

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Digitized by Google

Magazin
Phys. g.
267 (1787/1-4


Digitized by Google

Digitized by Google

Polytechnique
207
Physica. Opera varia physicam
illustrantia. 85.

7 K. 10 2875

R

Digitized by Google

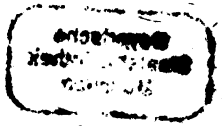
Leipziger Magazin zur Naturkunde und Oekonomie

herausgegeben von einer Gesellschaft von Gelehrten.

Jahrgang 1787.

Mit Kupfern.

Leipzig,
in der Joh. Gottfr. Müllerschen Buchhandlung.



Digitized by Google

Leipziger

Musenalmanach

für das

Jahr 1787.

Herausgegeben

von

einer Gesellschaft von Gelehrten.

Mit Kupfern.

Leipzig,

Bayerische Staatsbibliothek München

Digitized by Google

Inhalt der in diesem Jahrgang enthaltenen Aufsätze.

Erstes Stük.

1. Von den vierfüßigen und andern merkwürdigen Thieren in Süd-Amerika. Seite 1

2. Die Eintheilung eines Landguts in vier Theile, Zelgen oder Fluren, von Hrn. Oekonomie-Rath Stumpf in Weimar. 36

3. Aus einem Brief an Hrn. Berg-Sekretär Voigt. 80

4. Oekonomische Regierungsmaximen eines Agrikultur-Staats, in Rücksicht auf National-Industrie und Handel. 83

Zweites Stük.

1. J. M. Anschütz, über die Gebirgs- und Steinarten des churſächsischen Hennebergs. Seite 133

2. J. G. Schneider. Anatomische Beyträge zur Naturgeschichte einiger einheimischen vierfüßigen Thiere, Vögel, Schlangen und Fische. 194

3. Voigts kurze Nachricht von einem höchstmerkwürdigen Berge. 227

4. Auszüge und Recensionen neuer Bücher. 236

5. Nachrichten. 259

Drittes Stük.

1. M. Anschütz, über die Gebirgs- und Steinarten des churſächsischen Hennebergs. (Fortsetzung) Seite 261

2. Broussonet, Abhandlung von den verschiedenen Arten der Meerhunde. 315

3. Voigt, von einer Versteinerung in Gyps. 361

4. Auszüge und Recensionen neuer Bücher. 366

Vier-

Digitized by Google

Viertes Stück.

1. M. Anschütz, über die Gebirgs- und Steinarten des churſächsischen Hennebergs. (Fortsetzung) S. 389

2. J. G. Schneider, von den Merkmalen der wiederkäuenden Vierfüßer. 407

3. B. Merrems Beschreibung des weißäugigen Affen. 438

4. Schneider, über die versteinerten Knochen im St. Petersberge bey Maestricht. 447

5. Grumpf, über die vollkommenste Landwirthschaft. 469

6. Dessen Geschichte des Edelsberger Kleebaues. 483

7. Auszüge und Rezensionen neuer Bücher. 509

Leipziger Magazin zur Naturgeschichte und Oekonomie.

1787. Erstes Stück.

I.

Beyträge zur Thiergeschichte von Süd-Amerika.

Ich liefere hier einige Beyträge zur Thiergeschichte von Cayenne und Guiana, aus dem unschätzbaren Werke des französischen Wundarztes Bayon: Memoires pour servir à l'histoire de Cayenne et de la Guiane françoise. Paris. Tome I. 1777. Tome II. 1778. in gros 8. Zwar lieset man bereits einen Auszug daraus in dem zweyten Bande, sechstes Stück, der Leipziger Sammlungen zur Physik und Naturgeschichte, 1781. Seite 597 fg. aber dieser Auszug ist nicht allein sehr kurz, sondern auch unvollständig, weil der schätzbarste Theil dieser Nachrichten, die Zergliederung und Betrachtung der innern Theile ganz ausgelassen sind, welche hier so wohl als überhaupt, oft allein, auf wahre und wesentliche Unterscheidungszeichen der Gattungen und einzelner Arten führen. Gerade bestehet auch das Hauptverdienst des Verfassers in den Nachrichten von den innern Theilen, welche er vom Tapir und insonderheit von der Beutelratze und einigen Vögelarten liefert.

Digitized by Google

Weil auch die in Frankfurt am Mayn vor einigen Jahren angefangene Uebersetzung unterblieben ist, und diesen Theil nicht erreicht hat, so werden diese Nachrichten bey uns noch ihren ganzen Werth der Neuigkeit haben, den ich durch einige beygefügte Anmerkungen und neuere Bemerkungen zu erhöhen gesucht habe; so daß vielleicht in dieser Rücksicht diese Uebersetzung eine Ausnahme verdiente, da das Magazin sonst nur zu originellen Arbeiten bestimmt war. Sind doch nicht alle Originale gut, und oft taugen gute Copien weit mehr!

J. G. Schneider.

Von

Digitized by Google

Von den vierfüßigen Thieren.

Die vierfüßigen Thiere, welche man in den Wäldern von Guiana trift, sind sehr zalreich, und fast alle diesem Welttheile eigen. Die einzigen, welche mir mit unsern europäischen etwas ähnliches zu haben scheinen, sind die Hirsche und die wilden Hunde; alle übrige unterscheiden sich so wesentlich, daß man sie als eigene und besondere Arten ansehen muß. Das größte davon heist **Macpuri** oder Tapir; das nächste an Größe ist das Geschlecht, das man im Lande unter dem Namen von Tiger begreift. Von diesen Tigern, welche übrigens von dem gewöhnlichen Tiger ganz verschieden sind, giebt es zwey Arten, eine mit getigerter Haut, die andre mit röthlicher Farbe. Die Einwohner von Cayenne nennen die lezte den rothen Tieger. Diese beiden in allen Wäldern ziemlich gemeinen Thiere bekriegen alle übrigen wilden Thiere, und oft auch die zahmen als Hunde, Schaafe, Schweine; wenn sie hungrig sind, fallen sie auch Ochsen und Pferde an, und erwürgen sie in kurzer Zeit. Ungeachtet dieser Wildheit sind sie dennoch furchtsam und feige gegen den Menschen, vor dem sie fast immer fliehen. Wenn man unterdessen tief in den Wäldern reiset, pflegt man einige Vorsicht wider sie zu brauchen. Man zündet nämlich ein Feuer an, und schlägt bisweilen die Trommel, um sie von seinem Wege und Nachtlager zu

entfernen. Die Indianer fürchten sich sehr vor ihnen weil sie sich einbilden oder einbilden lassen, daß die Tiger nach ihrem Fleische sehr lüstern sind, und es genau zu unterscheiden wissen. Doch habe ich nie einen Indianer, Neger oder Weißen von diesen Thieren anfallen gesehn.

Außer diesen beiden Arten findet man zwei noch viel kleinere, welche hier Tigerkazen heissen, und nur kleine Thiere und Vögel anfallen. Ich habe beiderlei Thiere beinahe 6 Monate aufgezogen, und sie behielten immer ihr wildes Wesen bei. Das eine, so groß wie ein Windhund von mittler Größe, grunzte beständig, und schien immer zornig zu seyn; das andere war etwas sanfter, und hatte die Größe von unsern Kazen. Alle diese Thiere nähren sich von Fleisch, sind sehr gefräßig; meine Thiere wollten weder Fisch noch verdorbenes Fleisch fressen, unterdessen hatte ich doch die kleine Tiegerkaze gewönt, Suppe zu essen, so gar Brod, aber Früchte wollten sie durchaus nicht kosten.

Hiernächst sind die Hirsche die größten Tiere. Sie sind dreierlei Art; man nennt die eine den grossen Hirsch, die andre den kleinen, oder den Hirsch von den Mangelbäumen, die dritte Kariaku. Die erste findet sich nur in hohen trocknen waldigten Gegenden, und ist fast so groß wie unser Hirsch; aber hat ein schlechteres Fleisch als die übrigen. Die zweyte Art hält sich gewöhnlich in den mit Mangelbäumen besezten und durch die Meeresfluth benezten Gegenden auf. Sie ist in manchen Oertern der Küste sehr gemein, und hält sich in Haufen. Wenn das Meer steigt, stellen sich diese Hirsche auf die hohen Wurzeln der Mangelbäume, und bleiben daselbst unbeweglich stehen, bis die Ebbe das Land wiederum entblößet. Der Kariaku ist eine Art Reh;

nur

Digitized by Google

nur halb so groß als die Hirsche; sein Fleisch ist vortreflich, und mit das beste Wildpret in dieser Provinz. Er findet sich nur in einer gewissen Entfernung vom Meere im Innern des Landes, und immer in hohen Wäldern. Die Männer von allen drei Arten tragen Geweihe, kleiner als die von unsern Hirschen; sie wechseln es alle Jahre, und sezen Enden an. Alle sind sehr sanftmüthige Thiere, welche jung gefangen leicht zahm werden. In der Jugend haben sie ein schönes weiß und braun geflektes Fell, welches mit dem Wachsthum allmählig verschwindet. Sie werfen mehrmal des Jahres; wenigstens hab ich in allen Jahreszeiten so gar in der größten Hize, Junge gefunden. Wann die Hirsche der ersten und zweyten Art von Hunden verfolgt werden, so stürzen sie sich gleich ins Wasser, denn sie schwimmen und tauchen sehr gut, und sezen über die breitesten Flüße. Die, welche man an den Küsten jagt, werfen sich ebenfalls ins Meer, und gehn oft sehr weit hinein, um dem Feinde zu entgehen; aber man darf sie nur am Ufer der Flüße und des Meeres erwarten, um sie zu tödten.

Ferner findet man in den Waldungen ein Tier, welches in der äußern Gestalt mit dem europäischen Schwein übereinkommt, aber bey näherer Untersuchung sich als eine ganz verschiedene Art zeigt. Man hat dreierley Arten davon, welche man hier durch die Namen **Waldschwein**, **Maronschwein** und **Patiraschwein** unterscheidet. Das lezte und kleinste hat Herr Büffon unter dem Namen **Pacari** beschrieben. Diese drei Arten unterscheiden sich bloß durch die Größe und einige Gewohnheiten; der Bau der Theile ist überall ganz derselbe. Die Borsten sind viel dicker, länger, härter und seltner als bey den europäischen Schweinen; die Farbe ist nicht bei al-

Digitized by Google

len dritten dieselbe; beim Maronschwein ist sie schwarz, beim Waldschwein dunkelroth, so lange es klein ist, aber so wie es größer wird, schwarzbraun; im Alter endlich wird ein großer Theil der Borsten weiß, so daß man oft beinahe ganz weiße Schweine findet. Die Patiraschweine scheinen die längsten und dichtesten Borsten zu haben, sie sind fast stets dunkelbraun, und das Thier richtet sie auf, wenn es gereizt oder verfolgt wird. Der Kopf samt den Ohren, Augen und Rüßel haben dieselbe Gestalt, wie bei unsern Schweinen: eben so auch die Stellung der Zähne, nur ist die Zahl geringer. Die vordern Füße haben 4, die hintern nur 3 Zehen: es fehlt nehmlich die Zehe am äußern hintern und obern Theile des Fußes. Alle 3 Arten haben mitten auf dem Rücken eine Drüse, rund und so breit wie die flache Hand, aus welcher eine ziemlich große Oefnung eine dicke sehr stinkende Feuchtigkeit ergießet. Wenn man ein Thier erlegt hat und nicht sogleich die Drüse ausschneidet, so steckt der Geruch alles Fleisch an, und man kan es nicht essen. Der Schwanz hat bei allen 3 Arten um einen Zoll Länge. Die Oefnung des Afters scheint sich oberwärts bis an das Ende dieses kleinen Schwanzes zu erstrecken, und unterwärts steht sie beim Weibchen nur 4 Linien vom Eingange der Mutterscheide, und beim Manne 2 Zoll von den Hoden ab. Die Euter vier bis sechs an der Zahl liegen am Bauche, 2 oder 3 auf jeder Seite, und niemals auf der Brust. Der Bau der innern Theile ist bei allen dreyen derselbe. Der Magen ist sehr groß und weit, von sehr unregelmäßiger Gestalt. Er besteht aus 3 Säcken die neben einander gestellt und zusammen gefügt sind.

