

UNIV. OF
CALIFORNIA

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

TOME XXXI.

ANNÉE 1858.

N^o. III.

MOSCOU.

IMPRIMERIE DE L'UNIVERSITÉ IMPÉRIALE.
1858.

Erinnerungen

aus einer

Reise in's Ausland 1857—1858.

Von

DR. EDUARD EVERSMAAN.



Theils um der Versammlung der Naturforscher und Aerzte in Bonn beizuwohnen, theils um alte Bekanntschaften verschiedener Gelehrte zu erneuern und die Fortschritte in der Zoologie zu beobachten reisste ich am $15/25$ Juni 1857 von Kasan. Da ich mich nicht mit eigener Equipage belästigen wollte, so fuhr ich per Dampfboot von Kasan bis Twer, und dann mit Eisenbahn bis Petersburg. Die Dampfschiffe auf der Wolga vermehren und verbessern sich von Jahr zu Jahr, lassen aber doch für den Reisenden noch viel zu wünschen übrig. Die Strecke von Rybinsk bis Twer ist sehr unsicher wegen des dortigen seichten Fahrwassers, und noch mehr wegen der vielen erratischen Granitblöcke, die im Fahrwasser verborgen liegen, und die jährlich bei dem grossen Wasser im Frühjahr ihre Lage verändern. Die Böte gehen nur $1\frac{1}{2}$ Fuss tief, und werden doch oft an sol-

chen Blöcken zerschlagen. Da nun dieses auch grade während meiner Fahrt geschah, so brauchte ich sieben Tage zur Reise von Kasan bis Twer.

In Petersburg setzte ich mich auf eins der bequemen Dampfböte und kam dann in wenigen Tagen über Stettin nach Berlin. Dort traf ich den alten Prof. *Lichtenstein* noch in voller Kraft und Thätigkeit, ohne im geringsten zu vermuthen dass, er schon nach wenigen Wochen sein Leben beschliessen würde; er war noch rüstig wie ein junger Mann. Schon 1813, als ich in Berlin studirte, habe ich bei ihm Vorlesungen gehört, und seit dieser Zeit stand ich fortwährend mit ihm in Verbindung. Als ich jetzt bei ihm war, lud er mich ein, mit ihm den zoologischen Garten zu besuchen: «ich werde morgen früh 7 Uhr dorthin mit meinen Zuhörern, sagte er mir, stellen sie sich zu dieser Stunde ein». Das that ich, und vier Stunden lang führte er uns umher ohne zu ermüden.

Man beschäftigt sich jetzt bekanntlich sehr viel mit der Akklimation der Thiere, und an vielen Orten werden zu diesem Zwecke zoologische Gärten errichtet. *Lichtenstein* hielt im Allgemeinen nicht viel von der Sache, weil, wie er beobachtet haben wollte, die folgenden Generationen immer schwächer und schwächer würden. So z. B. hatten sie vor längeren Jahren auf der Pfaueninsel bei Potsdam viele Känguruh's, die sich anfangs gut vermehrten und jährlich 10 — 12 Junge brachten; später wurde die Nachkommenschaft aber immer schwächer und starb zuletzt ganz aus. *Lichtenstein* meinte, man müsse die Rasse von Zeit zu Zeit durch frisches Blut wieder stärken, sonst verkümmern sie. Er hat deshalb den dortigen Oekonomen dringend vorgeschlagen, die Puter, die jetzt sehr klein und erbärmlich geworden

sind, wieder durch Vermischung mit wilden Putern aus Amerika zu verbessern. Auch behauptete Lichtenstein, man müsse bei der Akklimation immer suchen, die Rassen rein zu erhalten, keine Bastarde erzeugen, die immer schlechter für jenen Zweck wären. Deshalb verkauft der zoologische Garten den Landleuten und Gutsbesitzern auch nur reine Rassen, und behält auch selbst nur solche für sich zur weiteren Vermehrung. Jährlich im October werden die überflüssigen Thiere des zoologischen Gartens an die Meistbiethenden verkauft. Die Riesen — oder Bramaputer-Hühner sind jetzt sehr in Aufnahme gekommen; Lichtenstein empfahl sie vorzüglich zur weiteren Verbreitung. Späterhin auf meiner Reise habe ich sie auch schon hin und wieder verbreitet angetroffen. Es sind stattliche Hühner, aber ihr Krähen oder Geschrei klingt für den Ungewohnten fürchterlich und sehr unangenehm. Sie legen in ein und derselben Zeit weit mehr Eier als die gewöhnlichen Hühner; aber da die Zahl der Eier im Eierstock ungefähr dieselbe wie bei jenen sein soll, so hören sie auch früher auf zu legen. Deshalb rät Lichtenstein die Henne nicht länger als zwei Jahre zu gebrauchen, den Hahn nur drei Jahre, dann sie zu mästen und zu schlachten. Im zoologischen Garten waren einfarbige (schwarze und gelbrothe) Individuen, und auch buntscheckige, weissgefleckte: nur die ersteren, besonders die schwarzen, wurden zur Fortpflanzung benutzt, letztere hingegen nur für die Küche gemästet; jene sollen eine kräftigere Nachkommenschaft liefern. Ich habe diese Riesenhühner schon 1821 in der Bucharei gesehen, wo sie zu Hahnenkämpfen gebraucht wurden, und wo diese Liebhaberei eben so im Schwunge war wie bei den Spaniern. Die Eier dieser Bramaputerhühner haben eine gelbe Schale.

Ich sah dort im zoologischen Garten unter den vielen anderen Thieren auch ein Paar Känguruh-Hunde (*Canis* fam. *grajus* var.): schöne Thiere, grosse Windhunde mit kurzer Schnauze, Gelz einfarbig isabell. Im vorigen Jahre hatten sie geworfen; die Jungen wurden sehr theuer verkauft; jetzt erwartete man wieder Junge, auf die schon von vielen Liebhabern speculirt wurde.

Im zoologischen Garten befand sich auch der nordamerikanische Riesenhirsch, der aber doch noch bedeutend kleiner war als der Hirsch vom Altai, von dem ich zwei Exemplare besitze. Man hielt ihn specifisch verschieden von *Cervus elaphus*: das weisse Gesäss geht viel weiter aufwärts auf das Kreuz, und die Augensprossen der Geweihe sind stärker aufwärts gekrümmt, indem sie bei *C. elaphus* beinahe grade gehen. Die Farbe des Pelzes war braunroth, im Winter soll sie grauer sein.

Im zoologischen Museum befand sich ein schönes Exemplar von dem wunderbaren Vogel *Balaeniceps rex*, vom weissen Nil, 8° nördlicher Breite. Er gehört bekanntlich zu der Familie der Reiher, und die Gestalt des Schnabels hat Aehnlichkeit mit der von *Cancroma*. Später sah ich in Frankfurt a. M. ebenfalls ein Exemplar dieses Vogels, das aber nicht so schön war. Im Pariser Museum fehlte er noch. Die *Columba Oenas* var. *rupestris* Pall. Zoogr., die ich oft aus den südlichen Kirgisen-Steppen erhalten habe, stand dort im Museum als *Columba Eversmanni* Bonap. Ich habe dieselbe auch schon vor längeren Jahren aus Egypten von einem Freunde in Marseille als *Biset d'Egypte* erhalten.

Im entomologischen Museum sah ich unter anderen Schmetterlingen auch ♂ et ♀ von *Colias Werdandi* Zett.: sie stellt ziemlich vollkommen meine *Colias melinos* aus

Ost-Sibirien dar, nur ist sie bedeutend kleiner, und die Hinterflügel etwass schmalere; sonst kein Unterschied.

In Erfurt hielt ich mich einige Tage bei meinem alter Freunde, dem Gerichtsraih *Keserstein* auf, einem der ersten Lepidopterologen, um seine reiche Sammlung, besonders europäischer Schmetterlinge durchzusehen. *Keserstein* steht in genauer Verbindung mit *Herrich-Schaeffer* und hat diesem viele Beiträge zu seinem berühmten und prächtigen Schmetterlingswerke geliefert.

In Bonn wohnte ich der interessanten Versammlung der Naturforscher und Aerzte bei; ich enthalte mich aber aller Naehrichten darüber, weil diese aus Journälen und Zeitungen hinreichend bekannt geworden sind. In der zoologischen Section handelten die meisten Vorträge über Anatomie und Morphologie der niederen Thiere. Die interessantesten Vorträge für mich waren die von Prof. *Leuckart* in Giessen.

Herr *Troschel*, Prof. der Zoologie und Director des zoologischen Museums in Bonn, beschäftigt sich jetzt vorzugsweise mit der Untersuchung des Kauapparats der Zunge der Schnecken; ich sah bei ihm viele schön präparirte auf Glasplatten ausgebreitete Zungen von *Cyclostoma*, *Helix*, *Bulimus* etc., durch die mannigfaltige Gestalt der Zähne oder der Reihen derselben glaubt er die Verwandtschaft dieser Thiere bestimmen und darauf ein natürliches System derselben gründen zu können. Auch bei lange in Weingeist gelegenen Individuen lässt sich die Zunge herauspräpariren, indem man das Thier vorher eine Zeit lang in Wasser weicht und dann mit Aetzlaug kocht. Auch frische Thiere müssen in Aetzlaug gekocht werden, um die Zunge zu erhalten; diese besteht nämlich aus einer ziemlich festen Substanz, ähnlich der

Hornbekleidung (Chitin) der Insecten, mit 6 proc. Kalk und wird von der Aetzlauge, die die fleischigen Theile zerstört, nicht angegriffen. Die Zähne der Zunge bestehen aus phosphorsaurem Kalk. Troschel gebraucht zur Untersuchung dieser Zungen 50 bis 300 fache Vergrößerung. Sein Werk über diesen Gegenstand, das in Hefen erscheint, hat schon im vorigen Jahre (1856) begonnen.

