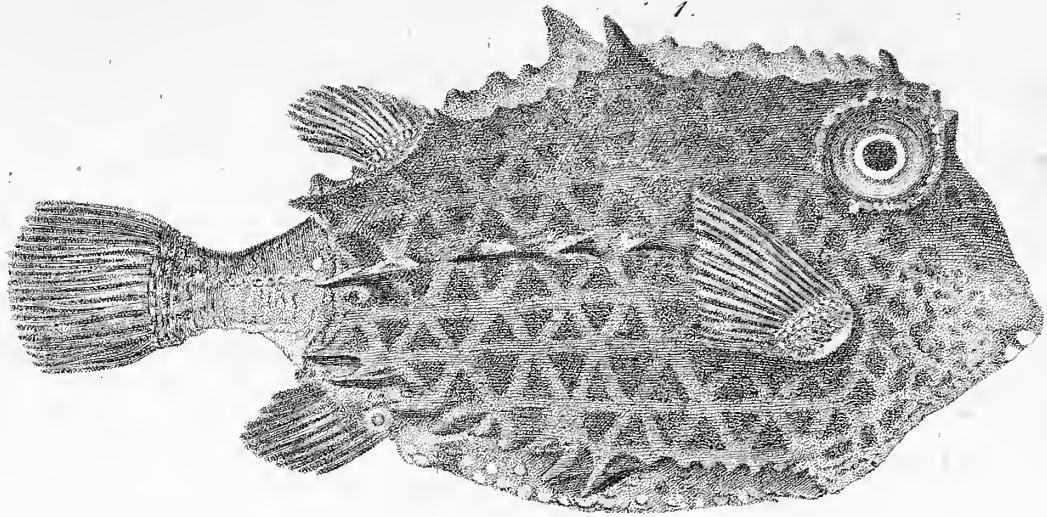
Agonus segaliensis

D. Telesius ad nat. pinxit D. 23 May 1805.

A. Floron Sculpsit.



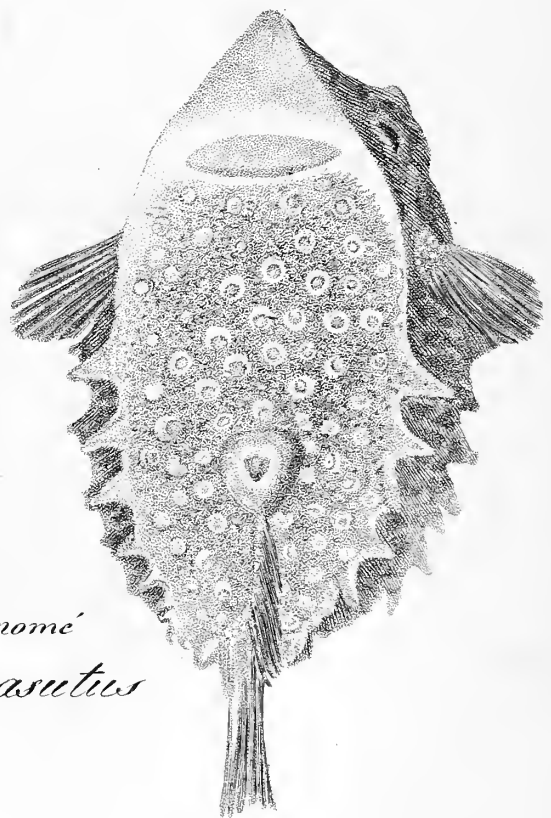
1.



2.



3.