Sie öfnen sich einer in den andern durch eine ziemlich große Oefnung an den Stellen wo sie sich vereinis

einigen. Jeder Sack endiget sich mit einer Spizze, und die Enden alle sind von einander getrennt und schweben frey. Der erste Sack hängt mit der Schlundröhre zusammen, und für sich betrachtet, gleicht er dem Magen unsrer Schweine, nur daß er kleiner ist. Man bemerkt daran eine große und kleine Krümmung; vermittelst der großen vereinigt er sich mit dem zweiten. Das eine Ende steht nach der Schlundröhre zu, das andre läuft auf eine stumpfe Spizze aus. Der zweite Sack hat eine weit weniger regelmäßige Gestalt; sogar hat er an mehreren Stellen kleine Bickel, und beide Enden laufen in gerader Linie auf eine stumpfe Spizze aus. An den Seitentheilen und in der Mitte fügt er sich an den ersten und dritten Sack; und in dieser Vereinigung befindet sich die Oefnung, wodurch alle 3 miteinander Gemeinschaft haben. Der dritte Sack ist der beträchtlichste, und hat eine große und kleine Krümmung. Vermittelst der kleinen fügt er sich an den zweiten; die große schwebt frey. Das obere Ende geht nach dem Pförtner, und das untere läuft auf eine immer schmaler zulaufende Spizze aus. Die Häute dieser 3 Säcke scheinen zum Theil aus sehnichten Fasern zu bestehn, ausgenommen der erste, welcher zum Theil aus Fleischfasern zu bestehn scheint; auch sind seine Häute viel dikker als die übrigen. Die innere Haut des ersten und zweiten ist dünn und sammetartig, viel weiter als die andern, und bildet also viele Falten, die sich verschiedentlich durchkreuzen und so unregelmäßige Zellen machen. Ich übergehe Leber, Milz, Gekrösedrüse und die Därme wie auch die männlichen Zeugetheile, weil H. Daubenton sie hinlänglich beschrieben hat. Die von den weiblichen aber will ich das merkwürdigste anführen. Die Oefnung der Mutterscheide ist vom After 4 li-

nien entfernt, groß und breit; die Mutterscheide 4 Zoll lang und etliche Linien breit; und hin und wieder mit beträchtlichen Falten in die Quere versehe; daher man sie im Ziehn sehr in die Länge ausdehnen kann, wo alsdann die Falten verschwinden. Die Mutter ist sehr klein und hat bei den Waldschweinen nur 2 Zoll Länge und 1 Zoll Breite vom innern Munde bis an den Anfang der Mutterhörner. Diese sind sehr groß, und entfernen sich sogleich voneinander, gehn nach den Seitentheilen des Beckens, und sind mit ihrem äußern Rande an die starken und breiten Mutterbänder befestiget. Die Hörner haben vom Anfange bis an das feinste Ende, wo der Anfang der Trompete zu seyn scheint, einen Fuß Länge und 1 Zoll in der größten Breite. Die Trompeten sind klein und sehr zart; ihr Ende oder der Theil mit Franzen, ist wie bey den andern Thieren und scheint mit den Eyerstöcken bloß durch ein lockeres Zellengewebe verbunden zu seyn. Die Eyerstöcke sind klein und fast rund; man bemerkt darinen eine Menge durchsichtiger Blasen, wie bei andern Thieren. Ich habe verschiedene trächtige Thiere geöfnet, sowohl von den Wald als Patiraschweinen, und allemal nur 2 junge, in jedem Mutterhorn eins gefunden. Diese waren alsdann vom Anfange bis ans Ende beträchtlich an Größe gewachsen, aber die Mutter schien dieselbe Größe behalten zu haben; der innere Muttermund war genau verschlossen. Das Maranschwein ist das seltenste, und unterscheidet sich vom Waldschwein nur wenig durch seine Größe. Beide werden ausgewachsen 80 bis 100 Pfund; da hingegen das Patiraschwein nur höchstens 45 bis 50 Pfund wiegt. Die Waldschweine sind die gemeinsten und zahlreichsten. Sie scheinen von Natur gesellig zu seyn; man trift sie nie allein, und wenn sie ihre Reise thun, sind

der

bet man 1000 und mehr beysammen. Gewöhnlich sieht man sie zu Anfange des Sommers, wenn der Regen aufhört, vorbey ziehn. Diese Haufen bestehen aus Thieren von jedem Alter; und ihr Zug geht fast allemal nach Osten, niemals nach Westen. Wenn sie an einen großen Fluß kommen, so bleibt der erste und Anführer des ganzen Haufens einen Augenblick stehn, und sobald einige am Ufer versamlet sind, geht er zuerst in das Wasser, und alle übrige folgen ihm nach, und schwimmen durch die breitesten Flüsse. Hierauf setzen sie ihren Weg gerade fort, ohne sich durch irgend ein Hinderniß abbringen zu lassen, daher kommen sie oft durch bewohnte Gegenden, Gärten und sogar durch die Höfe. Dieser Eigensinn, daß sie nicht von ihrem Wege abweichen wollen, kostet vielen von ihnen das Leben, wenn sie durch Oerter ziehen, wo viele Neger sind. Denn sobald man von dem Zuge hört, läuft alles herbey, und tödtet soviel es kann, ein Schlag mit dem Prügel auf die Nase ist hinreichend das Thier zu erlegen. Unterdessen sind die Thiere böse und verwunden Hunde und Menschen, die sie verfolgen, mit ihren Zähnen. Schießt man nach ihnen, so kommen alle auf den Jäger zu; aber schießen viele auf einmal so laufen sie davon. Begegnet man ihnen im Walde allein, so ist das einzige sichre Rettungsmittel auf einen Baum zu klettern und sie still vorbeygehn zu lassen. Stößt man auf 10 bis 12 zusammen, so kann man sie dreust angreifen; denn sie ergreifen sogleich die Flucht. In großen Haufen versammlet, machen sie ein ziemliches Getöse, welches man sehr weit hört. Ihr Grunzen ist stark, und wenn sie mit den Zähnen zusammenschlagen, so klingt es fürchterlich. Sie nähren sich von allerhand Saamen und Früchten, welche sie unter den Bäumen zusammensuchen; auch

Digitized by Google

ten, welche in den ausgetrockneten Gegenden zurück bleiben. Ihre Gefräßigkeit macht dieses nicht unglaublich. Die Maron und Patiraschweine gesellen sich niemals in große Haufen zusammen, und ziehen auch nicht; bisweilen aber hat man doch einige unter den Haufen von Waldschweinen gefunden. Die Patiraschweine halten sich auf kleinen Bergen auf, legen ihre Jungen in hohle Bäume, wohin sie sich immer zu begeben pflegen, insonderheit wenn sie verfolgt werden. Ihr Fleisch ist sehr gut und viel leichter als das von zahmen Schweinen. Es ist niemals so voll fett, und der Speck nicht sehr dick. Ohne allen Zweifel sind die Patiraschweine die besten, ihr Fleisch ist zart und von delikatem Geschmacke.

Der Aguti ist ebenfalls häufig in den Waldungen von Guiana; und wird am meisten von allem Wildpret gegessen. Der von der Insel ist kleiner aber besser als der aus den Waldungen des Mittellandes; dieser ist größer als ein Haase, wiegt oft 12 bis 15 Pfund, der von der Insel hingegen nur 8 bis 10 Pfund.

Der Akuschi ist ein kleines Thier, welches im äußern dem vorigen vollkommen ähnlich ist. Er hat aber den vierten Theil seiner Größe, und einen kleinen 2½ Zoll langen Schwanz; der Aguti hingegen hat gar keinen Schwanz. Man findet ihn nicht in der Insel Cayenne, auch nicht an den Küsten von Guiana, sondern bloß in einiger Entfernung vom Meere, in dikken Waldungen. Im innern gleicht er vollkommen dem Aguti, auch hat er dieselben Gewohnheiten. Sein Fleisch ist besser, zarter und saftiger. Weil H. von Büffon und Daubenton das Thier hinlänglich beschrieben haben, so will ich hier

Digitized by Google

fressen sie zarte grüne Blätter und viele Wurzeln. Man hat mich verstehern wollen, daß sie Fische fres. nur noch einige Bemerkungen über die männlichen Zeugeglieder beyfügen. Die Ruthe ist in einem Beutel eingeschlossen, den die Haut des Schaamafterraums mache; seine Oefnung ist vom After nur wenig entfernt; ihre Richtung ist so, daß sie von vorn nach hinten herausgeht. Zwischen dem After und dem Beutel, welchen die Ruthe einschließt, liegt eine Drüse, so groß wie ein Tauben-Ey, in zwey gleiche Theile abgesondert, die nach den Seitentheilen des Afters gehen. Diese hielt ich Anfangs für die Hoden; aber sie sind ganz verschieden davon; denn sie haben gar keine Gemeinschaft mit den Zeugegliedern, und sondern, wie es scheint, blos eine klebrichte Feuchtigkeit von einem durchdringenden Geruche aus dem Blute ab. Aus ihrer Basis kommen zwey drüsigte Körper, ohngefehr 2 Zoll lang, fingersdick, welche damit durch ein bloßes zelligtes Gewebe verbunden sind. Diese Körper, welche vorwärts bis über die Zusammenfügung der Schaambeine gehn, und zwischen sich ein wenig Raum lassen, scheinen mir die wahren Hoden zu seyn. Ihre Substanz, welche ich genau untersucht habe, gleicht der von den Hoden bei andern Thieren; und läßt man sie in Wasser weichen, so entdeckt man bald die ungeheure Menge von weißen Gefäßen, die so verschiedentlich in einander geschlungen sind. Die Nebenhode ist am vordern Ende; daraus kommt ein weißes, ziemlich großes Gefäß, geht durch die Ringe der Bauchmuskeln, und endigt sich in den Saamenblasen nahe am Halse der Harnblase. Die höhligten Körper fangen nahe beym After zusammen an, und scheinen damit vereinigt zu seyn; sie gehn lang vorwärts gegen den Bauch, und liegen in einem Raume zwischen den beyden Hoden, mit

welchen sie durch ein lockeres zelligtes Gewebe verbunden sind, und dadurch hängen sie auch mit der Zusammenfügung der Schaambeine zusammen. Gegen den vordern und obern Theil dieser Fuge der Schaambeine fügen die beiden höhligten Körper sich näher zusammen, biegen sich zurück um, und bilden die Ruthe, in deren Mitte ein ohngefähr 1 Zoll langer Knochen liegt. Wenn dieselbe aus ihrem Beutel oder aus ihrer Scheide gezogen ist, so sieht man an dem einen Ende eine Vorhaut in Gestalt eines Zeltes, welche von einer ziemlich dicken und nur an einer Seite gespaltenen Haut gebildet wird. Bey Eröfnung dieses Zeltes erblickt man innerhalb das Ende von einer zweyten Ruthe, die, wenn man mit den Fingern stark an die Mitte die erstern drückt, aus deren Innern herauskommt. Das Ende von dieser zweyten ist mit zwey langen knorplichten oder hornartigen leicht gebogenen Stacheln bewafnet, die am Grunde ziemlich dick, oben aber sehr spizig, inwendig hol, und an der Spize mit einer feinen Oeffnung durchbort sind. Diese zweite Ruthe, fast 1 Zoll lang, scheint mit den höligten Körpern keine Gemeinschaft zu haben, und hängt blos durch ein lockeres Zellgewebe damit zusammen. Sobald man aufhört, die erste Ruthe zu drücken, so zieht sich die zweyte sogleich wieder zurück, als würde sie durch eine Feder gezogen. Dieses Zurückziehn geschieht vermittelst eines Ligaments an ihrer Basis, welches längst den höligten Körpern fortgeht, und sich in einer aponevrotischen Haut endiget, welche die Bauchmuskeln bilden. Sobald diese Ruthe sich in die erste zurückgezogen hat, liegt sie in einer Rinne, welche sich an einer von den Flächen des Rutenbeins befindet. Dieser Knochen ist auf der einen Seite hol, auf der andern erhaben. In diesem Zustande liegen die beiden

Sta-

Digitized by Google

Stacheln jeder in einem besondern häutigen Beutel eingeschlossen. Diesen Bau habe ich durch oft wiederholte und genaue Zergliederungen gefunden und bestätiget.

Ein merkwürdiges und ziemlich gemeines Thier in den Wäldern ist noch der sogenannte wilde Hund, dessen dreierley Arten vielmehr Abarten zu seyn scheinen, weil sie sich blos in einigen Gewohnheiten und einigen schwachen äußern Merkmalen unterscheiden. Die erste nennt man eigentlich den wilden Hund; die zweyte den Ayra; und die dritte den Krabbenfresser. Die erste hat mit dem europäischen Schäferhunde in der Größe, Form und Gestalt des Körpers die meiste Aehnlichkeit; die Ohren sind kurz und aufgerichtet; und sie hat obgleich wild, mit dem zahmen Hunde den Instinkt zu jagen gemein. Fünf oder sechs an der Zahl treten zusammen, und vereinigen sich zur Jagd; wenn der eine die Spur verliert, so bringen ihn die übrigen bald wieder darauf. Diese Thiere lassen sich sehr leicht zahm machen; auch haben alle Indianer im Innern des Landes dergleichen zahme Hunde, welche sie mit Vortheil zur Jagd brauchen. In den Pflanzungen hat sich diese Art sehr vermehrt und mit den zahmen europäischen Hunden sehr vermischt. Bisweilen verlaufen sich die europäischen Hündinnen in die Wälder, kommen trächtig zurück, und werfen Junge, die immer noch zur Jagd sehr gut sind. Diese Hunde-Art bellt niemals; dieses hat vermuthlich zu dem Irrthum Anlaß gegeben, daß unsre Hunde, nach Amerika versetzt, daselbst die Stimme verlieren, welches ich niemals bemerkt habe. Im Gegentheile scheinen sie dort weit mehr zu bellen; denn sie lärmen Tag und Nacht. Die wilden Hunde, von denen ich eben redete, sind nicht böse; so bald sie einen Menschen sehen,

Digitized by Google

sehen, fliehen sie ohne einen Laut von sich zu geben; sie trachten blos dem Wilde nach dem Leben.