Es ist merkwürdig, dass in der Universitätsstadt Bonn nicht ein einziger Entomolog ist; in Aachen hingegen wird dieser Theil der Zoologie sehr cultivirt. Der ausgezeichnete Entomolog daselbst ist der Prof. *Foerster*, der sich vorzugsweise mit der Untersuchung der kleinen und kleinsten Insecten beschäftigt, besonders mit den Hymenopteren. Die Menge der kleinen Hymenopteren seiner Sammlung aus den Familien Pteromalidae, Proctotrupidae, Cyniphidae, Drynidae, Braconidae etc. — geht in's Unglaubliche; die Zahl der Species beträgt viele Tausende, die Zahl der Exemplare wohl über 100,000. Alle sind sauber auf Silberdrath gesteckt; viele erscheinen auf dem mehr als haardünnen Drath nur wie ein kleiner Punkt; besieht man sie aber durch eine Loupe, so findet man, dass sie ganz regelrecht aufgespiesst sind. Zu dieser Arbeit muss man myops sein, wie Foerster. Von Gattungen der kleinen Hymenopteren, von welchen früher nur wenige Species bekannt waren, besitzt er 100 bis 200 Species; von der Gattung *Pezomachus* Grav. z. B. hat er in der Umgegend von Aachen über 200 Species gefunden. Man hat ihm vorgeworfen, dass er in seinen verschiedenen Schriften zu viele Species gemacht habe, aber man muss seine Sammlung sehen, um darüber richtig urtheilen zu können.

Zum Einsammeln dieser kleinen Thiere hat Foerster

eine eigene Manier, die wohl verdient hier bekannt gemacht zu werden. Auf seinen Excursionen nimmt er eine Anzahl Schachteln mit (Nürrenberger Holzschachteln, am bequemsten einen Satz, wo eine in die andere passt, um sie wenigstens auf dem Hinwege bequemer tragen zu können); angekommen an Ort und Stelle schöpft er nun die Gegend mit einem Schöpfer auf gewöhnliche Weise, und wenn er eine Strecke abgeschöpft hat, — Wiese, Heide, Moos, Schilf, Binsen, Laub etc., so thut er den im Schöpfer enthaltenen Kehrrieh mit den darin befindlichen Insecten in eine der Schachteln, und fährt damit so lange fort bis alle Schachteln voll sind. Zu Hause angekommen tödtet er die Insecten entweder denselben Tag, oder zwei, drei Tage später, je nachdem es seine Zeit erlaubt, auf folgende Weise: auf seinen Tisch stellt er ein viereckiges Brett mit vier kurzen Füßen, das etwa $1\frac{1}{8}$ Fuss lang und etwas über einen Fuss breit ist; das Brett hat auf seiner oberen Fläche dicht am Rande eine schmale Leiste, etwa einen halben Finger breit und hoch, worin ein Glaskasten passt, der nachher aufgesetzt wird. Nun nimmt er einen Sack von leichtem durchsichtigen Zeuge (Gaze oder dergl.), von der Grösse des Brettes; diesen Sack legt er auf das Brett, bringt alle jene Dosen hinein, und bindet dann den Sack vorn zu; darauf nimmt er die Deckel von allen Dosen (durch den Sack greifend) ab, worauf dann auch ein Theil der Insecten aus den Dosen heraus in den Sack kommen, was weiter nicht schadet. Alsdann stellt er auf das Brett, über den Sack, einen Glaskasten von etwa 8 Zoll Höhe, hat aber vorher ein kleines in Schwefel getauchtes Lämpchen auf dem Brette an einen Nagel gelehnt in einen Winkel gestellt. Diesen Schwefellappen zündet er nun an, indem er vorher zu diesem Behuf den Glaskasten etwas auf-

hebt und dann wieder in seine gehörige Lage bringt. Nachdem der Schwefel ausgebrannt ist, sind auch alle Insecten im Sacke und die, welche noch in den Schächteln im Kehricht sich befinden, getödtet. Nach etwa fünf Minuten wird der Glaskasten abgenommen und der Sack mit den Insecten und dem Kehricht etwas an die freie Luft gebracht, damit der Schwefelgeruch verfliege; späterhin wird dann alles Brauchbare herausgesucht und auf Silberdrath gesteckt. Dieses kann entweder gleich geschehen, wenn es die Zeit erlaubt, oder in freien Stunden nach Wochen, Monaten, oder Jahren, indem die Schächteln mit dem Kehrichte solange bei Seite gestellt werden. In letzterem Falle muss aber die Schachtel vorher eine Nacht in einem feuchtem Keller gestanden haben, damit die Insecten aufweichen und bei der Behandlung nicht zerbrechen.

Von den Arten der Gattung *Cynips* hat man bekanntlich noch keine Männchen auffinden können, obgleich Foerster und auch Hartig viele Tausende Individuen aus den Galläpfeln gezogen haben: da glaubt nun Foerster, dass von den bei der Gattung *Aylax* aufgeführten Männchen die einen derselben wirklich die Männchen von *Aylax* sind, die anderen hingegen die Männchen von *Cynips*. Wenn man die Galläpfel der Eichen im frühen Frühjahre sammelt und sie in einen Kasten thut, so bekommt man nur die Weibchen von *Cynips*, von *Aylax* aber Männchen und Weibchen; die Männchen von *Aylax* sind aber auch viel seltener als die Weibchen.

Foerster zeigte mir auch in Manuscript eine Abhandlung über Spinnen; besonders waren dort ungemein viele Arten der Gattung *Microphantes* aufgeführt. Zur Bestimmung der vielen verwickelten Arten diente hauptsächlich

lich die Zahl der Zähne an den Krallen der Füße und an der des Tasters, (welche letztere freilich nur beim Weibchen vorhanden ist). Die Füße haben entweder zwei Krallen, oder noch eine dritte mittlere. In den Diagnosen wird nun die Zahl der Zähne auf folgende Weise kurz geschrieben: Hat z. B. die Kralle des Tasters 5 Zähne, die äussere der Füße 13, die mittlere 3 und die innere 15 Zähne, so würde die Formel so sein: $\frac{5.}{13. 3. 15.}$

Auch die sehr verschieden gestaltete Schuppe, die beim Weibchen die Geschlechtstheile deckt, wird zur Bestimmung der Arten benutzt. (Eine sehr interessante Abhandlung über Spinnen hat bekanntlich Menge geliefert, der zuerst die merkwürdige Weise der Begattung der Spinnen richtig beobachtet hat: Menge, über die Lebensweise der Arachniden; in den neuesten Schriften der naturf. Gesellschaft in Danzig; 1843).

Der Oberlehrer *Kaltenbach* in Aachen hat eine hübsche Sammlung von Mikrolepidopteren; er zieht sehr viele Arten dieser Kleinschmetterlinge aus Raupen. In den Schriften des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande hat er angefangen, die deutschen Phitophagen aus der Classe der Insecten zusammenzustellen, und deren Lebensweise kurz zu beschreiben.

In den Rheinprovinzen verdrängt der Gebrauch des Biers den des Weins und Branntweins immer mehr und mehr; in den Fabrikorten, in der Umgegend von Aachen z. B. und in der Stadt selbst, soll jetzt von den Arbeitern $\frac{2}{3}$ weniger Branntwein getrunken werden wie früher; statt dessen trinken sie Bier. Dasselbe sagte man mir auch im südlichen Frankreich, in der Provence, und sogar in Algier.

№ 3. 1858.

18

Der Gebrauch der Mineralwässer, obgleich schon auf einer hohen Stufe, scheint doch noch immer zuzunehmen; fast jährlich werden neue Mineralquellen entdeckt, oder kommen doch in Gebrauch. So befinden sich in dem Aar-Thale, unweit Bonn, mehrere Mineralbrunnen, die in Aufnahme kommen; sie enthalten Salze mit kohlensaurem Gas. Der bekannteste darunter ist der zu Beul, dessen Wasser kalt ist. Weiter oberhalb hat man in diesem Jahre (1857) einen neuen Brunnen entdeckt, dessen Wasser warm (32° — 34° R.) ist. Man hat dort ein Bohrloch von 86 Fuss Tiefe gebohrt, und aus diesem quillt das Wasser in der Mitte eines kleinen Bassin's hervor; dabei findet der sonderbare Umstand statt, dass das Wasser alle 17 Minuten etwa $1\frac{1}{2}$ Fuss im Bassin steigt, und dann wieder auf die vorige Höhe sinkt. Das Wasser soll in seinen Bestandtheilen Aehnlichkeit mit Karlsbad haben.

In Frankfurt a. M. ist, ausser dem schönen Senckenbergischen Museum, die reiche und berühmte Sammlung von Mikrolepidopteren des Senators von *Heyden* interessant zu sehen; sie ist eine der reichsten; die meisten dieser kleinen Schmetterlinge stecken auf Silberdrath und sind sehr gut conservirt.

Das zoologische Museum in Heidelberg ist sehr unbedeutend. Im Museum zu Basel sind die Petrefacten am reichsten repräsentirt, Säugethiere nicht reich; jedoch sah ich dort ein neues Schwein (*Sus penicillatus*) von der Goldküste Afrika's, und einen hübschen neuen Affen ähnlich dem *Colobus bicolor*, schwarz, mit schneeweissem Kopfe.

In Zürich traf ich meinen alten Bekannten, den berühmten Prof. *Schinz*, in einer traurigen Lage: schon

vor drei Jahren vom Schläge getroffen war er am ganzen Körper gelähmt, und seine Sprache so unverständlich, dass ich mich nur durch Hülfe eines Dolmetschers einige Minuten mit ihm unterhalten konnte. Das zoologische Museum in Zürich enthält viele interessante Säugethiere und ist gut unterhalten. In eben so gutem Zustande ist der botanische Garten.