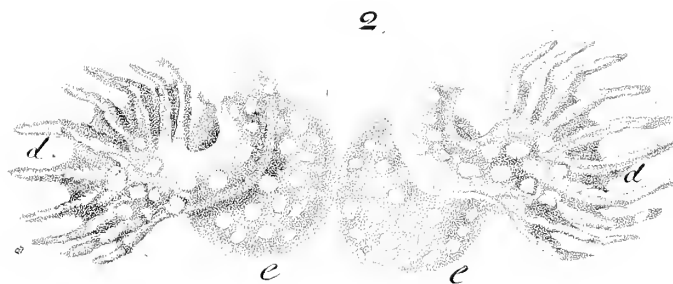
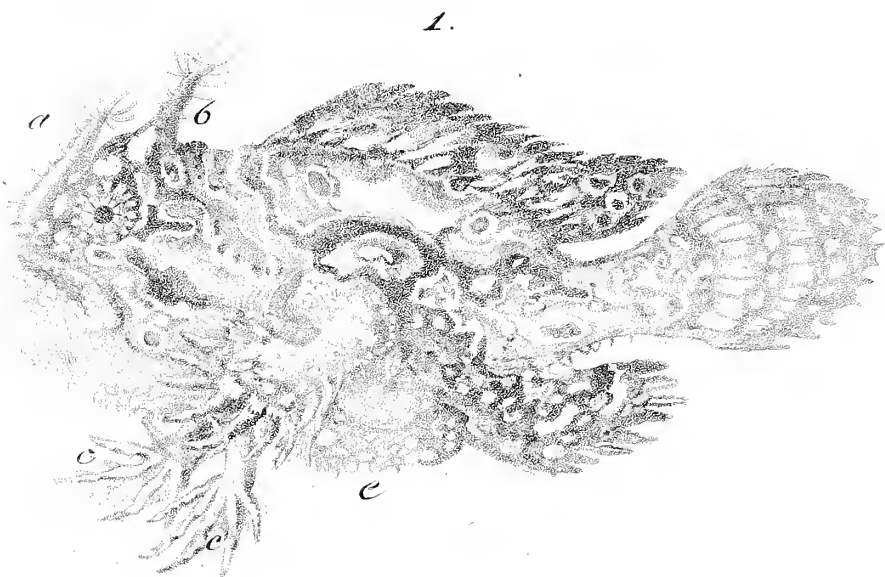


Spizella

*Famomé Kamomé
Otracion nasutus*

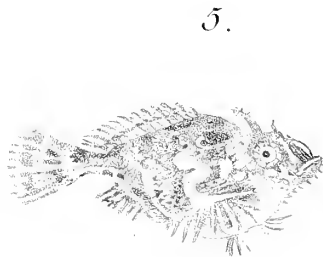
Dr. Filasius pinx.

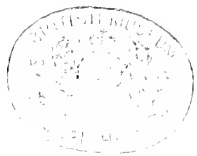




Lophius raninus
histrioni affinis.







1.



6.



c.



Pelecotoma mosquense.

2.



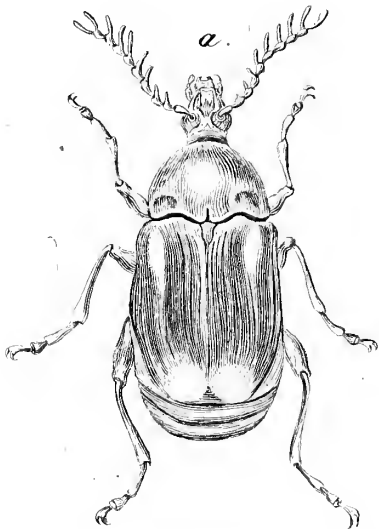
Cicindela gracilis Pall.

Mathes del

3.



a.



b.



c.



d.



e.



f.



g.



h.



i.

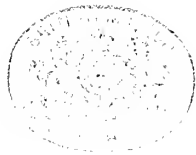


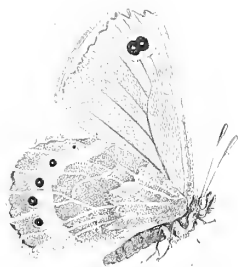
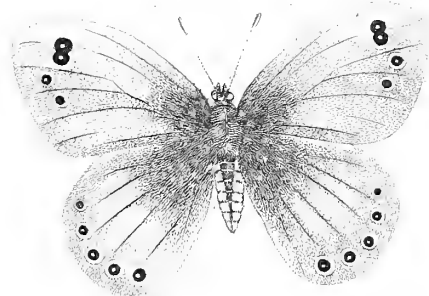
k.



Kytorhinus Karasini.

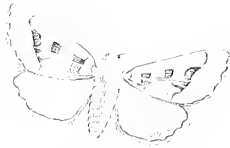
Jelter del





Pap. Satyr. (Parmenio.)