Der Ayra weicht etwas mehr von unsern Hunde-Arten ab. Er ist etwas größer, sein Haar fast überall schwarz, dunkelgrau, nahe am Kopfe; unter dem Hals steht ein weißer Fleck. Sonst ist er am Kopfe, Schnauze, Rachen und Zähnen dem wilden Hunde vollkommen ähnlich. Die Ohren aber sind kürzer, ohngefähr einen halben Zoll lang; die Zehen länger, und die Nägel mehr krumm gebogen; sonst sind die innern und die Zeugetheile dieselben. Sein Geruch ist sehr durchdringend und sehr widrig, insonderheit wenn man ihn nicht sogleich, wenn man ihn getödtet hat, die Hoden ausschneidet. Unterdessen essen die Indianer und Neger dennoch sein Fleisch. Er verfolgt das Wild nicht auf der Spur, wie der wilde Hund, sondern sucht es zu überraschen, indem er sich an den Oertern versteckt, wo es vorbeizugehen pfleget; er verfolgt die Hühner und überhaupt alles Federvieh auf eine grausame Art, und nähert sich in seinen Sitten und in seiner List mehr dem Fuchs als dem Hund. Gewöhnlich hält er sich in hohlen Bäumen auf; darinnen wirft auch das Weibchen ihre Jungen 4 bisweilen 5 an der Zahl. Die dritte Art heißt der Krabbenfresser, weil sie sich an dem von der Ebbe und Fluth bespülten Strande aufhält, und sich von den daselbst häufig findenden Krabben nährt. Sie hat ohngefähr die Größe der beiden andern, eine braune Farbe, etwas längere Ohren als der Ayra; sonst aber ist sie in allen innern und äußern Theilen den beiden andern Arten vollkommen ähnlich. Mit den Pfoten und Krallen zieht er die Krabben aus den Löchern. Er und der Ayra scheinen ihre Art ziemlich unvermischt erhalten zu haben; denn sie vermischen sich weder mit einander,

Digitized by Google

der, noch mit den wilden oder mit den europäischen Hunden.

Die merkwürdigsten Thiere von Guiana sind wol die Beutelratzen, wovon man drey Arten durch die Größe, Farbe des Haares und durch einige Gewohnheiten unterscheidet. Alle drei zeichnen sich durch dieselbe Form des Kopfes, die dünnen durchsichtigen Ohren, die großen hervorstehenden Augen, durch die Stellung, Zahl und Gestalt der Zähne, durch die langen sehr gespaltenen Kinnladen, durch den langen Wickelschwanz, dessen Ende mehr als zwei Drittheile von der ganzen Länge ohne Haar und gleichsam schuppigt ist; durch den kurzen und abgesonderten Daumen der Hinterfüße mit einem Nagel wie am menschlichen Daumen, da die übrigen Nagel beinahe cylindrisch und krumm gebogen sind; endlich durch einen Beutel am und unter dem Bauche aus, in welchem alle Zizen eingeschlossen liegen. Sie haben alle dieselben innern Theile, wovon die Zeugeglieder die merkwürdigsten sind. Hr. von **Büffon** und **Daubenton** haben diese Thiere unter dem Namen von **Savigue** oder **Opoßum**, **Marmose** und **Cayopolin** beschrieben. In Cayenne kennt man sie unter dem Namen von **Pian** oder **Pûant**, **Quatreveuils**, (Vierauge) **Rat de bois**, (Buschratze) oder **Maitre Bois** (Waldmeister). Die erste Art ist die größte; man findet sie zwar überall, aber am häufigsten um die Wohnungen herum, weil sie gern Geflügel frißt. Sobald sie ein Stück gefangen hat, so bedient sie sich ihres Schwanzes, um es ganz im Stillen zu erdrosseln. Man nennt das Thier den **Stinker**, weil es einen sehr starken und widrigen Geruch hat. Die zweite Art ist viel kleiner, aber ungleich häufiger, und findet sich sowohl um die Wohnplätze, ob sie gleich dem Geflü-

Digitized by Google

Geflügel nicht nachstellt, als in den Wäldern. Unter den Augen hat sie einen weißen Fleck, daher nennt man das Tier Nierauge. Die dritte Art hält sich nur in großen Waldungen auf, ist die seltenste und zugleich die kleinste, sie gleicht wirklich der Ratte etwas, daher der Name Buschratte. Ich schränke mich hier auf die Beschreibung der Zeugetheile ein, die übrigen sind von Hr. Daubenton hinlänglich beschrieben worden. Bey dem Männchen hängen die Hoden in einem sehr schwarzen Beutel zwischen den Hinterfüßen fast einen Zoll herab, und sind an einem dünnen Strange befestiget, in welchem die Saamen und zuführenden Gefäße enthalten sind. Diese leztern gehn wie gewöhnlich nach dem Halse der Harnblase, wo nur eine, aber größere Saamenblase zu liegen scheint, in welcher sich die hohlichten Körper endigen. Die Ruthe der Marmose und des Cayopolin hängt stets fast einen Zoll heraus; die vom Sarigue liegt immer in der Vorhaut verborgen. Bey allen drei Arten ist sie gespalten, und die Harnröhre öfnet sich an dem Ursprunge der beyden Aeste in der Mitte. Sie besteht aus zwey hohlichten Körpern, für jeden Ast einem, welche von der Saamenblase zu entspringen scheinen. Beyde Geschlechter haben zwey kleine Knochen welche am obern Rande der Schaambeine entstehn, da wo die pyramidenförmigen Muskeln liegen, und ohngefähr 2 Zoll lang zwischen den Muskeln des Unterleibes fortlaufen. Diese dienen zur Unterstützung des mit den Jungen beschwerten Beutels, und sind von Daubenton neben dem Skelet noch besonders abgebildet. Der Bau der weiblichen Zeugungsorgane ist sehr sonderbar. Die Schaamöfnung ist sehr weit, und nahe am After. Die Scheide theilt sich mit der Entfernung von einigen Linien von der Oefnung in zwey Gänge, welche in der Länge von 1 und einen halben Zoll

nes

Digitized by Google

neben und aneinander liegen und durch ein lockeres Zellengewebe verbunden sind. Hierauf werden sie dicker, nehmen die Form von dünnen Därmen an, entfernen sich von einander, gehn nach den Seiten des Beckens zu, krümmen sich mehrmal und schneckenförmig übereinander, und endigen sich mit einem blinden Sack. Der ansehnlichste Theil dieser Gänge, bis an die Stelle, wo sie nach den Seiten des Beckens gehn, gilt wahrscheinlich für den Körper der Mutter; und der schneckenförmig gewundene Theil für die Mutterhörner. Ihr Ende fügt sich nicht an die Eyerstöcke, deren Daseyn überhaupt zweifelhaft ist; wenigstens habe ich sie bey den vielen und sorgfältigen Zergliederungen nie finden können. Alle drey Arten haben unter dem Bauche eine Tasche, in welcher die Zitzen, 4, 6, bisweilen mehr, eingeschlossen liegen. Die ganz kleinen Jungen findet man stets daran hängend; wenn sie größer werden, flüchten sie nur in diese Tasche. Die sonderbare Bildung der Theile, nebst dem Umstande, daß man die zarten Jungen immer an den Zitzen hängend findet, führten auf die Vermuthung, daß die Jungen in dem Beutel selbst empfangen würden. H. Daubenton schrieb mir im Jahre 1774, und bat mich, ihm ein trächtiges Weibchen zu schicken. Ich antwortete ihm, wie ich dieses nicht versprechen könnte, weil niemand noch dergleichen angetroffen hätte. Auch hatte ich selbst bis dahin immer nur die Jungen an den Zitzen hängend gefunden. Nachdem ich den Brief erhalten hatte, verdoppelte ich meine Mühe und Nachforschungen, ließ mir viele weibliche Thiere lebendig und todt bringen; aber bey der sorgfältigsten Zergliederung habe ich in keinem einzigen Weibchen irgend einen Umstand bemerkt, welcher von einer in den beschriebenen Zeu-

Digitized by Google

theilen geschehenen Empfängniß zeugte. Alle, jung oder alt fand sich immer in demselben Zustande, daß sie entweder Junge an den Zitzen hängen hatten oder nicht. Ich habe Jungen von allen Stuffen des Alters hangen gesehn. Im Jahr 1775 den 24 Junius fand ein Neger ein Weibchen im Neste, welches die Thiere auf den Bäumen eben so wie die Vögel zu machen pflegen. Er brachte mir das Thier lebendig, und sagte, es hätte noch nicht geworfen. Sogleich tödtete ich es, untersuchte zuerst den Beutel, und fand ihn mehr als gewöhnlich zugezogen. Als ich ihn öfnete, kamen mir die Zitzen größer vor, als sonst; aber als ich sie näher untersuchte; so sahe ich, daß es Junge waren, die daran so fest hingen, daß ich sie nicht los machen konnte. Sie sahen roth aus, und waren noch nicht so groß als ein Gerstenkorn. Ihre Länge betrug von der Spitze der Schnauze bis an den Anfang des Schwanzes, welcher sich schon zeigte, beynahe 2 Linien. Die obern und untern Glieder sahen wie vier Knospen aus, die aus dem Stamme kommen; der Kopf war nach Verhältniß sehr groß; und das Maul hielt die Zitze, welche an der innern Oberfläche überall fest sitzt, zwar klein und fein, aber sehr lang ist, und bis in den Schlund zu reichen scheint. So gar schien sie mir auch da noch abgerissen zu seyn, als ich ein Junges mit Gewalt ablöfete. Aus dem Maule so wie aus der Zitze kam eine ziemlich klare röthliche Feuchtigkeit. Die Augen erschienen wie schwarze Punkte; die Ohren zeigten sich noch gar nicht; der übrige Körper sahe noch sehr einförmig aus: ohne Spur von Haaren. Am Unterleibe fand sich keine Spur von einem Nabelstrange. Hierauf untersuchte ich die innern Zeugeglieder der Mutter, und fand sie wie sonst, wenn die Jungen groß oder gar keine vorhanden sind. Die 2te Figur der ersten Platte

he stellt dieses Thier mit den an den Zitzen hängenden Jungen vor. Nach allen diesen Versuchen wäre ich geneigt zu glauben, daß die Zeugung und Empfängniß in der Tasche vorgeht, und die Jungen sich an der Spitze der Zitzen entwickeln. Wie sollten sonst so kleine Geschöpfe, von der Größe eines Gerstenkorns, so roh und so unausgebildet, auf dem ordentlichen Wege aus der Mutter in die Tasche gebracht werden, und sich da an die Zitzen hängen können? Warum sind die Zitzen blos in diesem Zustande kleiner und dünner als sonst? warum erstreckt die Warze sich bis in den Schlund? warum sieht man endlich in dem Maule, wenn das Junge mit Gewalt von der Zitze getrennt wird, nichts als eine kleine runde Oefnung, und darinne nichts von den übrigen Theilen des Mauls? Freylich aber widerspricht die angeführte Vermuthung so sehr allen unsern übrigen Kenntnißen und Begriffen von der Zeugung der Vierfüßer, daß man bis auf weitere Erfahrungen am Ende unentschlossen bleiben muß. (Ein gewißer Roume de Saint-Laurent hat auf der Insel Grenada einige Beobachtungen über diese Thiere angestellt, und meint bey der weiblichen Beutelratze besondre Gänge entdeckt zu haben, welche von den Hörnern der Gebährmutter ab bis zu den Eutern gehn, und wie die Hörner selbst mit einem Schleim angefüllt sind. Rozier Observations sur la Physiq. Tom. VI. 1775. pag. 51. Diese Bemerkungen hat Buffon nicht angeführt, oder er sie gleich gekannt haben muß. Die Ursache sehe ich nicht ein. Noch merke ich an, daß in den neuesten Handbüchern noch irrig steht, der abgesonderte Daumen an den Hinterfüßen der Beutelratzen sey ohne Nagel. Gillii erwähnt in seinen Nachrichten vom Lande Guiana S. 185 nur zwey Arten von Schweinen; die eine, schwarz von Farbe, so groß wie unsre

Digitized by Google

zahmen im Alter von sechs Monaten; die andre nennt er Bacchire oder Pacchire; sie soll der vorigen sehr ähnlich sehn, aber weiße Füße und Flecken haben. Er scheint nur der letztern Art die Rückendrüse beyzulegen; bey der erstern erwähnt er auch ihre Züge. Auch Hartsink I. 105 bemerkt nur zwey Arten; Das Nabelschwein mit weißen Pfoten nennt er Pasguira, als wenn die andre Art den Nabel nicht hätte. Bankroft S. 74 nennt die eine Picary, die andre Warreeschweine Barrere hingegen zählt gar 4 Arten. S. 160. 161. Gilii.

Von dem Tapir oder Maipuri.