In Bern befand ich mich grade zur Zeit der öffentlichen Ausstellungen schweizer Producte, die meine Erwartungen sehr übertroffen haben. In der Industrieausstellung interessirte mich ein sehr complicirter Weberstuhl, auf dem in kurzer Zeit hübsche Landschaften in Seide gewebt wurden. Die gleich auf der Stelle gewebten verschiedenen Landschaften konnte man für einige Franken kaufen.

Im Berner zoologischen Museum befanden sich hauptsächlich nur Thiere der Schweiz. Interessant war dort ein männlicher Bastard von einem männlichen Steinbock und einer Hausziege. Der Stambock war klein und mit 18 Monaten gestorben, wie man mir sagte; der Bastard aber sehr gross, mit grossen Hörnern und einfarbigem röthlichweissen Pelze. Er soll sehr wild gewesen sein, soll die anderen in der Heerde befindlichen Ziegenböcke vertrieben und misshandelt haben, wesshalb man ihn tödten musste; er hat sich aber vorher mit Hausziegen begattet und Nachkommenschaft hinterlassen. Die Steinböcke müssen sehr selten geworden sein: bei S. Stauffer, Privat-Präparator und Naturalienhändler, sah ich eine Gruppe von ♂, ♀ et juv. die Tausend Franken kosten sollte. Die jungen, einige Wochen alten Bären, deren im Museum mehrere ausgestopft standen, hatten alle ein weisses Halsband; stimmten also hierin mit dem kasanischen und sibirischen Ameyenbären.

In Lucern machte es mir Vergnügen die ungeheure Anzahl von Wasserhühnern (*Fulica atra*), die dort in der Stadt auf dem See sich aufhalten und die ganz zahm sind, zu füttern; wenn man ihnen ein mit Brodkrume umgebenes Steinchen hinwarf, das also gleich untersank, so tauchten sie darnach bis auf den Grund. Da der See nicht zufriert, so halten sie sich den ganzen Winter hindurch dort auf; im Sommer sieht man sie aber nicht, dann sind sie bei ihren Nestern, zerstreut weiterhin an den Ufern des Sees.

In Andermat auf dem St. Gotthard wollte ich den Naturalienhändler *Nager* besuchen, traf ihn aber nicht zu Hause; ich besah jedoch seine Sammlung, die nur aus Schweizer-Thieren besteht. Es war nichts besonders Interessantes darunter, auch nicht einmal die der Schweiz eigenthümlichen *Arvicola Nageri* und *nivalis*, die wahrscheinlich *praenumberando* bestellt und sobald sie gefangen verschickt werden.

Das zoologische Museum in Mailand ist sehr reich und die Gegenstände gut conservirt; es gehört der Stadt, der Director desselben ist der Prof. *Jan*. Alle Abtheilungen der Zoologie sind gut vertreten, aber vorzugsweise die Amphibien; die Sammlung der Schlangen soll nach der in Paris und London die grösste sein, weil Hr. *Jan* sich vorzüglich damit beschäftigt. Er hatte auch mehrere Schlangen und Eidechsen lebendig in Kasten, und an diesen zeigte er mir die merkwürdige magnetische Kraft, mit der er auf diese Thiere einwirken konnte; durch einen blossen starren Blick auf die Eidechsen konnte er sie paralyisiren: er nahm eine Eidechse in die Hand, hielt sie hinter dem Kopfe fest und sah sie einige Sekunden starr an; alsbald wurde sie ruhig und lag ganz ge-

lähmt auf der Hand; auch konnte man sie auf den Rücken legen, sie blieb liegen und rührte sich nicht; und wenn er mit dem Zeigefinger eine Sekunde lang in einer Entfernung von einem Zoll zwei oder drei magnetische Striche machte, so schloss sie auch die Augen: Jan sagte, er habe zufällig diese seine magnetische Kraft erfahren als er einmal einen Sack voll Eidechsen hatte, die ihm herausliefen und er mit seinem Willen auf sie einwirkte. Er machte diese Experimente, wo ich Augenzeuge war, mit sehr grossen Exemplaren von *Lacerta ocellata* und *viridis*.

Als ich mich einige Tage nachher in Gesellschaft bei Dr. *S. Biffi*, Director eines Irrenhauses in Mailand, befand, sagten mir die anwesenden Herrn, dass die Bauern im Mailändischen allgemein behaupteten, die *Vipera berus* fasciniere die kleinen Vögel durch ihren Blick; sie sehen die Vögelchen starr an, diese flatterten alsbald hin und her, und kämen zuletzt so nahe, dass die Schlange sie erschnappe.

Der Aufenthalt in Venedig, und besonders in Pisa wird bekanntlich den Schwindsüchtigen sehr empfohlen, und damit bin ich vollkommen einverstanden: die Luft ist dort feucht und riecht nach verfaulten Seethieren, Seetang etc., sie enthält Iodtheile; aber den Aufenthalt in Nizza und Hyères, den man ebenfalls für Brustkranke empfiehlt, halte ich nicht zuträglich für solche Leidende, denn obgleich diese Orte am Meer liegen, so ist doch die Luft dort trocken.

In Bologna ist das Cabinet der vergleichenden Anatomie sehr reich und gut; sehr interessant ist das pathologische Cabinet der Hausthiere. Das Zoologische Cabinet arm und schlecht conservirt, besonders die Säuge-

thiere und Vögel; unter den Fischen befand sich ein enorm grosser *Orthogoriscus Alexandrinii*, der im Adriatischen Meere gefangen war. Auch eine hübsche Leder Schildkröte (*Sphargis mercurialis*) aus dem Mittelmeere stand dort. Die Räumlichkeit der Cabinetes, die sich im jetzigen Universitätsgebäude befinden, ist sehr gross. Zu allererst befand sich die Universität in einem unbedeutenden Gebäude, dann wurde sie in ein grösseres verlegt, das jetzt der Commune gehört und wo noch jetzt die Wappen aller berühmten Männer, die in Bologna gelehrt haben, zu sehen sind. Die jetzige Universität ist ein sehr weitläufiges Gebäude. Unter den pathologischen Präparaten befand sich eine vollständige Suite der Elephantiasis graeca (sic dicta), die bei den Fischern in der Gegend von Ferrara, die in sumpfigen Gegenden die Aale fangen, in mehreren Familien vorkommt, und auch erblich ist: es sind nur am Kopfe und am Halse einige Pocken oder Pusteln zu sehen, aber die Blutmasse des Körpers soll sich bei den Patienten in einem ganz verdorbenen Zustande befinden. Die Krankheit soll unheilbar sein, und früher oder später mit dem Tode enden.

Das bekannte Feuer des Pietro malo auf der Höhe der Apenninen zwischen Bologna und Florenz, etwas über eine Werste seitwärts vom Wege, zeigte sich genau in derselben Gestalt, wie ich es früher, vor 14 Jahren gesehen habe: mit rothem sehr deutlichen Feuer wie ein hellflackernder Kamin. Ueber die Beschaffenheit des Ortes erzählte mir ein Reisegefährte, der dort gewesen war, Folgendes: da wo es brennt ist ein sumpfiger Bergabhang und im Thale eine sumpfige Wiese, die schwappt, wenn man darüber geht, dort bricht nun immer irgendwo die Flamme hervor, besonders wenn man ein Loch in die Erde stösst. Geht man über die sumpfige Gegend,

so muss man sich hüten, dass man nicht durchbreche, sonst schlägt eine grosse Flamme hervor. Bei Tage sieht man das Feuer nicht. Die Berge der Apenninen sind nicht schön; es sind zugerundete Kuppen, ohne groteske Felsen; entweder nackt und steinig, oder mit niedrigem Gesträuch von Eichen und Buchen, Gestrüpp von Schlehdorn, Weissdorn, Wachholder und *Spartium junceum* bewachsen. Die Gegend ist sehr öde; in den höheren Gegenden ist durchaus kein Gartenbau, auch kein Feldbau; kein einziger Obstbaum. Die Bewohner nähren sich hauptsächlich von Schafzucht, die aber eine sehr schlechte Wolle liefert. Weiter abwärts fängt einiger Feldbau an; dann zeigen sich auch einige Obstbäume, zuerst verkrüppelte Kastanien; bald darauf folgen auch Oelbäume. Dann aber weiter abwärts nimmt die Fruchtbarkeit zu, bis man endlich in das schöne weit ausgedehnte Thal von Florenz hinabsehaut, wo das Auge nichts erblickt, als ein unterbrochener Garten mit Wein und Oelbäumen bepflanzt und untermengten Cypressen und Pinien, lieblich zerstreuten Villen, alten Klöstern und Kirchen.

Die schönen reichen Sammlungen in Florenz im Palaste Pitti sind allgemein bekannt. Getrennt von den Galerien für Gemälde, Statuen und Mosaik, befinden sich die Sammlungen für Naturwissenschaft in einer anderen Abtheilung des grossen Palastes. Sie haben an Schönheit und Eleganz wohl nicht ihres Gleichen; ganz besonders zeichnen sich die Wachspräparate aus, vorzüglich die, welche von *Luigi Calamai* angefertigt worden. Die meisten Galerien sind lang und schmal, die Gegenstände zu beiden Seiten in Wandschränken aufgestellt, keine Possitorien in der Mitte; das Licht fällt in mehreren Zimmern von oben, in den übrigen von den Seiten. Die Aufstellung ist in den meisten Schränken treppenförmig; die

Treppen und Fussgestelle sind reinweiss und glänzend, letztere von Gyps. Die reinweisse Farbe ist unstreitig die vortheilhafteste für das Innere der Schränke. Die Präparate der Sammlungen für Anatomie, Physiologie und Geburtshülfe sind alle aus Wachs höchst natürlich nachgebildet: nicht allein, dass alle anatomischen Theile, Nerven, Gefässe, Muskeln etc. treu dargestellt sind, — auch die äussere Gestalt des menschlichen Körpers, wenn das Präparat den ganzen oder den grössten Theil desselben darstellt, ist immer schön und in einer graziösen Stellung. Ein geschickter Künstler hat sich in früheren Zeiten auch das Vergnügen gemacht, die drei Pest-Epidemien, die in Mailand, Florenz und Rom gewüthet haben, schauerlich treu darzustellen.