1.



2.



3.



4.



5.



6.



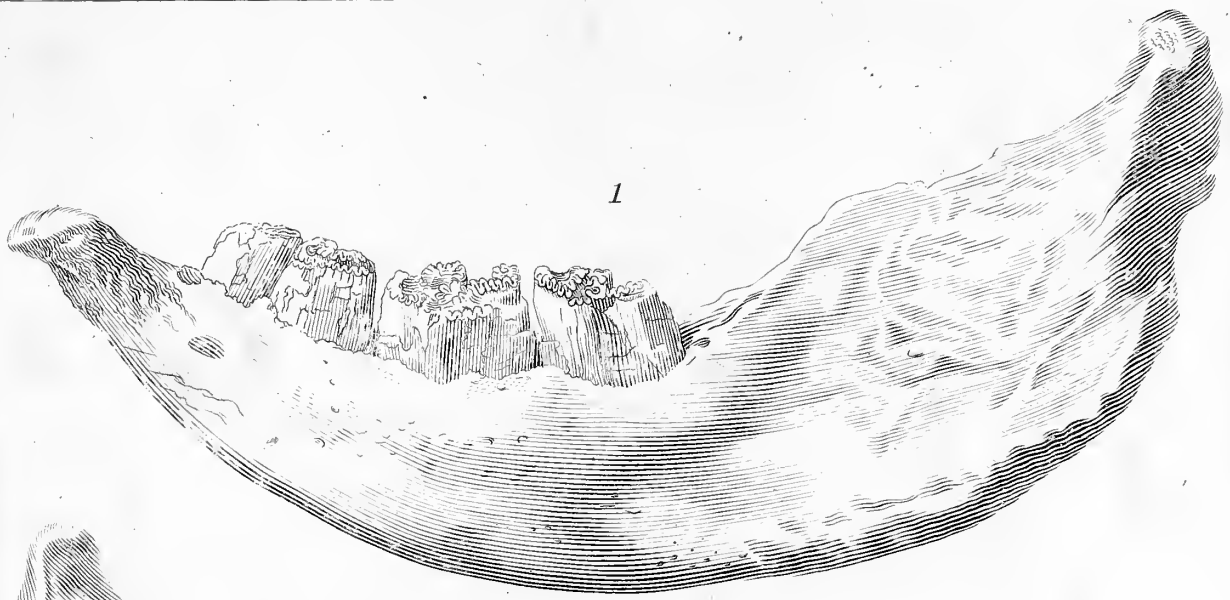
7.



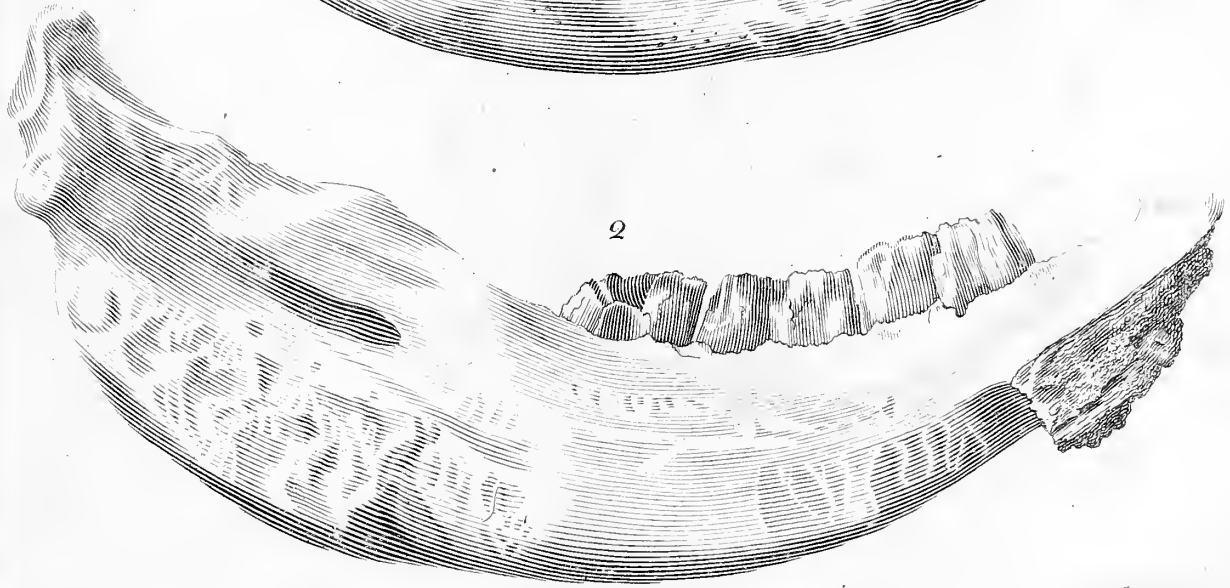
8.