Dieses ist das gröste vierfüßige Thier der neuen Welt; und in den Wäldern von Guiana das gemeinste. In seiner Gestalt hat es mit dem Schwein unter allen Thieren die meiste Aehnlichkeit, und die Höhe des Mauleselsels. Der außerordentlich dicke Leib ruhet auf vier sehr kurzen Füßen, und ist mit dickern längern und seltnern Haaren bedeckt als beym Pferd und Esel; dargegen sind sie aber feiner und kürzer als beym Schwein. Die Haare der Mähne stehen immer gerade, und gehen von der Spitze des Kopfs bis an den Anfang der Schultern. Die Neger und Indianer unterscheiden zwey Arten und nennen sie grosse und kleine Maipuris. Die kleinen finden sich in einiger Entfernung vom Meerstrande, und wiegen höchstens 300 bis 350 Pfund. Die großen trift man mehr im Innern des Landes an; ihr Gewicht beträgt gewöhnlich 400 Pfund und oft darüber. Die gewöhnliche Höhe der Maipuris nach der mittlern Gestalt gemeßen beträgt an den Vorderfüßen 3 Fuß 2 bis 3 Zoll, und an den hintern 3 Fuß 8 bis 10 Zoll. Die Länge vom Anfange des Schwanzes bis an die Spitze

Digitized by Google

Spitze der obern Kinnlade beträgt ohngefähr 7 Fuß. Der Kopf allein hat 1 Fuß 8 Zoll; der Schwanz steht nur wie ein kleiner Stumpfel heraus, ist fast ganz ohne Haar, und scheint bloß zur Bedeckung des Afters und beym Weibchen der Schaamtheile bestimmt zu seyn. Die Farbe des Haares ist bey jungen Thieren aus weiß und fahl gemischt, gleich Bändern, welche sich der Länge nach über den Körper erstrecken; aber so wie das Thier wächst, so verschwinden diese Streifen, und die gewöhnliche Farbe des Haars wird braun. Die Schenkel sind sehr kurz und dick, und die Füße groß und rundlich; die vordern haben 4 die hintern 3 Zehen; beyderley Zehen sind mit einem harten dicken Horn überzogen. Die langen Knochen, als die vordern und hintern Schenkelknochen, sind nicht hohl, haben also auch kein Mark; sondern das Innre besteht aus einem schwammichten Wesen, in deßen Zellen man eine ziemlich klare und häufige dünne Feuchtigkeit antrift. Der Kopf ist dick und länglicht; die Augen klein, schwarz, und liegen tief; die Ohren kurz, aufgerichtet und so ziemlich wie beym Schwein: In den beyden langen Kinnladen stehen Backen- Schneide- und Hundszähne, gewöhnlich 44 an der Zahl, doch ändert sich diese Zahl bisweilen ab. Die vordern Zähne, oben und unten 6, sind schneidend; die Hundszähne, an der Zahl 4, auf jeder Seite oben und unten 1, sind dick, lang, und gleichen den Hauern der Schweine. Hierauf folgt eine Lücke; die Backenzähne sind dick und haben eine breite Oberfläche. Gewöhnlich sind ihrer 14 in jeder Kinnlade, und auf jeder Seite sieben. Sie kommen nicht alle zugleich hervor; die beyden letzten in jeder Kinnlade erscheinen erst in einem gewissen Alter. Alle diese dreyerley Zähne werden nach und nach durch neue ersetzt, aber nicht eher als bis das Thier ausgewachsen ist. Ich habe die Kinnladen von

Digitized by Google

Thieren geöfnet, welche schon beynahe ihre gehörige Größe erreicht hatten; und die zweyten Backenzähne im Grunde der Zahnzelle gefunden, welche die alten forttreiben und ersetzen sollten. Viele von diesen neuen Backzähnen saßen so gar in eignen Zellen, welche durch eine kleine Scheidewand von den Wurzeln der ersten Bakzähne getrennt waren. Bey einigen Zellen war diese Knochenscheibe zerstört; und da waren die untern Backzähne schon halb herausgetreten, und die ersten saßen noch darinne fest, und hatten weder Krone noch Wurzel mehr. An der obern Kinnlade hat der Maipuri eine Art von Elephantenrüßel, und an deßen Ende die beyden Nasenlöcher. Dieser Theil ist beynahe 1 Fuß lang, besteht aus einigen sehr starken Muskeln, welche ihn nach allen Richtungen bewegen, so daß das Thier den Rüssel heben und niedersenken, auf die Seite beugen, einziehn, verlängern, und in die Rundung ziehn kann, nachdem es die Umstände erfordern. Er bedient sich deßelben sehr vortheilhaft, theils um damit zu riechen, theils um die Saamen und Früchte unter den Bäumen aufzuheben, wovon er lebt. Die in der Brusthöhle liegenden Theile schienen mir von den beyden andern Vierfüßern nicht verschieden zu seyn; die beyden Lungenlappen sind groß und sehr weich; die Muskeln des Zwerchfells sehr stark und fleischigt. Bey Oefnung des Unterleibes erblickt man sogleich sehr weite Säcke, welche mehrere Magen vorstellen, und eine beträchtliche Menge von Därmen. Die Schlundröhre ist 1 Fuß 2 bis 3 Zoll lang, an dem sehr großen Magen unterscheidet man eine groß und kleine Krümmung; zwey Flächen, eine vordere und obere, desgleichen eine hintere und untere; ingleichen ein großes und kleines Ende. Gewöhnlich ist er 1 Fuß 7 bis 8 Zoll von einem Ende zum andern lang, und einen Fuß etliche Zolle über die Flä-

che

che breit, sehr dick und fleischigt, inwendig mit einer ziemlich starken Sammethaut und diese mit einem dicken Schleim überzogen. Das kleine Ende, etwas zur Linken, geht nach der Schlundröhre, und das große, zur Rechten, nach dem Pförtner. Der Magen ist stets wie ein Ball gefüllt, und das Freßen findet sich noch unverseht darinne. Die gewöhnliche Länge der dünnen Därme beträgt 40 und einige Fuß; an ihrem Ende befindet sich ein sehr weiter Sack von unregelmäßiger Gestalt, mit 2 Flächen und 2 Enden. In der Länge hat er 1 Fuß 1 oder 2 Zoll, und über die Flächen, wo er am dicksten ist, 1 Fuß 2 oder 3 Zoll. Das eine große Ende macht einen beträchtlichen blinden Sack, in welchem der Fraß langs zu verweilen scheint. Er ist sehr dick, indessen aber weniger fleischigt, als der erste Magen; die äußre Haut ist glatt und eben; die innre ist sehr viel größer als die andern, und bildet Falten, welche mit einige Aehnlichkeit mit den Blättern im dritten Magen der wiederkauenden Thiere zu haben scheinen. Diese Falten sind 3, 4, 5 und bisweilen 6 Linien hoch, und bilden indem sie sich durchkreuzen, unregelmäßige Figuren. Dieser Sack vertritt die Stelle des Blinddarms, und aus ihm entspringt das Kolon, welches sehr weit und mit vielen Klappen versehn ist. Gewöhnlich, ist es 2 Fuß 7 bis 8 Zoll lang. Am Ende deßelben befindet sich ein dritter Sack, länger als der zweyte, aber weniger breit, und von einer noch weniger regelmäßigen Gestalt. Die Länge von einem Ende bis an das andre beträgt 1 Fuß 9 bis 10 Zoll, und die Breite der Flächen 1 Fuß. An dem einen Ende findet sich eine ansehnliche Verlängerung in Gestalt eines blinden Sacks, der sich rund eine Spitze endiget. Dieser dritte Sack ist noch weniger stark als der zweyte, aber der Bau ohngefähr derselbe. Die durch die innere Haut gebildeten Fal-

Digitized by Google

sind nur etwas schwächer, die darinne enthaltene Speise klar und wohl verdauet. Aus diesem Sack entsteht der Mastdarm, ziemlich dick, und gewöhnlich 4 Fuß 7 bis 8 Zoll lang. Er hat viele und starke Klappen; der Unrath verweilt lange darinne, wird ziemlich hart und in kleine Kugeln gebildet. Die Leber ist sehr groß, in 3 Lappen getheilt, wovon der größte zum Theil in dem rechten Hypochondrio liegt; die beyden kleinern erstrecken sich bis an das linke Hypochondrium über dem Magen. Die Milz ist nicht sehr groß, von einem weichen und schwammichten Wesen. An den übrigen Theilen im Unterleibe habe ich nichts besondres bemerkt. Ich gehe zu den Zeugungsgliedern der beyden Geschlechter über. Das männliche Thier ist allemal gröſſer und stärker, die Haare der Mähne länger und dichter. Die Stimme, welche in beyden Geschlechtern einem Pfeifen gleicht, ist beym Manne durchdringender, stärker und höher. Seine Zeugeglieder kommen sehr mit denen beym Pferde und Esel überein, haben auch dieselbe Lage. Die Ruthe liegt in einem beträchtlichen Beutel, den die Vorhaut macht, aus welchem sie ganz herausgeht, wenn sie aufgerichtet wird. Sie ist dick, besteht aus einem einzigen höhligten Körper wie beym Pferde, und ist ohngefähr 1 und ein halb Fuß lang. Nahe am Ende, einen guten Zoll weit von der Eichel sieht man einen beträchtlichen Umschlag, ziemlich dünn, der nur oberwärts und an den Seiten hingeht; unterwärts hat er einen Ausschnitt um die Harnröhre durchzulassen. Dieser Umschlag hat inwendig mit dem höhligten Körper Gemeinschaft, und scheint aus demselben Wesen zu bestehn; so daß wenn die Ruthe aufgerichtet wird, er an diesem Zustand Antheil nimmt, und alsdann hat er einen Umfang von 8 bis 10 Linien. Dieser Umstand scheint diesen Theil zu hindern, daß er nicht ganz in die Mutter-

scheide

scheide hineindringen kann. Die Hoden sind sehr groß, und in einem etwas kleinern Beutel, wie es scheint, als beim Pferd, enthalten; jeder wiegt 15 bis 18 Unzen; sie bestehen aus einem sehr weichen Wesen. Man unterscheidet darinnen ohne Mühe die große Menge von weißen Gefäßen, welche kleine Bündel bilden, die durch ein lockeres Zellgewebe mit einander vereinigt sind. Die Nebenhoden sind beträchtlich groß, und bilden, wie die Hoden, ein Geflechte von unendlich vielfach gewundenen Gefäßen; man sieht deutlich, wie sie sich vereinigen, und den herabführenden Gang bilden dessen Durchmesser so groß ist, daß man ohne Mühe eine gewöhnliche Federbose hineinbringen kann. Dieser vereiniget sich mit den Samengefäßen, und geht zu den Samenblasen, wie bey andern Thieren. Diese Samenblasen sind sehr groß, und in mehrere kleine Höhlen durch dünne Scheidewände abgesondert. Die zuführenden Gefäße vertheilen sich in diese kleinen Höhlen, aus welchen die Gefäße, welche den Samen ausspritzen, sieben bis acht an der Zahl, entspringen. Diese öfnen sich in die Harnröhre an den Seiten der Carunkel. Diese Gänge sind ziemlich groß, und man kann leicht mit einer krummen Sonde hinein kommen. An ihrer Oefnung in der Harnröhre habe ich keine Klappe bemerkt, und das bloße Zusammenfallen derselben scheint den Ausfluß der Samenfeuchtigkeit zu hindern. Bey allen Thieren, die ich geöfnet habe, fand ich alle diese Theile beständig voll Samenfeuchtigkeit, die blaßgrau und etwas dick war, und stark aber unangenehm roch. Die Blase ist nicht sehr groß, von unregelmäßiger Gestalt, und hat mehrere Buckel. Die weiblichen Zeugeglieder kommen, meiner Meynung nach, nicht so sehr mit denen bey

Digitized by Google

der Stutte überein, als die männlichen mit denen im Pferd. Die Oefnung der Mutterscheide ist einen guten Zoll vom After entfernt, groß und weit; die Scheide selbst 3 bis 4 Zoll lang und etwas über einen Zoll breit. Die Mutter ist im gewöhnlichen Zustande von der innern Mündung an bis an den Grund 8 Zoll lang und 4 Zoll breit, und durch breite sehr starke Bänder befestiget. Gegen den Grund ist ein 2 Zoll länger und 1 Zoll breiter Anhang, aus welchem 2 Gänge entstehn, die man für die Mutterhörner ansehn kann. Diese gehn nach den Seitentheilen des Beckens, werden immer kleiner im Durchmeßer und bilden endlich die Trompeten, die sich auf den Eyerstöcken endigen. Das Ende dieser Gänge ist rund, und von außen bemerkt man an ihnen mehrere eingedrückte Stiken, welche anfangs bis in die Höhle der Trompete zu gehn scheinen, sie sind aber mit häutigen sehr zarten Falten verschloßen, welche von den breiten Mutterbändern gemacht werden; diese Bänder verbinden auch diese Theile mit den Eyerstöcken. Diese Eyerstöke sind 1 und ein halb Zoll lang, ein halb Zoll breit; inwendig weiß, wie die Hoden, und enthalten verschiedene Blasen, wovon einige so groß wie große Erbsen waren. Die Hülle, welche jede besonders umgiebt, ist durchsichtig, sehr dünne, und läßt in dem Innern der Blasen eine ziemlich klare Feuchtigkeit bemerken. Hieraus sieht man, wie sehr die weiblichen Zeugungsglieder von denen bey den meisten andern Vierfüßern verschieden sind. Die Mutter selbst hat einen gröſsern Umfang und die Hörner sind sehr viel kleiner. Bey den meisten Vierfüßern entwickelt und bildet sich die Frucht in den Mutterhörnern aus; bey dem Maipuri hingegen, geschieht dieses in der Mutter selbst, und die Hörner nehmen während der Trächtigkeit nur wenig zu. Die zwey Brüste zwischen den