Die Carpologische Sammlung ist auch mit vieler Eleganz aufgestellt: Saamen, vollständige Fruchtzweige und Früchte befinden sich in reindurchsichtigen Cylindergläsern auf treppenförmigen Stellagen; die grossen Früchte liegen frei; die saftigen Früchte sind in Wachs nachgebildet. Auch eine schöne Sammlung von Prachtblumen, die ganze Pflanze in der Blüthe aus Wachs; so auch eine Sammlung von Pilzen aus Wachs und eine für die Organographie der Pflanzen.

Die Mineraliensammlung ist ebenfalls sehr schön aufgestellt in Wandschränken: alle Mineralien liegen oder stehen auf weissen treppenförmigen Erhöhungen; die Fussgestelle sind von Porzellan oder polirtem Gyps, und haben vorn ein kleine Leiste, auf der das Mineral ruht. Bei den Versteinerungen und der Conchyliensammlung ist es grade so eingerichtet. Die Vögel, besonders die kleineren, stehen ebenfalls auf treppenförmigen Stellagen, die aber nicht massiv sind, sondern aus dünnen Leisten

zusammengesetzt. Die grossen Säugethiere und Skelete stehen in einem grossen Saale auf dem Boden; etc.

Alle diese Sammlungen im Palaste Pitti sind täglich von 9 bis 3 Uhr für Jedermann zur Benutzung geöffnet, und zwar gratis; ebenso die reichen Gemälde- und Statuen-Galerien der Medici, die mit denen im Palaste Pitti rivalisiren. Der schöne Garten Boboli ist zweimal in der Woche für das Volk geöffnet. Sodann sind vom Herzoge vier Professore angestellt, die jährliche Vorlesungen halten: 1) über Anatomie und Physiologie; 2) vergleichende Anatomie und Zoologie; 3) Physik; 4) Botanik.

Auch in Pisa ist das zoologische Museum recht hübsch aufgestellt, sowie man überhaupt in Italien das Schöne mit dem Nützlichen zu vereinigen sucht. Es war aber auch dort im Museum viel Raum vorhanden, so dass in einigen Zimmern nur zwei grosse Thiere in der Mitte standen. Die einheimischen Sylvien und Fledermäuse waren vollständig repräsentirt.

In Rom mag für den Zoologen jetzt wenig Interessantes zu sehen sein; bei meiner früheren Anwesenheit daselbst (1844) hatte ich das Vergnügen, fast täglich bei dem nun verstorbenen Prinzen C. Bonaparte zu sein und dessen interessante, obgleich damals schon sehr vernachlässigte Sammlung zu studiren.

In Neapel besuchte ich die Cabinete für Anatomie, Pathologie und vergleichende Anatomie, die sich im Universitätsgebäude befinden; alle waren sehr mittelmässig. Am interessantesten war eine Sammlung von etwa 80 Menschaugen, die den grössten Theil der Augenkrankheiten recht gut darstellen. Diese, sowie auch Präparate für Anatomie der Mollusken, (Argonauta, Octopus, Ve-

nus etc.) waren in Wachs. Durch diese Cabinetete führte mich der Prof. *Delle Chiaje*; dann schickte er mich mit einem Custode in das zoologische Cabinet, wahrscheinlich weil er sich schämte, selbst mitzugehen, denn das Cabinet war noch ebenso wie ich es vor 13 Jahren gesehen habe: fast alle Thiere ohne Namen; die Insecten höchst schlecht; eine kleine Sammlung von Dipteren und Hymenopteren, jedes Stück in einem besonderen Pappkästchen mit Glas, hatte systematische Namen, die noch von Poli herkommen sollen; die Namen nach dem Linnischen Systeme, und viele falsch.

In Neapel verliess ich mit Vergnügen das gepriesene Land Italien und schiffte mich nach Marseille ein. Zerlumpte Fakino's, Hausknechte, Kamerieri oder Kellner, Portiers, Lohndiener, Bettler, Polizei, Duane, Consule und Gesandte, von allen diesen wird der Reisende gerupft, gepflückt und ausgesogen; das eigentliche Leben in Italien ist billig, aber alle jene kleine Nebenausgaben kosten Geld, und noch weit mehr, als sie kosten, sind sie dem Ausländer zuwider und machen ihm das schöne Land zum Ueberdruss.

Ueber das zoologische Museum in Marseille habe ich schon früher in diesem Bulletin (1854. IV.) einiges mitgetheilt; es ist sehr reich und gut geordnet, und der Director desselben, Hr. *Barthelemi*, ein sehr thätiger und mit dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft vertrauter Mann. Besonders sind die Vögel des südlichen Frankreichs sehr vollständig repräsentirt. Es ist merkwürdig, was für eine grosse Menge von Vögeln in der Provence vorkommen, theils als Standvögel, besonders aber im Herbste und Winter, indem sie durchziehen oder daselbst die rauhe Jahreszeit zubringen; auch viele

nordafrikanische Vögel werden dort nicht selten angetroffen. Es ist auffallend wie in der Provence die Singvögel so vielfach variiren, so dass man oft Mühe hat, die Species wieder zu erkennen; besonders unter den Drosseln und Ammern sind bunte, scheckige und ganz weisse Individuen nicht selten. Das Museum ist sehr reich an solchen Varietäten; so z. B. war dort eine *Emberiza miliaria* und eine *Junx torquilla* ganz einfarbig weiss. *Falco Eleonorae* aus der Provence und Afrika gleicht sehr unserer dunklen Varietät von *F. peregrinus*, die man im Kasanischen Tschernai nennt. *Circus aeruginosus* kommt in der Provence nur kaffeebraun mit gelbem Kopfe vor; man wollte nicht glauben, dass er auch mehr oder weisser aschgrau gefunden werde. (Im Orenburgischen ist er häufig, und immer mit grauen Schwingen; im Kasanischen habe ich ihn nur im kaffeebraunen Kleide gesehen.) *Motacilla campestris* Pall., die im nördlichen Frankreich sehr häufig sein soll, hält man allgemein für Varietät von *M. flava*; man zeigte mir Uebergänge von einer zur anderen, die mich aber nicht überzeugen konnten. (Im Orenburgischen sind beide scharf getrennt und halten sich auch an verschiedenen Stellen auf; im Casanischen, wo die *M. flava* sehr gemein ist, sieht man die *M. campestris* nie.)

Ein sehr unterrichteter Ornitholog in Marseille ist auch der Dr. *Jaubert*. Im Sommer ist er als Brunnenarzt bei den Mineralquellen von Grenoux beschäftigt, aber die übrige Zeit arbeitet er fast täglich im Museum. Er hat recht gute kritische Aufsätze über die Vögel des südlichen Frankreich geschrieben: *Lettres sur l'Ornithologie du Midi de la France*. Paris 1856. Auch: *Quelques mots sur l'Ornithologie européenne*. Marseille, 1851.

Seit zwei-drei Jahren hat eine Gesellschaft von Mar-seiller Einwohnern dicht neben der Stadt, am Abhange eines Berges, einen zoologischen Garten angelegt, der wirklich sehr schön ist; viele Cascaden, Bassin's, Sümpfe, schlängelnde Wege und freie Plätze, hübsche Sträucher und Blumen zieren ihn; auch Agave und die Dattelpalme, am Südabhange des Berges gegen den Nordwind geschützt, haben die drei Jahre, dass der Garten existirt, ausgehalten. Er ist schon sehr reich an interessanten Vögeln und Säugethieren: vier Löwen ♂ et ♀; der Jaguar oder Unze aus Amerika, Panther und mehrere andere aus der Katzenfamilie; Civetta, Guinetta, Schakal etc.; ein Rhinoceros aus Java; Elephant; Kameel; ein Muflon aus Corsika; ein anderer doppelt grösserer, ich glaube, aus Afrika; viele Antilopen; eine Giraffe; viele Hirsche etc. Viele interessante Vögel: vier Strausse; Grus virgo und pavonia; ein Paar eines sehr grossen schönen hellgrauen Kranichs mit Fleischlappen an der Basis des Schnabels und rothen Carunkeln (*Grus carunculata*); schwarze Schwäne; viele Gänse und Enten; Fasane, Papageien; viele kleine Vögel aus der Familie der Singvögel etc. Es war Musik im Garten, und sonderbar genug, die weissen Störche (*Ciconia alba*) tanzten und sprangen mit ausgebreiteten Flügeln wie besessen, jedesmal, wenn die Musik sich hören liess. Der Director dieses Gartens ist ebenfalls Hr. Barthelemi. Jeden Sonntag ist dort Musik; Tausende der Einwohner Marseille's strömen dorthin, um sich an den Thieren zu ergötzen, zu spatziren, die schöne Aussicht auf das Meer zu geniessen, oder an der freien Luft die Cigare rauchend auszuruhen, denn überall an den Wegen und auf den freien Plätzen stehen bequeme Stühle, um auszuruhen, in gehöriger Anzahl. An Sonntagen kostet das Entrée in

den Garten einen halben Franken; wer in den Wochentagen ihn besuchen will (wo keine Musik ist), bezahlt einen ganzen Franken. Obgleich dieser Preis sehr gering ist, so hat der Garten doch durch die grosse Menge der Besuchenden eine so bedeutende Einnahme, dass er durch diese allein recht gut unterhalten werden kann.