1. *Melanogona*. 2. *Dianthi*. 3. *Sulphurifera*. 4. *Purpurascens*.
5. *Melanura*. 6. *Cheiranthi*. 7. *Fortalitium*. 8. *Argillacei*.

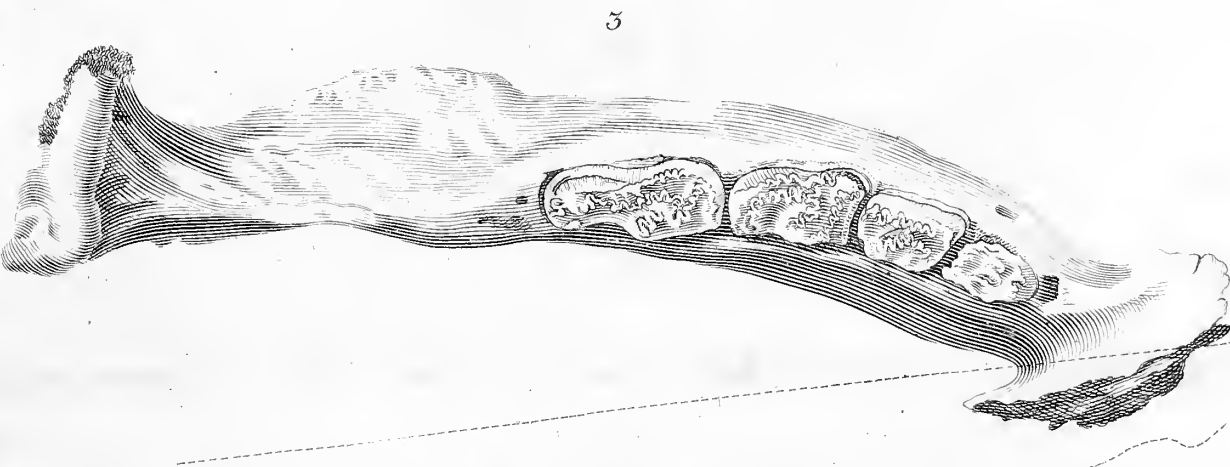




1



2



3

Christ Röeck del.

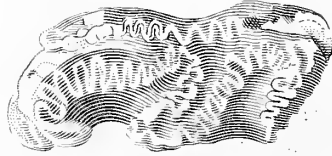
Sculp. A. Florin

ELASMOTHERIUM
de la grandeur naturelle

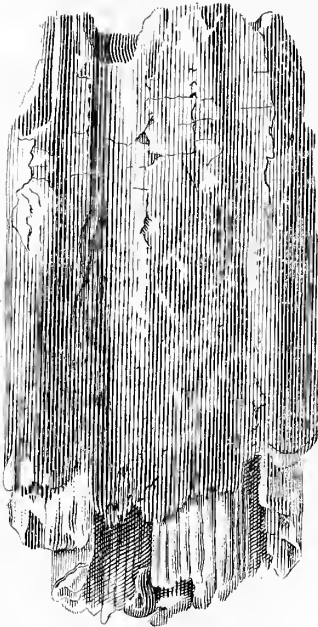
de la Collection Daschkavième.



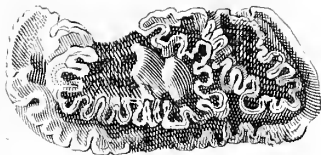
1.



2.



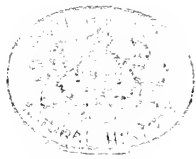
3.