Hinter-

Digitized by Google

Hinterfüßen sind wie bey der Stute gebildet. Die Maipuris werden gegen Anfang des Winters hitzig; alsdann bemächtiget sich ein Mann eines weiblichen Thieres, folgt ihm überall nach, und verläßt es nicht eher als biß es trächtig geworden ist. Zu dieser Zeit allein findet man mehrere Maipuris beysammen, beyde Geschlechter nähmlich. Treffen zwey hitzige Männer auf ein Thier, so schlagen und verwunden sie sich mit den Zähnen. Selten trift man einen männlichen Maipuri an, der nicht die Haut voll Narben und oft voll von Geschwüren, den Folgen der Liebeskämpfe, haben sollte. Wenn das Weibchen trächtig ist, so verläßt sie das Männchen, und beyde gehn ihren Weg allein. Aller Wahrscheinlichkeit nach geht das Weibchen ohngefähr ein Jahr; meine Vermuthung beruht auf folgenden Bemerkungen. Erstlich werfen die Weibchen im October, November und Dezember, bisweilen auch im Januar; davon kann man sich überzeugen, wenn man bisganz kleinen Jungen antrift, wovon immer eins lebendig gefangen wird. Zweytens werden sie nur in den erwähnten Monaten hitzig; denn nur in dieser Jahreszeit trift man sie beysammen an, und wird oft Zeuge ihrer Handlungen und Kämpfe. Auch haben die Männchen, die man in dieser Jahreszeit tödtet und erlegt, allein frische Wunden. Weil also die die Weibchen zu Anfange des Winters werfen, und auch alsdann hitzig werden, so müssen sie ein ganzes Jahr gehn. Das Weibchen wirft an einem trocknen erhobenen Ort nur ein Junges; bey diesem bleibt es in den ersten Tagen beständig liegen, sucht seine Nahrung bey Nacht und geht nie weit weg. Wenn das Junge groß wird und zu gehn anfängt, folgt es der Mutter; und alsdann bleiben sie nicht mehr an einem Orte vorzüglich, sondern überall, wo sie hinkommen. Das Junge folgt der Mutter ein Jahr lang; alsdann

dann ist es fast so groß als sie, im Stande seine Bedürfnisse selbst zu befriedigen, und verläßt also seine bisherige Pflegerin auf immer. Gemeiniglich giebt man so wie Barrere den Maipuri für ein Amphibium aus; wovon ich den Grund nicht begreifen kann. Er lebt auf dem Lande, schlägt sein Lager immer auf kleinen Hügeln und in trocknen Gegenden auf. Er geht freylich auch in morastige Gegenden, aber bloß um daselbst seine Nahrung zu suchen, welche er daselbst reichlicher findet. Weil er sich darinne sehr besudelt, so schwimmt er alle Morgen durch einen Fluß, oder badet sich in einem See. Im Sommer, wenn ihm das Waßer im Mittellande fehlt, so nähert er sich den Flüßen, theils um sich alle Morgen darinne zu baden und zu erfrischen, theils aber auch um seinen Durst stillen zu können. Ungeachtet seines großen Körpers schwimmt er sehr gut, und tauchet eben so geschickt. Daher ist wohl ohne Zweifel der Irrthum entstanden daß er ein Amphibium sey. Aber er kann nicht länger als andre Landthiere unter Waßer bleiben ohne zu athmen. Wenn man ihn auch verfolgt, und er sich in einen Fluß wirft, so taucht er zwar unter; um seinem Feinde zu entgehn, aber alle Augenblicke streckt er den Rüssel hervor, um Othem zu holen. So oft ihn die Hunde verfolgen, eilt er so gleich nach dem nächsten Fluße, und schwimmt durch denselben, er mag übrigens noch so breit seyn, anstatt sich in demselben zu verbergen, wie man hat versichern wollen. Diese Gewohnheit sich auf der Flucht ins Waßer zu stürzen, hat er mit mehreren Vierfüßern als den Hirschen, Kariakus, den verschiedenen Arten von Schweinen, und Paks gemein. Auch scheint mir das Vorgeben, daß das Thier sich zum Theil von Fischen nähre und das Vermögen habe, den Fisch trunken zu machen, auf falschen Beobachtungen zu beruhen. Wann in der

großen

Trocknis des Sommers das Waßer austrocknet, so bleiben in den Savannen und sonst Löcher mit Waßer gefüllt, worinne auch Fische sind. Der Maipuri geht alle Morgen dahin sich zu baden, oft treffen mehrere daselbst zusammen; sie rühren den Schlamm sehr auf, und lösen darinne eine große Menge von ihrem Mist auf, so daß die Fische leicht auf dem Waßer gefangen werden können. Eben so zweifelhaft kommt es mir vor, daß das Thier im natürlichen Zustande Fische freßen soll. Ich habe wenigstens bey allen meinen Untersuchungen das Gegentheil erfahren; ich habe Thiere zu allen Jahrszeiten geöfnet, und doch niemals im Magen Fische sondern bloß allerhand Pflanzen gefunden. Ihre gewöhnliche Nahrung sind Kräuter, zarte Blätter von Buschwerk, Saamen und Früchte von Bäumen. Wenn man junge Thiere aufzieht, so kann man sie ohne Mühe an alle Nahrung gewöhnen, wenn man ihnen ihr natürliches Futter entzieht, alsdann freßen sie alles, was ihnen vorkommt, Fleisch Fische, Brod, kurz alle Arten von Futter. Vermuthlich ist aus dieser Art von Gefräßigkeit, welche der Zwang verursacht, der gemeine Irrthum entstanden. Uebrigens deutet der Bau der Eingeweide, ihr großer Umfang und Weite hinlänglich die Art von Futter an welche ihnen natürlich ist. Gewöhnlich geht er des Nachts aus seine Nahrung zu suchen; den Tag über bleibt er liegen. Doch wenn es am Tage regnet, pflegt er sich, so lange es regnet, zu bewegen. Sein Gesicht und Gehör sind sehr fein, und bey dem geringsten Geräusche rettet er sich mit der Flucht. Zuverläßig lebt das Thier sehr einsam; denn man findet ihn immer allein außer zur Zeit der Brunst; und niemals hält es sich so in Haufen zusammen, wie Charlevoix von Paraguay versichert. Sein Naturell ist sanftmüthig und sehr furchtsam; sein einziges Vertheidigungsmittel

gegen

Digitized by Google

gen die Verfolgungen des Menschen ist die Flucht. Ob gleich seine Beine kurz sind, so geht er doch ziemlich rasch; Ich zweifle ob man ihn wirklich sich bäumen und dem Feinde die Zähne zeigen gesehn habe, wie Laet erzählt. Hingegen wenn er von Hunden verfolgt und verwundet wird, so vertheidiget er sich und tödet oft die Hunde theils mit den Zähnen theils mit den Füßen. Jung gefangen wird er leicht zahm, und sogar durch seine Vertraulichkeit lästig. Er kennt den Ort, wo er erzogen worden ist, genau, und kehrt dahin alle Abende zurück. Den Tag über geht er spatziren oder von Hauß zu Hauße, und sucht sich etwas zum freßen. Ob man ihn nun gleich mit Prügeln oft forttreibt; so kehrt er sich dennoch nicht daran sondern kehrt an denselben Ort immer wieder zurück. Er denkt niemals wieder an seinen vorigen Zustand, und bemühet sich nicht seine Freyheit wieder zu erlangen. Er scheint einiger Zuneigung fähig zu seyn, kennt und unterscheidet genau alle, die ihm gutes thun, und läßt sich gern streicheln und schmeicheln. Weil die Thiere in allen Wäldern sehr häufig sind, so verschaffen die Einwohner in einiger Entfernung vom Meer sich immer welche, und brauchen sie theils für sich theils für ihre Sclaven. Die Art sie zu fangen, ist fast wie bey den andern Thieren, wenigstens in Cayenne, obgleich Charlevoix das Gegentheil versichert. Die meisten Indianer locken sie durch Pfeifen oft aus einer großen Entfernung herbey, insonderheit in der Regenzeit, wo sie den Tag über zu gehn pflegen. A er während der Trockniß im Sommer, wo die Thiere den ganzen Tag über liegen oder schlafen, müßen sie dieselben im Lager zu überraschen suchen. Außer dem bedienen die Indianer sich bey der Jagd des Maipuri so wie bey jeder andern, einer Pflanze, die sie bey sich tragen. Mit den Blättern dieser Kräuter, welche

sie

Digitized by Google

sie immer bey ihren Wohnungen pflanzen, aber den Weißen und Negern sorgfältig verbergen, bestreichen sie ihre Flinte, tragen sie im Sacke bey sich und glauben alsdann ihrer Sache gewiß zu seyn. Jede Pflanze hat von dem Thiere den Namen, zu deßen Jagd sie gebraucht wird. Einmal begleitete ich einen Indianer auf die Jagd, und da sahe ich, daß er im Walde ganz sacht und still gieng, und von Zeit zu Zeit einmal pfif. Wenn nun Thiere da waren, welche ihn hören konnten, so antworteten sie sogleich, und er versteckte sich hinter einem großen Baumstamm. Wenn das Thier, welches antwortete, ein Männchen war, so machte der Jäger die Stimme des Weibchen nach, und so umgekehrt. Nach und nach kam das Thier näher; und so schoß er es endlich in die Schulter oder in den Kopf. Weil der Maipuri sehr dick und stark ist und eine harte Haut hat, so brauchet man große Bleystücke oder Stücke Eisen, um ihn zu schießen. Unterdeßen aber wenn man nicht das Thier recht auf den Kopf oder in die Brust trift, daß das Herz oder ein großes Blutgefäß verletzt wird, so muß man drey- bis viermal darnach schießen. Ich war einst Zeuge, daß ein junges Weibchen ein Stück Bley in den Leib bekam, so daß man mit der Hand hätte durch die Oefnung hineinfahren können; der Magen, das Zwerchfell und die rechte Lunge waren durchschoßen und 4 Ribben zerschmettert. Unterdeßen lief das Thier immerfort, ließ eine große Spur von Blut hinter sich, und zerriß sich im laufen die aus dem Leibe hängenden dünnen Därme theils mit den Füßen theils an den Büschen. Mein Indianer folgte ihm, und muste noch 2 mal nach dem Thiere schießen. Einige Einwohner jagen das Thier mit Hunden; sie fahren in einem Kahn einen kleinen Strom hinauf, und so bald sie an die Stellen kommen, wo das Thier gemein ist, setzen sie die Hunde an

das

Digitized by Google

das Land, mit einem Mann, der sie leitet, und sie bleiben mit den Flinten im Kahn sitzen. So bald die Hunde das Thier aufgejagt haben, so schlagen sie an; alsdann geht man auf dem Fluß nahe an den Ort, wo man die Hunde gehöret hatte, und bald sieht man den Maipuri sich ins Waßer stürzen. Ist man nun nahe genung, so schießt man ihn, wo nicht, so nähert man sich ihm, während daß er schwimmt, und so wie er am entgegengesetzen Ufer angekommen ist, schießt man ihn nach Bequemlichkeit, weil das Thier viel Mühe hat auf das meist hohe Ufer hinauf zu klimmen. Es trägt sich sehr oft zu, daß wenn er bloß verwundet ist, entweder im Waßer bleibt, oder im Schwimmen untertaucht, so daß man Mühe hat ihn vollends zu tödten. Das Fleisch ist gut und dem Ochsenfleisch ähnlich; von alten Thieren ist es hart und hat einen manchen Personen widrigen Geruch; von jungen Thieren ist es vortreflich und fast wie Kalbfleisch. Die Einwohner des Mittellandes eßen es häufig, und salzen es ein, um es länger aufzubewahren. Man schickt es nach Cayenne zu Markte, und wird nach der Polizeytaxe für 8 Sols das Pfund verkauft. Aus der Haut macht man Schuhsolen, und es giebt zu Cayenne einige Schuster, die sie gerben und verarbeiten. Sie übertrift bey weitem die Ochsenhaut. Ein pariser Schuster versicherte mir ebenfalls, daß er noch nie so gutes Leder angetroffen habe als von der Haut des Maipuri. Wenn man alle Häute von den Thieren, die zu Cayenne getödtet werden, sammlete, so könnte man eine ziemliche Menge zusammenbringen; aber wenig Einwohner heben sie auf! und die gierigen Neger laßen sie brav kochen und eßen sie auf. *)

*) Alle Maaße sind hier überall nach einem Maipuri von mittlerer Größe genommen.

Den

Digitized by Google

Maipuri nennt Gilii Danta S. 187. An Größe und Farbe soll er dem Esel gleichen, sich gewöhnlich in Wäldern aufhalten, Baumblätter und Früchte fressen, leicht zahm werden, und wirklich in einigen Gegenden zum Lasttragen gebraucht werden. Noch weniger sagt Hartsink von ihm 1. S. 107.)

Von den Schlangen.

Die Schlangen, deren Biß man in Guiana für den gefährlichsten hält, sind hauptsächlich die Klapperschlangen. Es giebt ihrer noch mehrere, deren Gift vielleicht eben so schädlich und tödtlich ist, aber sie sind nicht bekannt. Zwar sind diese Thiere in den Wäldern häufig genug; jedoch lange nicht so sehr, als einige Reisende vorgegeben haben, nach deren Vorstellungen man keinen Schritt thun kann, ohne auf eine Schlange zu treffen. Aber es ist zuverläßig, daß man bisweilen eine lange Zeit reisen kann, ohne ein einziges solches Geschöpf zu sehn; und in den 12 Jahren, wo ich manche Reise im Lande umher gethan habe, fand ich doch nur wenige Schlangen. Die Indianer und Neger, welche als Jäger überall herum streifen, und baarfuß gehen, werden nur selten gebissen. Eben so ist es mit den Negern, welche das Land bauen, und ebenfalls baarfuß gehen. Die Klapperschlange findet sich blos auf den Küsten, und an feuchten morastigen Gegenden. In einiger Entfernung vom Meer und im Innern des Landes findet man sie nie. Sie erreicht eine ungeheure Größe, und ihr Gift ist das stärkste und heftigste, welches man kennt. Wenn nicht eiligst Hülfe geschafft wird, bringt der Biß den Menschen bald um das Leben. Glücklicherweise ist sie nicht so kühn, als einige Naturforscher vorgeben; denn so wie sie von Menschen

Digitized by Google

folgt oder gejagt wird, sucht sie zu entfliehen; und dann warnt sie auch selbst im Gehen durch das Geraſſel ihrer Klapper am Schwanze, so daß man Zeit hat, ihr aus dem Wege zu gehn.