Der Handel von Marseille, sowie die Stadt und deren Häuser- und Einwohnerzahl, nehmen jährlich mit Riesenschritten zu; die Häfen sind wörtlich vollgepfropft von Schiffen aus allen Weltgegenden. Da der alte Hafen schon längst alle Schiffe nicht mehr fassen konnte, so legte man einen zweiten grösseren an, der vor zwei Jahren fertig geworden; und da dieser nun auch schon bald nach seiner Vollendung alle Schiffe nicht mehr aufnehmen konnte, so wird jetzt ein dritter, grösser als beide zusammen, angelegt.

Sowie in vielen Ländern Europa's, so auch in Frankreich beschäftigt man sich viel mit der Akklimation fremder Thiere. In Marseille haben sich *Barthelemi* und *Roehn* seit zehn Jahren bemüht, die Llamas und Alpacas in der Provence einzuführen. Es sind über diesen Gegenstand schon 1849 in Marseille zwei Brochüren gedruckt, die eine von oben genannten Herren: *Mémoire sur l'introduction en France de la race des Alpacas et Llamas*; die andere von *Amphoux de Belleval*: *Importation en France des Llamas et Alpacas*. Nach diesen Brochüren befinden sich in der Provence 1,800,000 Schafe: da diese nicht alle im Sommer während der Dürre in den Ebenen gehöriges Futter finden, so werden seit undenklichen Zeiten jährlich regelmässig 450,000 Schafe auf fünf Monate in die gebirgigen Gegenden, in die Abhänge der Alpen getrieben; zu dieser Uebersiedelung wer-

den 9,000 Leit-Ziegen (auf 100 Schafe zwei Ziegen) und über 400 Pack-Esel (auf 100 Schafe ein Esel) gebraucht. Da nun die Ziegen keine Wolle geben, und die Esel weder Wolle noch Fleisch, so sollen die Llamas und Alpakas, die Wolle und Fleisch geben, jene beiden Thiere ersetzen; denn sie sind geeignet den Schafen voranzugehen, um sie zu leiten, und auch als Lastträger geschickt. Hr. Roehn, der schon früher (1844) in Peru war, hat die Idee zuerst angeregt, worauf dann in Marseille eine Gesellschaft auf Actien (die Actie zu 25 Franken) zur Herbeischaffung der Alpacas gebildet wurde, woran auch ganz Frankreich und Algirien Theil nehmen sollte. Diese Gesellschaft kam aber nicht recht zu Stande, oder löste sich bald nachher wieder auf; und wie mir Barthelemi sagte, wegen der politischen Veränderungen in Frankreich; nachher erfuhr ich aber, dass die eigentliche Ursache die Rivalität der Pariser Gelehrten gewesen sein soll, weil leider in Frankreich jedes Unternehmen von Paris ausgehen muss. Roehn trat aber doch seine zweite Reise nach Amerika an und kaufte in den Anden viele Llamas. Da nun aber mit Frankreich nichts zu machen war, so wendete er sich an die Regierung in Havanna, führte seine Llamas dorthin und verkaufte dort 117 Stück, das Stück zu 1,200 Franken! (relata refero), und die spanische Regierung soll sie von dort in die Gebirge von Cuba geschickt haben, um sie zu akklimatisiren. Darauf hat Roehn noch 113 Stück nach Newjork geführt und dort verkauft. Nun besitzt Roehn in den Anden noch 350 Alpacas, und die möchte er gern an den Mann bringen. Desshalb giebt sich nun Barthelemi grosse Mühe, die Acclimation der Llamas in Europa in's Werk zu stellen, und meint Frankreich, Russland, Norwegen und Schweden wären die geeignetsten

Länder dazu. Er zeigte mir auch ein Manuscript, das er in dieser Hinsicht der russischen Regierung einreichen wollte.

Seit zwei Jahren hat man in Algier ein Museum, oder Exposition permanente des produits de l'Algérie errichtet, in welchem die Kunst- und Naturproducte des Landes aufgestellt sind: Producte der Eingebornen, Kleidungen, Decken, Teppige, Töpferwaaren etc.; — Producte der Colonien, Seide, Baumwolle, Getraide, Sämereien, Cochenille etc.; — eine hübsche Sammlung von Hölzern, die in Algerien wachsen. ihr Querdurchschnitt und Längenschnitt, halb polirt, die andere Hälfte ohne Politur; — Erze und andere Mineralien, besonders Marmor; — auch einige interessante Säugethiere und Vögel, sowie auch eine kleine Sammlung von Insecten (Käfern). Das Museum ist erst im Entstehen, zeigt aber doch schon manches Interessante. Der Director desselben ist der Capitain *Loche*. Der Eintritt ist öffentlich zweimal in der Woche. Unter den Säugethiere sah ich unter anderen: *Felis serval* (die auch im Garten zu Marseille lebendig war); *Felis caracal*; *Herpestes numidicus*; der hiesige Ichneumon, kaum von dem egyptischen verschieden; *Viverra (Genetta) afro*, die hiesige Genettkatze; *Putorius boccamela*; *Macroscelides Rozeti*; *Erinaceus algirus* (wo ich aber keinen Unterschied von *E. europaeus* finden konnte); *Ovis tragelaphus*, das wilde Schaf der Wüste; Antilope *Addax et Dorcas*; *Lepus mediterraneus* und *Cuniculus algirus*, viel kleiner als die europäischen: *Ctenodactylus Massonii Gray.* (*Arctomys Gundi Gm.*)

Der Capitain *Loche* ist ein grosser Nimrod; er beschäftigt sich ausschliesslich mit Säugethiere und Vögeln; seine eigene Sammlung von Bälgen ist ausgezeichnet

schön und reich. Er ist früher schon einmal in der Sahara gewesen und hat viele schöne neue Sachen von dort mitgebracht; jetzt (im März 1858) stand er im Begriff, eine zweite Reise dorthin zu machen. Ich sah bei ihm unter anderen auch viele Species von Lerchen der Wüste, interessante Saxicolae, viele Sylviae, mehrere neue Species von Sperlingen aus der Wüste, darunter eine beinahe ganz weisse, oder blass isabelweisse. Er hält auch viele Thiere lebendig, und versteht damit umzugehen; unter anderen drei Stück von *Canis Cerdo* L. (*Vulpes fennicus* Bruce), der noch bedeutend kleiner ist als unser *Canis Corsac*; er hielt sie in seinem Zimmer, meist an einer kleinen Kette, liess sie aber auch bisweilen frei umherlaufen, denn sie waren sehr zahm; — *Vulpes niloticus* Rüpp., an der Kette, aber auch sehr zahm; er ist etwas grösser als *C. corsac*; — die Genettkatze, *Genetta afra*, hielt er frei im Zimmer; sie ist sehr lebhaft, springt über Tische und Schränke, ist aber dabei doch so zahm wie eine Hauskatze, lässt sich greifen und streicheln; sie soll sehr gut Mäuse fangen; — Springhasen aus der Wüste (*Dipus deserti*) und *Meriones campestris* mehrere schon über Jahr und Tag in Käfigen; erstere waren sehr zahm; — mehrere Individuen von Antilope *Corinna* und *Dorcas* (♂ et ♀), die ganz zahm im Hofe umherliefen und auch Junge hatten. Auch mehrere lebendige Vögel: *Gyps nubicus* Bonap. (*G. imperialis* Temm.; *G. aegypticus* Rüpp.); er gleicht sehr unserem *G. cinereus*, soll sich aber dadurch unterscheiden, dass er an den Beinen nur Flaum, keine Federn hat, und dass das Ohr von einem niedrigen Hautrande umgeben ist; er war angebunden auf dem Dache und sehr wild, so dass man sich ihm nicht nähern konnte; dieses verhinderte mich ihn genauer zu untersuchen, denn er

schien mir von unserem *G. cinereus* nicht verschieden. Mehrere lebendige Adler, als *Aquila naevioides* Bonap., einfarbig dunkelbraun; im hohen Alter soll er ganz weiss, oder gelblichweiss werden. *Aquila Barthelemi* ist nach Loche nur Varietät von *Aq. chrysaetos*; er zeigte mir die leisen Uebergänge. Auf dem Hofe hatte Loche mehrere Individuen von *Pterocles arenarius*, die merkwürdig auf ihren kurzen Füssen trippelten, als ob sie kröchen; sie waren sehr zahm. Sodann *Perdix petrosa*, die sehr wild waren und sich beständig verkrochen. Loche will sie zum Brüten bringen; er hat ein merkwürdiges Talent, Thiere zahm zu machen und ist Enthusiast; und mehr noch seine Frau, die eben so gut in der Mammalogie und Ornithologie bewandert ist wie er.

Unter den ausgestopften Thieren und Bälgen sah ich unter anderen: *Canis (Vulpes) famelicus* Rüpp.; dieser, sowie auch *C. cerdo* L. und *niloticus* Rüpp. kommen weiter südlich vor, finden sich nicht in der Umgegend von Algier. Zwei Exemplare einer schönen neuen Species aus der Familie der Viverren; Loche nennt sie *Zorilla Vaillantii* Loche; sie ist schwarz, mit weissen Flecken, und nur $\frac{1}{2}$ oder $\frac{1}{3}$ so gross, wie *Genetta afra*. Eine hübsche neue *Viverra*, ähnlich der *V. Genetta*; Loche nennt sie *Genetta Bonaparti* Loche; die schwarzen Flecken auf hellem Grunde sind anders gestellt wie bei *Genetta*, und sehr scharf begränzt. Eine hübsche neue *Felis*, etwa $2\frac{1}{2}$ Fuss lang, zart hell rostgelb, am Halse und am Kopfe einige schwarze Zeichnungen; Loche nennt sie *F. margarita* Loche. Ferner *Felis Caracal* und *F. lybica*; vier Species von *Meriones*; aber nur eine Species von *Dipus* kommt in Algirien vor; auch nur eine *Myoxis*, *M. Mumbyanus*, beschrieben in den *Comptes rendus de*
N^o 3. 1858. 19

l'Acad. T. 42. p. 653. Das Thier gleicht dem *M. Glis*, und ist von der Grösse des *M. nitela*.