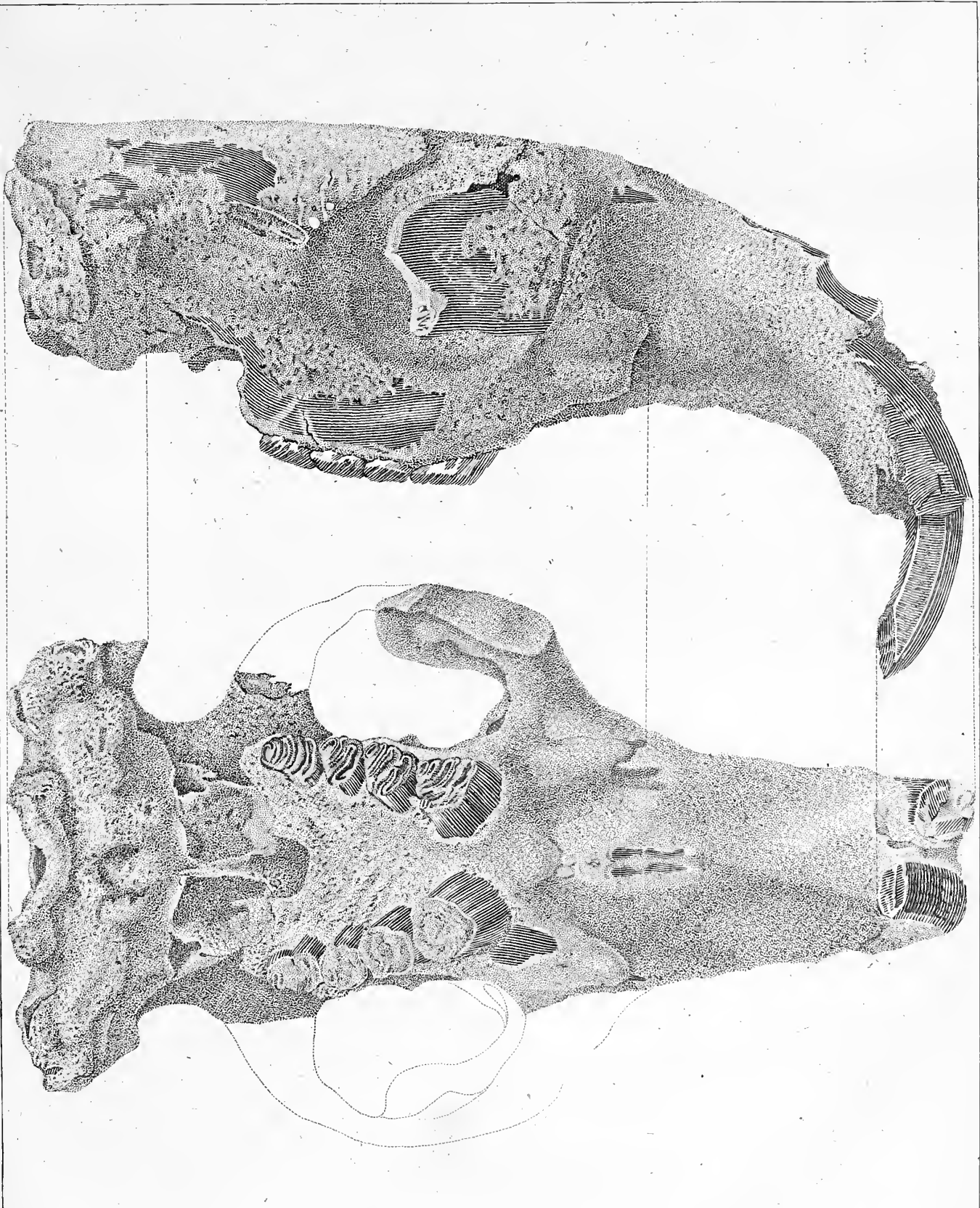


Christ Bœck del.

sculp. A. Moron.

DENT MOLLAIRE DU MÊME ANIMAL.





Chr. Roeck Del.

Al. Florow sculps.

TROGONTherium.

Ex Collectione illustrissimi Comitiss
Alexandri a Strogonoff