Die rauhe Schlange wird niemals so groß als die erste; sie ist auf der Küste selten, aber desto häufiger im Innern des Landes und in den großen Wäldern. Auch ist sie viel dreuster und böser, und fällt, wenn man sie nur etwas reizt, sogleich den Thäter an. Sonst aber kann man ruhig vor ihr vorbey gehn. Unterdessen weil ihre Farbe der Erde sehr gleicht, sie auch oft zur Hälfte unter trocknen Blättern versteckt liegt, und sich nie bewegt, wenn sie nicht berührt wird, so läuft man oft Gefahr, sie zu reizen, und folglich von ihr gebissen zu werden. Ihr Gift scheint ungleich weniger heftig zu seyn, als der von der Klapperschlange, welcher insonderheit stark auf die zum Leben erforderlichen Verrichtungen des Körpers wirkt. Hingegen scheinen die Folgen von dem Bisse der zweiten Art meistentheils von der Reizbarkeit des gebissenen Theiles abzuhangen. Dieser läuft bald sehr auf, und die Geschwulst verbreitet sich nach und nach über den ganzen Körper, und scheint fast immer die eigentliche Ursache des Todes zu seyn. Die Haupturſache von dem großen Reize und der Entzündung des verwundeten Theils scheint in der Stellung und besondern Bildung der Zähne dieser Schlange zu liegen. Es ist desto nöthiger, dieselbe kennen zu lernen, weil davon die Wahl der Gegenmittel abhängt. Diese Schlange hat einen viel dickern Kopf als die andern, daher ihr Rachen sehr weit ist, und ihre Kinnladen lang und gespalten sind. Die Zähne stehen so, daß sie alle gebogen mit der erhabenen Seite nach außen und mit der hohlen nach innen stehen. Sie sind alle nicht lang, sehr

spitzig,

Digitized by Google

und nach Verhältniß ihrer Länge gebogen. Von den 4 Giftzähnen stehen 2 oben und 2 unten gerade an der Spitze der Kinnladen; sie vertreten die Stelle der Schneidezähne, sind ohngefähr sechsmal länger als die andern, und sind ziemlich gebogen. Wenn das Thier das Maul zumacht, legen sich diese Zähne kreuzweis zwischen einander. An der Basis sind sie sehr dick, und scheinen da auf eine runde hohle Zelle gleichsam gepfropft zu seyn. Diese Zelle besteht aus derselben Substanz wie der Zahn selbst, und liegt in einer ziemlich flachen Hohlung vom Rande der Kinnladen eingefügt und mit dem Zahnfleisch bedeckt. Die Giftzähne sind, unten wie gesagt, dick, werden oben aber immer dünner und spitziger, sind hol und ihre Oefnung trift auf die Hohlung der Zelle auf welcher sie sitzen. Diese Hohlung geht also bis an das Ende der Giftzähne fort, deren Oefnung oben nur sehr klein ist. Alle diese 4 Zähne liegen jeder in einem häutigen Beutel bedeckt, der am Rande der Kinnladen rings um die Basis der Zelle von jedem Zahn entsteht, und bis an das Ende des Zahns geht, so daß nur ein kleiner Theil von der Spitze unbedeckt liegt. Im gewöhnlichen Zustande der Ruhe liegen die Giftzähne immer in dem Beutel eingehüllt; aber sobald das Thier beißt und die Zähne eindringen, zieht sich der Beutel an den Rand der Kinnladen zurück, und die Zähne bleiben entblößt. So bald das Thier wieder losläßt, kehrt der Beutel zurück, und bedeckt sie größtentheils. Die elastische Kraft dieses Beutels ist, wie ich bemerkt habe, sehr stark, selbst nach dem Tode des Thieres, so daß wenn man ihn zurück gedrückt hat, ersogleich, als man nachläßt, wieder vorspringt. Nach der Lage der Zähne zu urtheilen muß also der Biß dieser Schlange sehr gefährlich seyn. Wenn sie gereizt den Rachen öfnet, so machen die Zähne

Digitized by Google

mit dem Körper des Thieres, welches sie beißen will, einen geraden Winkel; aber so wie die Zähne eindringen und die Kinnladen zusammentreten, umschreiben sie die krumme Linie, die ihnen eigen ist, faßen also in ihren hohlen Theil ein ziemlich Stück Fleisch, und können nicht wieder heraus. Weil nun von beyden Seiten ein Bestreben Statt findet, so muß entweder das gefaßte Stück Fleisch mit Gewalt ausgerißen, oder, welches fast immer geschieht, der Zahn abgebrochen werden. Wenn man auch in den ersten Augenblicken, nachdem der Biß geschehen ist, die Geschwulst und Wirkung des Gifts verhindern kann, so wird der Kranke doch allemal einige Abscesse oft auch die Gangraen davon haben. Die Klapperschlange hat fast ganz gerade, ziemlich kurze Zähne, welche sich fast alle mit zwey Spitzen endigen; die Giftzähne fehlen ihr, oder sind wenigstens nicht länger als die übrigen. Bey zwey oder drey kleinen Schlangen in den gebauten Ländereyen habe ich Zähne von einer etwas ähnlichen Krümmung gefunden, aber ihnen fehlten die 4 Giftzähne. Eine von diesen drey Schlangen ist schwärzlicht, und verursacht durch ihren Biß solche Zufälle, die von einem sehr wirksamen Gifte zeugen. Ein kleiner Hund, den sie in die Schnauze gebißen hatte, starb in weniger als 4 Stunden. Einmal ließ ich ein Huhn in den Kamm beißen und innerhalb 2 Minuten starb es. Ein andres Huhn schien anfangs nichts vom Bisse zu leiden; aber nach und nach ward es matt, hieng die Flügel, wollte nicht freßen und starb nach 7 Stunden.

Noch kennt man eine Schlange zu Cayene, welche sich durch die eine glänzend grüne Farbe und die kleinen Vierecke auf der Haut auszeichnet. Auf ihren Biß folgen schlimme Zufälle. Ein Hund starb davon innerhalb 5 Stunden, ohne daß man irgendwo geringste Geschwulst bemerkte.

Digitized by Google

Die vornehmsten Gewächse, deren man sich in Guiana wider den Schlangenbiß bedienet, sind das *Arum Colocasia* (*Tagoves a serpent*) die *Aristolochia folio hederaceo, trifido, maximo flore radice repente.* *Plum* (*Liane à serpent*) und endlich die so genannten Schlangenerbsen (*pois à serpent.* Das letzte ist eine von den steigenden Schmarotzerpflanzen, Lianen genennt, welche Schoten mit 3 bis 4 Erbsen, trägt, welche reif gelb werden und sich zusammen rollen. Ein Indianer will sich bloß mit Knoblauch geheilt haben. Er that ein Stück davon, ein wenig gequetscht auf die Wunde, und schluckte auch etwas hinter. An einem gebißnen Ochsen zeigte sich das gewöhnliche stark riechende Basilicum mit großen Blättern sehr wirksam. Man legte die gequetschten Blätter und etwas Pinent auf die Wunde, und goß dem Thiere auch einen kalten Aufguß von diesen Pflanzen ein. Der rohe Zucker ist sowohl bey dem Schlangenbiß äußerlich und innerlich gebraucht, als gegen die Stiche vieler Insekten nützlich. Unter allen Mitteln gegen den Schlangenbiß, deren man sich in den Kolonien bedient, ist das sogenanute *Eau de Luce* dasjenige, so am gebräuchlichsten ist. Es helfen aber doch die flüchtigen Alkali nicht in allen Fällen, wie einige vom Verfaßer mitgetheilte Erfahrungen beweisen.

Die am Ende noch beygefügten Anmerkungen über einige schädliche oder giftige Insekten sind sehr unbeträchtlich, enthalten nichts neues, und beweisen, daß der Verfaßer sich eben nicht auf die Naturgeschichte der Insekten verstand.

Die Schlangenart, welche er *Serpent a grage* nennt, und für Barrere *Serpens echinatus* S. 159 erklärt, kann ich weiter nicht bestimmen. Barrere führt keine Synonyma an, und sonst finde ich sie unter

Digitized by Google

diesem Namen nirgend beschrieben. *Grage* ist eine Art von Reibeisen, auf welchem der Manioc gerieben wird; von deßen rauher Oberfläche hat ohne Zweifel die Schlange den Namen bekommen. Aber wo liegen die rauhen Theile?

Von den Vögeln.

Ueberhaupt scheinen viele Arten von Vögeln mit den Arten der alten Welt einerley zu seyn; und unterscheiden sich nur wenig entweder im innern oder äußern Bau, oder in ihren Sitten und Gewohnheiten. Dahin gehören die meisten Raubvögel, die Ringeltauben, Turteltauben, Wachteln, Möven und so weiter. Andere weichen in einigen äußern Merkmalen ab, als in der Größe des Körpers und in der Farbe der Federn, sonst aber haben sie beynahe dieselben Gewohnheiten Sitten wie Gestalt. Dahin gehören die Rebhüner, Waßerhühner, Schwalben und einige Waßervögel. Einige aber sind dem Lande eigen, und stimmen mit keiner europäischen überein. Dergleichen ist der **Tuyuyu**, die **Warus** und viele andre Waßervögel. Die **Hokos, Agamis, Marayes**, die Felsenhähne, und fast alle bunte Vögel. Diese Thierklaße ist also in diesem Lande viel zahlreicher als die der Vierfüßer; und auch die Arten viel mannichfaltiger. Dieses rührt erstlich davon her, weil die Vögel leicht einen großen Raum durchfliegen und also aus einem Lande und Welttheile in den andern übergehn können. 2. Ist die Temperatur des Klima sanft und gleichförmig. 3. Können sie leicht daselbst sich niederlaßen und vermehren. 4. Haben sie überflüßige Nahrung. Daher scheint die Natur die Arten von Vögeln daselbst zahlreicher und mannichfaltiger gemacht und ihnen die schönsten lebhaftesten und glänzendsten

Digitized by Google

Farben gegeben zu haben. Die vierfüßigen Thiere befinden sich nach Verhältniß in einem weniger vollkommenen Zustande; denn überhaupt genommen sind sie furchtsamer, von Gestalt unregelmäßiger, an Farben einfacher, und weniger lebhaft; und die Arten selbst weniger zahlreich und mannichfaltig, auch ihre Fortpflanzung ist viel langsamer. Das einförmige Clima dieses Landes ist ohne Zweifel Ursache, daß die meisten Vögel hier mehrmal im Jahre legen und brüten; und daß einige Arten gar keine bestimmte Zeit der Brunst haben; denn fast alle kleine Vögel nisten und hecken ohne Unterschied im ganzen Jahre. Die großen Vögel jedoch legen und brüten nicht so oft, und sie brüten allein in der Regenzeit. Die kleinen machen jährlich 4 bis 5 Hecken; die mittlern 2 bis 3, und die größten gemeiniglich nur eine einzige. Einmal hecken nur die Tuyuyus, Waruo, Flamans, Adler, Hokos u. s. w. Zwey bis dreymal brüten die wilden Enten, Brachläufer, (*Courlis*) Reiher, Taucher, Schnepfen, Wachteln, Rebhüner, Maräyes, Agamis, Tauben, Papageyen und viele andre. Endlich alle kleine Vögel brüten in allen Jahreszeiten. Wenn man den Vögeln, die nur einmal hecken, die Nester wegnimmt oder zerstört, so bauen sie gewöhnlich ein zweytes Nest und legen von neuem; aber wenn auch dieses Nest zerstört wird, so bauen sie nicht weiter. Die von mittler Größe hingegen bauen mehrmalen hinter einander, wenn man ihre erste Nester zerstört. Daher findet man ihre Nester oft im Sommer; wodurch manche Freunde irre gemacht worden sind. Ja ich möchte glauben, daß selbst die Nester der kleinen Vögel, welche man mitten im Sommer findet, aus ähnlichen Ursachen herrühren, vorzüglich da die Schlangen oft ihre Eyer freßen. Also in der Regenzeit hecken alle Vögel. Während der großen Trockniß scheint

Digitized by Google

ihre Liebe unterbrochen zu seyn; und wirklich ist die Natur alsdann weniger thätig und lebhaft im Hervorbringen. Der Anfang der Regenzeit stimmt also mit unserm Frühling überein, und alsdann zeigt die Natur ihre ganze Schöpferkraft und Reize. Alle vierfüßige Thiere und Vögel suchen einander auf, die bisher in Wäldern versteckt gewesen waren, und kündigen durch ihren Gesang und stetes Geschrey die Zeit der Liebe an. Die Zahl der Eyer, welche die Vögel legen, ist sehr verschieden. Die grösten und einige von mittler Größe legen nur zwey; einige Personen haben mich sogar versichern wollen, daß die Tuyuyus, die grösten Vögel im Lande, nur eins legen, so wie auch der Awaru. Die Raubvögel, Papageyen und Tauben legen allemal zwey; fast alle Waßervögel 4, 5, 6 ingleichen alle kleinen Vögel, die in Wäldern leben und sich von Insekten oder Körnern nähren. Die Enten, Wachteln, Rebhüner legen auch hier 12 bis 15 Eyer; die zahmen Tauben und Hüner legen bey gutem Futter das ganze Jahr hindurch. Die zahmen Enten aber brüten nur zweymal, einmal zu Allerheiligen, das andremal gegen Johannis.