Mus alexandrinus Geoffr. (*M. tectorum* Savi) ist häufig in der Umgegend von Algier; diese Ratte lebt dort in hohlen Bäumen; die Farbe der Rückenseite ist wie bei *M. rattus*, die Bauchseite aber schmutzig weiss, mit rostgelbem verwaschenen Fleck auf der Brust, der aber sehr unbedeutend ist und durch die rostgelben Spitzen der Haare gebildet wird. Durch diesen Fleck, meinte Loche, unterscheidet sich *M. alexandrinus* von *M. tectorum*; letzterer soll in Algirien nicht vorkommen. Einmal als ich bei Loche war, hatte er 6 Stück Mäuse gefangen, die das Mittel hielten zwischen *M. musculus* und *M. sylvaticus*: sie waren unter dem Bauche weisser als *M. musculus*, und auf dem Rücken viel dunkler als *M. sylvaticus*; sie sollen sich auf dem Felde, vorzüglich zwischen den Zwergpalmen, mit denen alle wüsten Gegenden bewachsen sind, aufhalten. Loche hält sie für Localvariätät von *M. sylvaticus*; sie standen aber dem *M. musculus* ebenso nahe; ein frisches Exemplar von letzterem lag zur Vergleichung bei. Eben lese ich in diesem Bulletin von 1858. N^o II. p. 577, dass Prof. Kessler eine ähnliche Varietät in der Umgegend von Kiew beobachtet hat.

Wilde Schweine sind in der Umgegend von Algier in grosser Menge vorhanden, besonders da sie von den muhamedanischen Einwohnern nicht gegessen und daher auch nicht gejagt werden. Sie halten sich vorzüglich in Bergen auf und nähren sich von Eicheln. Loche secirte grade eins, als ich bei ihm war, das er Tags vorher geschossen hatte: der Magen war angefüllt von zerkauten Eicheln.

Loche sagte, das Straussen - Weibchen legt 40 — 50 Eier, ein Strauss im Jardin d'essai hat 54 Eier gelegt; es legt täglich ein Ei, oder auch über den anderen Tag; es brütet sie selbst aus, nicht, dass sie etwa von der Sonne ausgebrütet werden, geht aber des Tags, wenn es heiss ist, einige Zeit auf Futter aus; 10—12 Eier liegen in dem Kegel neben dem Neste, so dass das Weibchen sie nicht bebrütet: diese Eier sollen dazu gebraucht werden, um die Jungen anfangs damit zu füttern. So behaupten die Bewohner der Wüste. Es ist begreiflich, dass, da das Weibchen beinahe zwei Monate braucht, um alle Eier zu legen, diese nicht zu gleicher Zeit ausfallen können. Im Jardin d'essai hat man versucht, einige Eier durch ein Weibchen ausbrüten zu lassen: ein Junges fiel aus; da nach zehn Tagen keine mehr auskamen, so wurden die übrigen Eier, deren für den ersten Versuch nicht viele waren, aufgeschlagen, und man fand lebendige Jungen darin, die noch nicht zur völligen Entwicklung gekommen waren. Man hat auch im Jardin d'essai den Versuch gemacht, Strausseneier durch künstliche Wärme auszubrüten, was aber nicht gelungen ist. Jetzt hat man zwei Paare von Straussen einzeln eingeschlossen und will die Strausse vermehren; früher waren sie alle (7 Stück) zusammen in einer kleinen Einzäumung, wo sie durch die Zuschauer zu sehr gestört wurden.

Des schönen Versuchsgarten (Jardin d'essai), unweit Algier, habe ich schon früher in diesem Bulletin (1854. N^o IV.) erwähnt; er gedeiht unter der Leitung des Directors *Hardy* vortrefflich. Ich erzählte Herrn Hardy, was mir Capitain Loche über das Brüten der Strausse mitgetheilt hatte. Hardy sagte mir: die Strausse legen zwar 45—55 Eier, aber im Verlaufe des Jahres, so dass eine Brut im Frühjahre, die andere im Herbste statt hat; je-

doch zweifele er, dass ein Weibchen zweimal im Jahre brüten könne, das greife zu sehr an. Dass bei ihm im Garten nur ein Junges ausgekommen, sagte er, wäre daher gekommen, weil die alten Strausse sich so sehr gefreut hätten als sie das Junge gesehen, wären mit ihm fortwährend umhergegangen und hätten die übrigen Eier nicht mehr bebrüten wollen, die man daher nach zehn Tagen aufgeschlagen habe. Auch bestätigte er, dass er mit künstlicher Wärme keine Strausseneier habe ausbrüten können; seine Anstalt wäre sonst gut, denn andere Eier habe er immer gut ausgebrütet. Der Strauss brütet 60 Tage, wie Hardy sagt. Dass Eier neben dem Neste gelegt werden, um die Jungen damit zu füttern, hielt er für ein Märchen. (Andersson in seinen «Reisen in Südwest-Afrika» erzählt aber ungefähr dasselbe; sodann auch dass mehrere Weibchen in ein Nest legen, und dass die Brütezeit sich etwa auf 38 Tage belaufen möge).

Algirien ist nicht reich an Land- und Süsswasser-Conchylien; nach einem gedruckten Cataloge von Morlet (im Journal de Conchyologie, Paris 1853.) soll die Zahl der bekannten Species sich auf 140 belaufen. Es ist merkwürdig, dass bis jetzt in Algirien keine einzige Clausilia gefunden ist, die doch in den europäischen Ländern des Mittelmeers so ungemein häufig sind. Hr. *Brondel*, Employé à la sousintendance militaire in Algier, hat eine der reichsten Sammlungen von Algirischen Land- und Süsswasser-Conchylien; er besitzt 114 Species, darunter auch mehrere neue. Seine Sammlung ist recht hübsch geordnet: von jeder Species sind 4—8 Exemplare auf weissen Carton geklebt, und darunter steht der systematische Name. Er hatte auch mehrere Species von Linnaeaceen aus verschiedenen Mineralquellen von 30 bis 42° C. Wärme. Von der Gattung Coccilianella (kleine Landschnecken von

der Gestalt der *Bulimus*-Arten, die ganz blind sind) sollen in Algirien fünf Species vorkommen; eine davon hat Brondel entdeckt. Sie leben verborgen unter Steinen und kommen nie an's Tageslicht. Die Gegend von Oran soll reicher sein an Landschnecken als die von Algier. Auch der Dentiste *Prophète* in Algier hat eine reiche Sammlung von Land- und Süßwasser-Conchylien, darunter auch viele seltene Exoten. Bei ihm sah ich auch einige interessante Monstra von Eidechsen mit zwei und mit drei Schwänzen.

Nur zwei Schnecken werden in Algier in grosser Menge verspeiset, *Helix lactea* Müll. und *H. aspersa*. Da die Schnecken immer einigen Koth im Leibe haben, so lässt man sie in besseren Küchen etwa 8 Tage ohne Futter, damit sie sich aller Excremente entleeren.

In Algier sind unter den Militairs sowohl wie unter den Civilbeamten viele, die sich mit Naturwissenschaft beschäftigen: der eine mit Botanik, der andere mit Entomologie, der dritte mit Geologie etc.; deshalb ist der Aufenthalt in Algier für den Naturforscher sehr angenehm. Da die Beamten in den Wochentagen beschäftigt sind, so versammelten wir uns (10—14 Personen) jeden Sonntag vor dem Thore, setzten uns in einen Omnibus und fuhren in corpore bis zu einer vorherbestimmten Gegend, von wo wir denn unsere Excursion zu Fusse fortsetzten und dann am Abende an irgend einem Punkte einen Omnibus erwarteten, der uns zurück nach der Stadt führte.

In unserer Gesellschaft befand sich auch ein tüchtiger kenntnissreicher Geognost, Mr. *Ville*, ingénieur en chef des mines.

Die geognostische Beschaffenheit der Gegend um Algier ist ungefähr folgende: Gneus steht an einigen Stellen

hervor; nordwestlich von der Stadt, am Berge Boudjara, liegt auf dem Gneus ein dichter blaulichgrauer Kalkstein, der zu Kalk und zum Chaussée-Bau verbraucht wird; Ville rechnet ihn zum Calcaire secondaire. Dann ist die Hauptformation der Umgegend von Algier ein kalkhaltiger Sandstein mit vielen Muscheln, die sich noch jetzt lebend im Mittelmeere befinden. Diesen Kalksandstein, der auch viele Geschiebe von Quarz, Kalk und Thonschiefer enthält, nennt Ville formation tertiaire supérieure; sie soll über das ganze Küstengebiet von Algirien verbreitet sein. Auf diesem Sandsteine liegt ein ganz ähnlicher, nur mit viel mehr Geschieben, noch jetzt im Meere lebenden Muscheln und auch mit Land- und Süßwasser-Conchylien, besonders Helices, die auch noch jetzt überall leben. Diesen Sandstein oder Kalkconglomerat rechnet Ville zum Diluvium, oder Formation quadrimaire. Auch dieses Gebilde ist im ganzen Küstengebiet von Algirien, von Bongi bis Oran, verbreitet. Auf ihm liegt eine rothe sandige kalkhaltige Erde, auch mit vielen Geschieben, die allgemeine Ackererde um Algier, die oft bis zehn Metres mächtig ist; je röther sie ist, desto brauchbarer, fruchtbarer ist sie. Unter diesen genannten Formationen liegt ein Stratum von Thon (*), das kein Wasser durchlässt: alles Regenwasser, das in der Umgegend von Algier fällt, sickert durch die rothe Erde und den Sandstein (Ville nennt ihn grès, obgleich er wohl grösstentheils aus Kalk zusammengesetzt ist) und sammelt sich auf der Thonlage an. Um nun in der Umgegend von Algier Wasser zu bekommen, gräbt man theils

(*) Unweit Algier, wo dieser Thon an mehreren Stellen des Meeresufers zu Tage hervorsticht, ist er ein sehr reiner seifenartiger bläulicher Thon; er wird dort gegraben und zu Töpferwaaren verarbeitet.

Brunnen bis zu jenem Thon, oder man gräbt Stollen (Galleries, Tonels) in den Berg, deren Sohle der Thon ist: das Regenwasser sickert nun durch die rothe Erde und den Sandstein durch, sammelt sich auf der Sohle des Stollens an und wird von dort in Wasserleitungen weiter geführt. Auf letztere Weise wird die ganze Stadt Algier mit Wasser versehen. Diese letztere Art Wasser zu bekommen, sollen die Mauren, die aus Spanien vertrieben hierherkamen, zuerst eingerichtet haben; früher hatte man nur Cisternenwasser, Regenwasser, das oberhalb der Erde aufgefangen und in Cisternen eingesammelt wurde. Auch jetzt haben noch viele Landgüter nur solches Cisternenwasser.

Ville sagte mir, dass in der Wüste Sahara überall Kieselgeschiebe auf der Oberfläche zerstreut umherlügen, von der Grösse einer Wallnuss bis höchstens einer Faust; und dass das Gestein dort ein Sandstein sei, der diese Geschiebe enthalte, die dann durch Verwitterung desselben zurtückblieben. Der rothe Sandstein der Umgegend von Medeah (siehe Bull. 1854. IV. p. 442.) gehört nach Ville zur Formation *secondaire*. In ihm ist die *Ostrea crassissima* sehr häufig, die auch sonst in Algirien überall in geneigten Formationen nicht selten gefunden wird.

In einem grossen Gebäude in Algier, das die Aufschrift führt «services des mines», befindet sich eine ziemlich reiche geognostische und mineralogische Sammlung von Algirien, die unter der Aufsicht des Hrn *Ville* steht, und die ich daher Gelegenheit hatte speciell durchzusehen.

Die Seidenzucht von *Bombyx mori* will hier noch nicht recht gedeihen, die Colonisten beschäftigen sich noch wenig damit, weil, wie man sagt, noch zu wenig Maul-

beerbäume vorhanden sind. (In der Exposition permanente sah ich jedoch viele Proben von Seide aus allen Gegenden Algiriens.). Da sucht man nun die Seide eines anderen Schmetterlings (*Bombyx* (*Saturnia*) *Cynthia* var.) zu benutzen, dessen Raupe sich von *Ricinus communis* nährt, der überall wild wächst. Im Jardin d'essai ist eine grosse Zucht dieses Schmetterlings, die ich mir am 10 März n. St. ansah: Tausende von Schmetterlingen waren unlängst ausgekrochen, waren in Begattung, oder hatten sich schon begattet. Sobald die Weibchen befruchtet sind, setzt man sie auf ein an der Wand hängendes rauches Tuch, wo sie sich selbst halten, sitzen bleiben und ihre Eier an das Tuch absetzen; diese Eier werden dann nachher gesammelt und den Colonisten dem Gewichte nach verkauft. Drei grosse Flächen Tuch an den Wänden sassen schon voll von weiblichen Schmetterlingen, einer dicht neben dem andern, und hatten ihre Eier abgelegt; an einer anderen Stelle befanden sich auch schon junge Raupen, die in Kasten mit *Ricinus* gefüttert wurden. Die Zucht der Raupen ist sehr leicht und kann das ganze Jahr hindurch betrieben werden, weil der *Ricinus* hier seine Blätter nicht verliert und als ziemlich ansehnlicher Baum überall wächst; aber die Seide ist viel schlechter als die von *Bombyx mori*; es ist eine grobe Seide, die nur zu groben Seidenzeugen verbraucht werden kann. Der Schmetterling von dieser *Saturnia Cynthia* ist von der wahren *Cynthia* etwas verschieden, aber doch wohl kaum als *Species* zu betrachten, (ich habe sie in Paris verglichen); jedoch hat Boisduval ihr den Namen *Saturnia Ricini* gegeben.

Der Laubfrosch, *Hyla arborea*, kommt in Algirien in vielen Varietäten vor, grüne, gelbe, braune etc., und auch solche, bei denen der ganze Körper mit braunen

Punkten übersät ist; ich sah dort bei einem Liebhaber von Fröschen eine grosse Menge derselben lebendig.

Die Landbesitzer in Algirien bauen seit einiger Zeit vielfach das Sorghum sacharatum; nicht um Zucker aus dem Saft zu bereiten, sondern Weingeist; es will aber nicht recht damit vorwärts, weil der Weingeist aus Spanien wohlfeiler eingeführt wird als man ihn in Algier bereiten kann; besonders aber auch deshalb, weil das Rohr so häufig inwendig von einer Raupe ausgefressen wird. Ein Bekannter von mir klagte mir seine Noth, dass von seiner Plantage wenigstens $\frac{2}{3}$ des Rohrs durch diese Raupe unbrauchbar geworden. Es war am 23 December, als ich mit ihm auf seine Propriété fuhr (so nennt man ein Landgut) um mir die Sache anzusehen: das Innere des Rohrs war seiner ganzen Länge nach in eine rothe körnige Masse verwandelt, meist wohl die Excremente der Raupen, von welchen eine, zwei, auch wohl drei in einem Stengel sassen; sie waren nackt, von weisser Farbe und mit einigen schwarzen Pünktchen besetzt; sie nähren sich von dem Mark des Stengels, den sie von unten bis oben aufessen und die rothe Masse zurücklassen. Diese Stengel sind nun zum Auspressen des Saftes ganz untauglich, und werden sie mit den gesunden Stengeln zugleich ausgepresst (was durch zwei metallene Walzen geschieht), so verderben sie auch noch den Saft dieser. Ich nahm einige Stengel mit Raupen mit mir nach Hause; sie verwandelten sich dort in eine braune Puppe, und schon im Anfange des Märztes entwickelte sich der Schmetterling; es war *Nonagria hesperica*.

Auf derselben Propriété zeigte man mir eine andere, grüne Raupe, die den Anpflanzungen der Artischocken schadet: sie hält sich zwischen den innern, jüngsten

Blättern auf und zerfrisst diese. Ich nahm von dieser Raupe ebenfalls einige mit nach Hause, und erhielt im Anfange des Märzmonates den Schmetterling, der sich als *Phlogophora meticulosa* zeigte.

Die Krankheit (oder der mikroskopische Pilz *Liodium Tukeri*) des Weinstocks, die besonders im südlichen Frankreich so grossen Schaden anrichtet, hat sich auch schon seit längerer Zeit in Algirien verbreitet; da jedoch hier bis jetzt nur noch sehr wenig Wein bereitet wird, so ist der Schaden nicht beträchtlich. Es wird in Algier viel Wein getrunken und er ist sehr wohlfeil, aber all dieser Wein wird aus Spanien, Frankreich und Italien eingeführt; ja sogar die besseren Trauben kommen aus Spanien.

In Algirien tragen die Geistlichen Bärte, weil, wie man mir sagte, sie sich dadurch den muhammedanischen Einwohnern mehr nähern wollen, denen es ein Abscheu ist, einen heiligen Mann ohne Bart zu sehen.

Ich kam nach Algier am 19 Decbr. n. St., und reisste ab von dort am 18. März; diese ganze Winterzeit konnte man immer naturhistorische Excursionen machen, man fand immer blühende Pflanzen und lebende Insecten. Die kälteste Zeit war im Januar, aber doch sank das Thermometer (in der Stadt) nur ein einzigesmal des Morgens bis auf $+ 6^{\circ}$ R., die übrige Zeit kam es nie tiefer als $+ 8^{\circ}$ R. Deshalb ist der Aufenthalt im Winter weit angenehmer in Algier als in Italien, Nizza oder in Hyères, wo man wegen der schlechten Heizanstalten im Winter, wenn die Temperatur sich dem Nullpunkt nähert, oder auch einige Grade darunter kommt, weit mehr von der Kälte leidet als im Norden. Selbst im Januar konnte

ich in Algier zu jeder Zeit botanische und entomologische Excursionen machen, (freilich für Entomologie ist die Gegend nicht sehr reich, besonders arm ist sie an Dipteren und Himenopteren); es blühten um diese Zeit, oder hatten doch noch einzelne Blumen, unter anderen folgende Pflanzen und Sträucher: *Cardamine amara*, *Bellis sylvestris et annua*, *Borago officinalis*, *Andropogon hirsutum*, *Asarum Arisarum* (überall in Menge und in Blüthe), *Anagyris foetida*, *Anchusa lanata*, *Andropogon hirsutum*, *Armeria mauritanica*, *Bryonia alba*, *Chlora defoliata*, *Clematis cirrhosa* (besonders schön an den Bäumen sich aufwindend und voll von Blüthen), *Momordica elaterium*, *Myrtus communis*, *Nerium Oleander*, *Rosa sempervirens*, *Rubus fruticosus*, *Spartium ferox*, *Cytisus spinosus*, *Paranychia argentea*, *Oxalis cernua*, *Passerina hirsuta*, *Phylerea latifolia*, *Pistacia lentiscus*, *Pieris echioides*, *Plantago crithmoides*, *Pyrethrum coronarium*, *Roseda alba*, *Rhamnus alaternus et oleoides*, *Rubia peregrina*, *Ruscus hypophyllos*, *Scolymus hispanicus et grandiflorus*, *Sileue pseudoatocion*, *Smilax mauritanica*, *Solanum nigrum et miniatum*, *Sonchus tenerrimus*, *Tamarix africana*, *Crataegus Oxyacantha*, *Thamus communis*, *Veronica cymbalaria*, *Viburnum tinus*, *Coronilla juncea*, *Daphne Cneorum*, *Osiris alba*, *Ephedra distachya*, *Erodium moschatum et malacoides*, *Euphorbia helioscopia et paraleas*, *Hyosciamus albus*, *Inula viscosa*, *Jasminum fruticans*, *Ligustrum vulgare*, *Lavandula stoechas*, *Linnaria reflexa*, *Caprifolium inflexum*, *Lycium europaeum* etc. In Feldern überall gemein und in voller Blüthe *Fedia cornu copiae* und *Cerithe major*; an Felsen und Mauern *Valeriana rubra*; die nackten Berge bedeckt von *Globularia Alypum*. In Gärten viele schön blühende Sträucher.