Eben das einförmige Klima ist auch daran Schuld, daß die Vögel des Landes wenig ziehen. Die Wachteln, Schwalben, Nachtigallen und s. w. bleiben immer da. Einige machen zwar keine merklichen Züge, jedoch aber trift man sie zu einer Zeit leichter als zur andern an. So sind die Papageyen im Sommer am häufigsten. In dieser Jahreszeit halten sie sich gerne an gewiße Orte, um daselbst zu schlafen; und versammlen sich Abends in ungeheurer Anzahl. Im Winter sind sie hingegen paarweise in den Wäldern zerstreut und mit ihrer Liebe, Nestern oder Jungen beschäftiget. Auch die Verschiedenheit der Jahreszeiten macht, daß man die Vögel nicht immer an denselben Gegenden,

Digitized by Google

den trift. So sind sie im Winter, wo sie überall Wasser finden, mehr in den Wäldern, insonderheit auf kleinen Bergen, verbreitet, als im Sommer, wo sie sich an den Ufern der Flüße und Ströme um des Wassers willen halten müßen. Die Hitze des Sommers zwingt sie auch, sich in den kühlen Schatten dickbelaubter Bäume zurückzuziehn, wo man sie nicht bemerken kann. Endlich zur Zeit, wenn gewiße Früchte und Saamen reifen, trift man sie nur an gewißen Gegenden an, wo diese Früchte und Saamen sich in Menge zeigen und ihnen Nahrung geben. Nur allein von den Wasservögeln ziehen einige, aber nur in so ferne große Regen oder große Trockenheit einfällt, nicht zu gewißen bestimmten Zeiten, wie bey uns. Am meisten ziehn die Tuyuyus, Awarus, Tokokos oder Flamans, Brachläufer (*Gourlis*) und Enten. Fast alle diese Vögel ziehen blos deswegen weg, weil ihnen im Sommer das Wasser fehlt, oder weil es im Winter zu häufig ist. Die Schnepfenarten findet man hier das ganze Jahr hindurch; nur halten sie sich im Sommer an den niedrigsten Gegenden, wo Wasser ist, im Winter aber an den erhabensten auf, wo das Waßer nicht so häufig ist. Die einzigen Awarus halten einem bestimmten Zug. Sie kommen allemal im Winter an dem Ufer des Meers an, und hecken daselbst auf den großen überschwemmten Savanen; aber gegen den Anfang des Sommers versammlen sie sich, und ziehn sich in das Innere des Landes zurück, wo sie ohne Zweifel in dieser Jahreszeit waßerreiche Gegenden antreffen. Ihr Rückzug verkündiget ziemlich gewiß die Ankunft der schönen Jahreszeit. Wenn die Nacht sie überfällt, so bringen sie die ganze Zeit auf den höchsten Bäumen neben und längst den Flüßen zu. Mit Sonnenaufgang brechen sie wieder auf und ziehen weiter. Eben so machen sie es, wenn sie ein Regen

Digitized by Google

auf ihrem Zuge überfällt. Unterdeßen bleiben doch immer eine ziemliche Anzahl von diesen Vögeln am Ufer des Meers auf überschwemmten Wiesen zurück. Die prächtigen Farben, welche die Natur unter die Vögel dieses Welttheils vertheilt und so reichlich ausgespendet hat, leiden sehr merkliche Abänderungen nach dem Unterschiede des Alters und Geschlechtes; daher man sie bisweilen für ganz verschiedene Arten ansieht. Die Kolibri, Baumkletterer und viele andre kleine Vögel in den Wäldern haben jung düstre Farben; aber so wie sie älter werden, bekommen sie immer lebhaftere und schönere Farben, welche nur erst nach mehrern Mausungen ihre Vollkommenheit erlangen. So ist der Felsenhan, (*Pipra Lin.*) deßen schöne Safranfarbe man kennt, im ersten Jahre gräulicht oder sehr blaßgelb, dadurch sind einige verleitet worden zu glauben, der safrangelbe Vogel sey das Männchen. Ich kann aber versichern, daß der Unterschied allein auf dem Alter des Vogels beruht, denn ich habe junge Hähne gesehn, welche ganz grau waren; desgleichen Hühner, die man in den Baumstämmen, während daß sie darinne legten, gegriffen hatte; und diese hatten eine schöne gelbe Farbe. Der einzige Unterschied des Geschlechts, den ich bemerkt habe, besteht darinne, daß das Männchen größer ist als das Weibchen, und auch einen viel schönern Kamm hat. Auch mehrere Waßervögel haben nach ihrem Alter eine ganz verschiedene Farbe; die Reiher (*aigrettes*) sind im ersten Jahre schieferfarben, im zweyten grau mit weißen Flecken, und im dritten endlich bis an ihren Tod schneeweiß. Die Brachläufer (*Courlis*) sind im ersten Jahre schwarzbraun, im zweyten blaßroth und im dritten hellroth. Eben daßelbe bemerkt man an mehrern Waßervögeln.

Auch macht das Geschlecht einen Unterschied der

Far-

Digitized by Google

Farben, der aber doch nicht so auffallend ist. Gemeiniglich sind die Farben des männlichen Geschlechts lebhafter, wie bey den Kolibris, Baumkletterern u. s. w. Die meisten Männchen sind auch größer. An diesen beyden Kennzeichen kann man die wilden Entenarten unterscheiden; so ebenfalls die Hokos, Marayes, Agamis und Papageyen. Die Farbe ist jedoch ein beständigeres Merkmal des männlichen Geschlechts als die Größe, denn so sind z. B. die Weibchen der Raubvögel größer.

Die Mauſung oder Wechslung der Federn, welche bey unsern Vögeln eine bestimmte Zeit beobachtet, wird bey den Vögeln dieses Landes, insonderheit die bunte und lebhafte Farben haben, nur nach und nach und so zu sagen das ganze Jahr hindurch verrichtet. Am deutlichsten kann man diesen Wechsel an jungen Vögeln bemerken, welche alle Jahre ihre Farbe verändern. So erscheinen bey den Brachläufern (Courlis) die blaßrothen Federn, welche auf die schwarzbraunen folgen, nur nach und nach das ganze zweyte Jahr hindurch, und so wechseln diese bis ans Ende des dritten mit den hochrothen. Eben so geht es mit den Reihern und andern Vögeln. Haben sie einmal ihre beständige Farbe der Federn erhalten, so kann man den Wechsel der Federn nicht weiter bemerken, weil er so langsam und allmählig geschieht. Unterdessen kann man doch, wenn man genau Achtung giebt, so viel bemerken, daß dieser Wechsel gegen Ende des Sommers und insonderheit bey den Weibchen schneller vor sich geht. Endlich mausen die Entenarten gegen den September, Oktober vollkommen, und ihre Federn fallen alsdann so leicht aus, daß sie bisweilen ganz nackend sind und nicht fliegen können. In diesem Zustande werden sie oft

Digitized by Google

oft von den Indianern überrascht und gegriffen. Im Sommer bemerkt man an dem Hausgeflügel, als Hühnern und Tauben die Mausung sehr deutlich, ob sie gleich langsam fortgeht, und die Vögel sonst bey guter Nahrung immer fortlegen.

An der Stimme scheint die Natur gespart zu haben, was sie den Vögeln des Landes an Gestalt und Farbe im Ueberflusse gab. Fast alle haben eine starke, unregelmäßige, unangenehme Stimme, und nirgends hört man solchen angenehmen Gesang wie in Europa. Einige kleine Vögel sollte man nach ihrer starken Stimme für sehr groß halten; und bey einigen Vögeln von mittler Statur sollte man ihre Stimme für das Brüllen von vierfüßigen Thieren halten. Diejenigen Vögel, welche unsern europäischen sonst am meisten ähnlich sind, unterscheiden sich sehr in der Stimme; so daß sie nach diesem Merkmale zu urtheilen, ganz verschiedene Arten seyn müßen. Die Ringeltauben, vorzüglich die Art, welche man Pintades (Perlhühner) nennt, sind vielleicht die einzigen, welche einerley Stimme mit unsern zahmen Tauben haben; aber bey den Turteltauben ist sie ganz verschieden. Statt unsrer Nachtigal findet man hier einen kleinen Vogel, dem man denselben Namen gegeben hat, der aber jenem an Stärke und Mannichfaltigkeit der Töne weit nachsteht. Er unterscheidet sich ausserdem noch durch seine Größe, Farbe und Sitten. Er singt das ganze Jahr hindurch, und läßt sich insonderheit bey Tagesanbruch hören; er sitzt immer auf den Häusern, und bauet allemal darinne, wie bey uns die Sperlinge, nur daß jene weit vertraulicher werden und in allen Zimmern herumfliegen, und oft in dem reinlichsten und am meisten besuchten in das erste beste Loch nisten. Sie brüten fast das ganze Jahr hindurch ohne Unterschied der Jahreszeiten.

Auch

Digitized by Google

Auch unterscheiden die hiesigen Vögel sich noch durch einige Gewohnheiten. Einige Waßervögel, so gar die mit Schwimmfüßen, sitzen immer auf Bäumen, wie z. B. die Reiher, Flamans, Brachläufer, Regenpfeifer, (*Pluviers*) Schnepfen, Warus, Tuyuyus, Taucher und Enten. Viele von diesen Vögeln welche Fische freßen, und sich stets an den Ufern des Meeres oder auf überschwemmten Wiesen aufhalten, nisten dennoch auf Bäumen. Dieses gilt insonderheit von den großen, wie der Tuyuyu. Die Sitten und Gewohnheiten der Landvögel weichen weniger von den bey unsern Vögeln ab. Die Wachteln halten sich immer auf trocknen Wiesen auf, sitzen niemals auf Bäumen, nisten, nähren sich wie bey uns, legen eben so viele Eyer, und ihre Jungen laufen eben so frühzeitig ihrer Mutter nach. Ich habe nur eine Art kennen gelernt. Dagegen giebt es mehrere Arten von Rebhünern, welche nur in einigen Gewohnheiten und in der Größe von einander abweichen, sonst aber nach allen Kennzeichen zu demselben Geschlechte gehören. Die merkwürdigste Art ist das sogenannte große Rebhun. Sie übertrifft in der Statur ein großes Huhn, und sieht blaßgrau aus. Sie hält sich bloß in großen Wäldern, setzt sich Abends niemals am Tage auf niedrige Bäume und bringt darauf die Nacht zu. Ihr Flug ist schwer; ihre Nahrung Früchte und allerley Saamen, welche sie unter den Bäumen, auflieset, so wie auch Würmer und Insekten, die sie im Scharren ausfindet. Sie nistet auf der Erde, aber allemal bey einem großen Baume oder bey einem faulen Stocke, legt 12 bis 15 Eyer, bisweilen mehr so groß wie Hühnereyer, und ganz grün. Wenn man das Weibchen in der Brutezeit aus dem Neste jagt, so bauet sie in einiger Entfernung ein andres, und trägt ihre Eyer dahinein, indem sie dieselben auf der Erde fortrollt,

welches

welches so geschwind geht, daß man oft nach 24 Stunden, wenn man zurück kommt, kein Ey mehr im alten Neste findet, wie ich mich oft überzeugt habe. Die Jungen folgen der Mutter bald nach ihrer Geburt, und werden anfangs mit Würmern und Insekten, hernach aber mit allerhand Saamen und Früchten gefüttert. Trift man auf eine Mutter mit ihren Jungen, so fliegt die Mutter mit starkem Geschrey auf, entfernt sich aber nicht weit; die Jungen aber verstecken sich unter trocknen Blättern so gut, daß man sie nicht sehen kann. Bleibt man aber in der Nähe versteckt, so sieht man die Mutter bald zurückkommen und durch einen kurzen Ruf ihre Jungen um sich versammlen. Gegen die Thiere vertheidiget die Alte ihre Jungen mit Gewalt, und giebt ihren Zorn durch ein starkes Geschrey zu erkennen. Trift man auf einen Haufen von etwas erwachsenen Jungen, so fliegt ein Theil mit der Mutter auf, aber bleibt immer in der Nähe, so daß man viele davon ohne Mühe tödten kann. Die Indianer tödten sie leichter als die Europäer, weil sie in dem Walde stille und nackend wandern und ihnen also sehr nahe kommen; anstatt daß die Europäer immer Lärmen machen und sie dadurch so wie durch ihre Kleidung verscheuchen. Am leichtesten tödtet man sie, wenn sie sich Abends auf die Bäume gesetzt haben.

Eine zweyte Art, welche die Indianer **Tinamu** nennen, verläßt die großen Waldungen niemals; sie gleicht unsrer europäischen an Größe und Farbe am meisten. **Barrere** legt diesen Namen ganz unrecht der vorigen großen Art bey. Diese ist gemeiner als der **Tinamu** und größer; hat aber weniger lebhafte und abwechselnde Farben. Der **Tinamu** hat eine andre Stimme, schläft stets auf der Erde, und die Farbe seiner Eyer ist ganz verschieden. Auch bleiben die Jungen

dieser

dieser Art länger in Gesellschaft beysammen als die von der großen Art. Sonst haben beyde Arten dieselben Sitten und Gewohnheiten. Die übrigen Arten unterscheiden sich durch die Größe und einige Gewohnheiten. Das Fleisch von denjenigen, welche in den hohen Waldungen sich aufhalten, gilt für das beste unter allen. Den Namen **Tinamu** giebt Hr. von **Büffon** allen Arten dieses Geschlechts, welches er gleich hinter die Trappen stellt. Nach ihm ist die Art, welche in Guiane **Tocro** heist, dem europäischen Rebhuhn am ähnlichsten Tome VIII. p. 281. Ausgabe in Duodez.

Die Vogel-Art, welche mit der Nachtigall den **Namen** in Guiana theilt, erwähnt auch **Hartsink** I, 125. Dieser nennt auch S. 133. die **Tococos**, welche **Bajon** mit **Barrere** S. 140. durch **Flamans** erklärt, **Ticocos**.

Die **Awarus** haben kahle runzlichte Köpfe, und werden von **Barrere** S. 133. zu den Kranichen gezählt. **Markgraf** nennt sie **Jabiru** S. 201. In der oben angeführten Sammlung von brasilischen Originalgemälden ist auf dem Blatte 174. der **Jabiru** abgebildet, und hat dazwischen den drey vordern Zehen an den ersten Gliedern eine Schwimmhaut, welche in **Markgrafs** Zeichnung oder Kopie ausgelassen ist. Auch die Oefnung des Maules ist zu lang und zu weit unter den Augen herunter gezogen. Ist die Myeteria des **Linné**, welche Hr. **Pallas** zu den Storcharten zählt.