Im Februar und Anfange des März kamen sehr hübsche Orchideen hervor: *Ophris fusca*, *lutea*, *picta*, *tentbrediformis* et *apiformis*; *Orchis Robertiana* et *tephrosanthos*. Ferner blühte *Phaca baetica*, *Anemone coronaria* et *palmata*, *Ferulago galbanifera*, *Scilla maritima* et *undulata*, *Asphodelus ramosus*, *Allium Chamaemoly* et *triquetrum*, *Narcissus tazetta*, *Crepis taraxoides*, *Echium grandiflorum*, *Cynoglossum lanatum* et *pictum*, *Hesperis cheirifolia*, *Orobanche foetida*, *Biscutella raphanifolia*, *Lepidium glastifolium*, *Silene gallica* et *bipartita*, *Cerintho cryptantha*, *Lotus ruber*, *Erica multiflora*, *Iris stylosa* et *scorpioidea* et *foetida*, *Clypeola maritima*, *Ixia bulbocodium* etc.

In Lyon wurden bei meiner Anwesenheit daselbst drei merkwürdige lebende Monstra gezeigt: 1) ein grosser Ochs; er hatte auf dem Rücken, etwas hinter den Schultern zwei Beine, jedes mit zwei enormen Klauen in Gestalt von Adlerkrallen; die längste der beiden mochte etwa 10 Zoll lang sein. Zwischen diesen beiden Beinen befand sich eine Zitze mit einer Saugwarze; die Beine stellten also Hinterbeine vor. Sodann befand sich auf dem Rücken dicht oberhalb der Schwanzwurzel ein Thierkopf an einem etwa $1\frac{1}{2}$ Fuss langen Halse; der Kopf mochte etwa $4\frac{1}{2}$ Zoll dick sein und der Hals 3 Zoll. Die zweite Missgeburt war ein ähnlicher Ochs; er hatte ebenfalls auf dem Rücken zwei Beine ähnlich den oben beschriebenen, sonst aber weiter keine Abnormität. Beide Ochsen waren ausgewachsen, ziemlich gross und nach den Hörnern zu urtheilen nicht mehr jung. Das dritte Monstrum ein Hund, der nur die beiden Hinterbeine hatte, von den vorderen keine Spur; er war deshalb gezwungen, aufrecht auf den Hinterfüssen zu gehen.

In Paris sah ich unter anderen vielen Merkwürdigkeiten die Fisch-Erziehungsanstalt, die unter der Direction des Prof. Coste steht. Das Ganze scheint mir eine interessante Spielerei zu sein, die schwerlich practischen Nutzen bringen kann; weil zur Erziehung der Fische, bis diese eine einigermaassen nutzbare Grösse erreichen, viele Jahre erforderlich sind, 3—5 oder mehr. Es wurden meist Forellen (*Salmo fario*) erzogen; es waren einige ungewöhnlich grosse Exemplare darunter. Die Eier liegen bei Null-Temperatur 100 Tage bis die Fischlein auskriechen, bei höherer Temperatur weniger; die Wärme darf aber nicht 10° C. übersteigen, dann faulen die Eier. Alle Behälter waren Tröge, von einem ziemlich porösen Sandstein; die Tröge, welche die junge Brut enthielten, standen in drei Reihen übereinander; in die oberste tröpfelte das Wasser beständig aus einer horizontalen Röhre, die mit kleinen Löchern der Länge nach versehen war; dann aus der ersten Reihe in die zweite und aus dieser in die dritte. Die Eier lagen auf Rosten von Glasstäben,

Ferner besah ich die Exposition permanente des produits des colonies françaises, die sich im Ministère de la marine des Colonies befindet; sie ist sehr reich und sehr interessant. Dort befinden sich hauptsächlich die Producte der Amerikanischen Colonien und die von Pondichery; die Algirischen Producte befinden sich in einem anderen Museum.

In der Société Impériale d'acclimation zu Paris zeigte mir Guérin - Ménéville verschiedene Cocons und Seide mehrerer Species von Saturnia, die man verbreiten und zur Seidenzucht benutzen will, besonders da in der letzten Zeit die Raupe von *Bombyx mori* so vielen tödli-

chen Epidemien unterworfen ist; es waren Sat. *Cynthia* var. *Ricini* (die Algirische), Sat. *Mylitta*, *Pernyi* und *Radamas*. Die Raupe von Sat. *Ricini* frisst ausser *Ricinus* auch *Dipsacus fullonum*; füttert man sie mit Sallat oder *Taraxacum*, so erreichen sie wohl eine gewisse Grösse, aber dann werden sie krank, bekommen den Durchfall und sterben. Der Schmetterling soll in Indien acht Generationen in einem Jahre machen; die ganze Entwicklung vom Ei bis zum Schmetterling geht ausserordentlich rasch, die Eier kriechen bald aus, die Puppe ebenfalls, selbst wenn man sie in einer niedrigen Temperatur von 3—8° C. aufbewahrt. Deshalb ist es in Frankreich nicht thunlich, die Zucht den Winter hindurch zu erhalten, weil der *Ricinus* dort seine Blätter verliert; die Raupen kriechen aus den Eiern und sterben aus Mangel an Futter; der Schmetterling entwickelt sich im Cocon, hat aber keine Kraft herauszukommen und stirbt in demselben. Guérin-Ménéville giebt sich viele Mühe, diese Puppen auf irgend eine Art zu überwintern; er hat auch schon soviel erreicht, dass die Puppen vom November bis zur Zeit meiner Anwesenheit am 13 April n. St. noch nicht ausgekrochen waren. Im Jardin des plantes sah ich zu dieser Zeit eine Menge Raupen von dieser Sat. *Ricini*, die schon ziemlich gross waren und mit *Dipsacus* gefüttert wurden; sie waren durchweg von grüner Farbe.

Die Sat. *Pernyi* kommt im Norden von China vor und nährt sich dort von Eichenlaub; deshalb will man diese Species besonders in Frankreich verbreiten, wo sie sich von *Quercus robur* und *pedunculata* nähren kann. Die Cocons dieser *Saturnia* sind ganz merkwürdig an den Zweigen der Bäume befestigt: die Raupe nimmt irgend einen langen Blattstengel, windet das eine Ende desselben

etwa anderthalbmal um einen dünnen Zweig des Baumes und befestigt ihn so mit einem leimartigen Gespinnst; sodann macht sie am anderen Ende des Stengels, der bei denen, die ich sah, 2—3 Zoll lang war, ihr Cocon, das die gewöhnliche ovale Gestalt hat. Wenn nun im Herbst und Winter die Eichen entblättert sind, werden diese Cocons leicht sichtbar und können eingesammelt werden. Da hat man nun die Absicht, die Eichenwälder Frankreichs mit dieser Saturnia zu bevölkern, um im Winter die Seide einsammeln zu können. Ich muss hier der Seltenheit wegen noch eines Projects erwähnen, über das der Leser selbst sein Urtheil fällen mag. Mein Führer sagte mir im Flusse seiner Rede: ja, der Minister der Marine und auch der Kriegsminister interessiren sich sehr für die Sache; ersterer wird aus dem Seidenzeuge, das viel leichter ist als Segeltuch, Segel für die Flotte fertigen lassen; der andere will es zur Anfertigung der Patronen für die Kanonen benutzen, wozu man einen thierischen Stoff braucht, und keinen vegetabilischen, der sich leicht entzündet, wenn in der Kanone noch ein Funken Feuer vom vorigen Schusse zurtückgeblieben ist.

Die Raupen von Sat. Radamas machen ein merkwürdiges Cocon, sie verpuppen sich gesellschaftlich, viele Cocons befinden sich zusammen in einem Monstre-Cocon, das ungefähr dieselbe Gestalt hat, wie die einzelnen. Ein solches sah ich in der oben genannten Exposition permanente, das $\frac{3}{4}$ Fuss lang war; das in der Société d'acclimation war aber bedeutend kleiner, weil die Zahl der verpuppten Raupen geringer war.

Von allen diesen genannten Arten der Gattung Saturnia sah ich viele Proben von roher Seide und von Zeugen, die daraus gewebt waren, theils rohe, theils ver-

schieden gefärbte; die Seide aller ist aber viel gröber als die von Bombyx mori, aber sie soll fester sein.

Ich habe schon früher in diesem Bulletin (1840. I. p. 56. und folg.) die Frage aufgeworfen, wodurch sich Equus Onager Pall. und Eq. Hemionus Pall. unterscheiden, und dass alle Onagri oder Kulann, die ich, aus den westlichen Kirgisen - Steppen stammend, gesehen, ohne dunkles Kreuz waren. Die Kulann, deren ich vor 14 Jahren und auch vor 4 Jahren mehrere im Jardin des plantes sah, waren von den unsrigen gar nicht verschieden; sie stammten aus Indien. Jetzt sah ich aber im Jardin des plantes einen wahren Onager oder wilden Esel, (er stammte, ich glaube aus Nubien); der sich sehr von unserem Kulann und Hemionus unterscheidet: er war hellmausegrau (nicht isabell wie die beiden obigen), mit einem sehr *schmalen*, etwa *fingerbreiten schwarzen Kreuz*; also in allem verschieden von Obigen. Er hatte mit der zahmen Eselstute einen Bastard erzeugt, der ihm in der Farbe glich, nur das schwarze Kreuz war ungefähr so breit wie gewöhnlich.