Der **Paraqua** hat die Größe eines kleinen **Huhns**, dem er in der Form des Körpers, Schnabels, Schenkel und der Zehen gleicht. Die Farbe

ist

Digitized by Google

ist auf dem Rücken dunkelbraun, am Bauche fahl; die Fahne von einigen Flügel und Schwanzfedern spielt etwas ins röthliche. Die Flügel sind kurz, und daher der Flug schwer. Der Schwanz besteht aus 12 gleich langen Federn, ist beynahe 1 Fuß lang, und hängt. Schnabel, Schenkel und Füße sehen schwarz röthlich; die Füße haben 4 Zehen, 3 vorne, 1 hinten, mit Hünerkrallen. Die Augen mittelmäßig, von derselben Farbe wie die Federn, aber so wie der Vogel seine Stimme hören läßt, werden sie roth, so wie auch die kleine Haut unter der Kehle, welche nur sichtbar wird, wenn der Vogel böse wird oder schreyet. Die Federn auf dem Kopfe sind fahl, und länger als gewöhnlich; der Vogel kann sie aufrichten wie ein Kamm. Bey den zahmen bemerkte ich, daß die Weibchen dieses nur selten thun. Sein Geschrey ist außerordentlich stark und drückt das Wort Parralua aus, wovon er den Namen hat. Der Grund von dieser Stärke der Stimme liegt in dem seltenen Baue der Luftröhre. Diese geht nicht gleich in die Brusthöle hinein, sondern läuft unter der Haut über das ganze Brustbein fort, biegt an deßen Ende sich um, läuft auf der andern Seite wieder in die Höhe, und dringt erst alsdann in die Brusthöle, wo sie sich wie gewöhnlich vertheilt. Dieser Bau findet sich aber blos bey dem Männchen. Er läßt seine Stimme von Tagesanbruch bis an den Abend hören, und wiederholt einigemal hinter einander das Wort Parralua. Gewöhnlich schreyen mehrere zu sammen, und antworten sich wechselsweise. Am Anfange und Ende des Winters schreyen sie am stärksten und häufigsten; dieses ist eben die Zeit der Paarung: Sie brüten fast immer zweymal, das erste mal im Dezember oder Januar, das zweytemal im Junius oder Julius. Während daß sie brüten und die Jungen aufziehn, hört man sie we-

nig,

Digitized by Google

nig, außer wenn etwa ein Männchen ohne Gesellschafterin ist, und nach dergleichen ruft. Sie legen 4 bis 6 Eyer, und bauen ihr Nest auf kleinen dickbelaubten Aesten, 7 bis 8 Fuß hoch von der Erde. Bald nachdem die Jungen ausgekrochen sind, steigen sie herunter, und die Mutter führt sie, wie unsre Hüner ihre Küchelchen. Sie nähren sich von allerhand Früchten und Saamen; nur die ganz jungen Vögel freßen lauter Würmer und Insekten, die ihnen die Mutter sucht, indem sie in der Erde krazt. Auch freßen die Alten zarte Kräuter; und man sieht sie oft frühmorgens längst den Wiesen auf der Erde das junge Gras freßen. Sobald die Sonne höher steigt, verbergen sie sich im Schatten der Wälder; und nur am Abend kommen sie wieder hervor, laßen sich hören und suchen sich Nahrung. Man findet sie sowohl auf der Küste als im Innern des Landes in den Wäldern; vorzüglich lieben sie aufschlagende Waldungen, und die Nachbarschaft der Kolonien. Die leztern sind sehr verschlagen, da hingegen die, welche wenig Menschen sehen, nicht so schüchtern sind und sich leicht ankommen laßen. Die Jungen, welche man in das Hauß nimmt und aufzieht, werden sehr leicht zahm, und verlaßen nie den Ort, wo sie aufgezogen worden sind; nur setzen sie sich des Nachts auf die nächsten Bäume, bleiben daselbst, und mit Sonnenaufgang laßen sie ihre Stimme hören und kehren zurück. Ihr Fleisch ist sehr gut zu eßen, vorzüglich das von jungen Vögeln soll so gut wie das vom Fasan seyn. Von alten ist es sehr hart. H. Daubenton hat bemerkt, daß bereits Feuiller diesen Vogel beschrieben hat, so wie auch den sonderbaren Bau der Luftröhre aber nicht so vollständig. Er nennt ihn Latracas. *Observations Physiques et oet.* Seite 285 in der deutschen Uebersetzung 11. S. 167.

Digitized by Google

Bey Linne heist der Vogel *Phasianus Marmor.* Im deutschen Büffon V. S. 262 der Martin. Uebers. heist er Katraka. Bey Barrere finde ich ihn S 140. *Phasianus vertice fulvo cirrato.* Paraka.

Der Maraye hat zwar einige Aehnlichkeit mit dem vorigen, aber unterscheidet sich durch viele Kennzeichen als eine besondre Art. Er findet sich überall in den Wäldern; den Namen hat er von den Indianern; die Franzosen nennen ihn wie den vorigen Fasan, und allerdings haben beyde mit dem Fasan viel ähnliches, so wie auch ein dritter, den ich hernach beschreiben werde. Der Maraye hat die Größe eines gewöhnlichen Huhns, dem er auch sonst überall gleicht. Der Grund der Federn ist schwarz mit einem grünlichten Wiederschein, und kleinen weißen Flecken um den Kropf und Hals; die Flügel sind kurz, der Flug schwer; der Schwanz besteht aus 12 gleichen Federn, ist lang und hängend; der Vogel kan ihn aber aufrichten und wie einen Fächer ausbreiten. Dieses thut er gewöhnlich, wenn er vergnügt ist; und wahrscheinlich hat nach diesem Umstande H. Anblet dem H. von Büffon versichert, daß der Vogel ein wahrer Puter sey. (V. S. 307 Martin. Uebers.) Nach Büffon sollen die Schwanzfedern wie Orgelpfeifen stehn. Dieses aber ist nur alsdann wahr, wenn man ihm zu verschiedenen Zeiten die Schwanzfedern ausgerupft hat. Auch Sonnini sagt ganz falsch, daß die Schwanzfedern wie beym Fasan stehn, ob er gleich den Vogel in seinem Vaterlande beobachtet hat. (Im *Rozier Journal de Physique* 1775. April S. 346. Der Schnabel ist schwärzlicht, so lang, dick und gestaltet, wie bey unsern Hühnern. Unter der Kehle hängt eine dünne Haut ohngefähr einen halben Zoll herab, die gewöhnlich blaß roth ist, aber hoch und glänzendroth wird, so bald man ihn reizt oder verwundet, alsdann wird sie

auch.

Digitized by Google

auch gröſser. Diese Haut erwähnt H. von Buffon gar nicht; und Sonnini läugnet sie mit Unrecht. Es stehen einige kleine schwärzlichte Haare darauf. Nach dem Tode verschwindet nicht allein die rothe Farbe sondern auch die Haut selbst, so daß man sie nur noch erkennen kann, wenn man schon weiß, daß sie vorher da war. Die Augen sind dunkelbraun, die Iris schwärzlicht, nicht gelb, wie Sonnini sagt, wenn aber der Vogel zornig wird, so werden die Augen gröſser, stehen mehr hervor, die Blinzhaut wird hellroth, die Federn auf dem Kopfe richten sich auf, die Stimme läßt sich stark hören, und der ganze Vogel wird so verstellt, daß er sich gar nicht mehr ähnlich sieht. Die Füße haben eine lebhafte rothe Farbe, der hintere Zehe ist der kürzeste; die Krallen sind schwarz und ziemlich scharf, der Kropf ist kleiner als bey unserm Geflügel; der Magen aber gröſser, dünner und also nicht so muskulös; auch der Darmcanal scheint lange nicht so lang zu seyn. Die Luftröhre geht beim Anfange der Brusthöhle, anstatt sich hineinzusenken, über die vordere Seite des linken Schlüsselbeins und den Obertheil des Brustbeins weg, auf welchem sie unter der bloßen Haut einige Linien fortläuft, alsdann sich umbiegt, und auf der rechten Seite zurück über das rechte Schlüsselbein weg geht, und endlich sich daselbst in die Brusthöle senkt. Der Theil, welcher über das Brustbein weggeht, und daselbst, ehe sie zurückgeht, einen Bug macht, ist vom obern Ende der Brust bis an das untere Ende des Bugs gewöhnlich 18 Linien lang; dieser Bug wird von einem starken Muskel fest gehalten, von welchem einige Fasern sich mit den knorplichten Ringen der Luftröhre verbinden; die übrigen Fleischfasern verbinden sich damit vermittelst eines lockern Zellengewebes. Dieser Mus-

*) Im Original steht: *la membrane externe propre et particuliere aux yeux des oiseaux.*

Digitized by Google

kel ist 4 Zoll lang, geht bis an den schwerdtförmigen Knorpel, und verbindet sich durch flechsigte Fasern mit dessen untern Theile. In einiger Entfernung vom Bug theilt er sich in zwey Streifen, welche auf beyden Seiten neben dem Kiele des Brustbeins fortlaufen; und bloß durch ein lockeres Zellengewebe verbunden sind. Diese beyden fleischigten Bänder verbinden sich im Herabsteigen durch mehrere Fasern mit den Brustmuskeln, gegen den untern Theil des Brustbeins nähern sie sich wieder einander, fügen sich zusammen und schließen sich mit einer kurzen platten Flechse an den untern Theil des schwerdtförmigen Knorpels. Diese Richtung der Luftröhre nebst dem zu ihrer Befestigung bestimmten Muskel auf der Brust findet sich ohne Unterschied in beyden Geschlechtern dieses Vogels, wie ich mich durch widerholte Zergliederungen überzeugt habe. Man findet den Vogel nur in großen Wäldern, vom Meer entfernt; er liebt mehr hohe und trockne, als niedrige und morastige Gegenden. Man trift sie vorzüglich im Sommer in Gesellschaft von 6, 8 und mehr beysammen; aber im Winter, oder in der Regenzeit, wo sie brüten, trift man sie mehr einzeln oder paarweise an. Sie brüten zweymal im Jahre und legen 3 bis 4 auch bisweilen 6 Eyer; das erstemal im Dezember und Januar, zum zweytenmal im May und Junius. Sie bauen ihr Nest mitten in dickbelaubten Bäumen, nahe am Stamm, daher man es nicht leicht entdeckt. Die Jungen steigen, wenn sie 12 bis 15 Tage alt sind, herab, und werden von der Mutter wie unsre Küchelchen geführt.

Die Jungen leben alsdann von Saamen, Früchten, kleinen Würmern und Insekten. Die Mutter scharret in der Erde, wie unsre Hühner, und sammlet die Jungen unter ihre Flügel, wo sie jedesmal Schutz in Gefahr suchen. Sobald sie erwachsen sind, verlaßen sie die

Mut-

Digitized by Google

Mutter, bleiben bis zur Regenzeit beysammen; und alsdann trennen sie sich paarweise. Nur wenn er Junge hat, kommt dieser Vogel an die Erde; sonst sitzt er stets auf den Bäumen. Man entdeckt sie am leichtesten morgens und Abends auf den Bäumen, wo sie fressen, und immer ein Saamenkorn oder eine Frucht herunterfallen laßen, welches sie verräth. So bald die Hitze zunimmt, setzen sie sich in die Mitte der dickbelaubten Bäume, um sich wider Sonne und Hitze zu schützen; daselbst bleiben sie ruhig bis gegen 4 bis 5 Uhr Abends, wo sie von neuem nach Fraß ausfliegen. Die Jungen werden leicht zahm, und bleiben an dem Orte, wo sie großgezogen worden sind; nur die Nacht bringen sie auf den Dächern oder auf den nächststehenden Bäumen zu. Die zahmen Vögel brüten und hecken nicht, wenigstens ist mir kein Beyspiel bekannt. Die Hüner legen zwar Eyer, aber sie laßen sie im Gehen fallen, bauen kein Nest und zeigen keinen Trieb zum Brüten. Eben so ist es mit den Hokos. Das Geschrey des Maraye, welches er insonderheit alle Morgen bey Tagesanbruch von sich gibt, ist sanft und nicht stark; aber gereizt oder verwundet läßt er ein viel stärkeres und heftigeres Geschrey hören, deßen Erzeugung wohl auf der besondern Biegung der Luftröhre beruht. Sein Fleisch ist zwar gut, aber gar nicht mit dem von unsern Fasanen zu vergleichen, und gewöhnlich hart; daher man es nur in der Suppe oder geschmort ißt. Die Jungen, wenn sie fett sind, kann man braten; alsdann sind sie zart.

(Die beyden hier beschriebenen Vögel scheint Bankroft S. 106 zu meynen, und vielleicht zu verwechseln. Den einen nennt er Hannaquaw den andern Marroden. Man erkennt auch hier noch die Spuren von den Namen Parraqua und Maraye, bey Büffon und Barrere Marail, Hartsink 1. 129

Digitized by Google

nennt die Marüde wilde Kalekuter.) Der Vaka ist ein wenig größer als der Marave, gleicht ihm aber sonst in der Form des Körpers. Auch der Grund der Farbe der Federn ist derselbe, nur hat er mehr weiße Flecken außen an den Flügeln und auf dem Kopfe. Auch sind die Kopffedern länger, und werden öfterer und leichter aufgerichtet. Die Augen groß, hervorstehend; die Iris blaßröthlich, der Stern schwarz. Um die Augen geht eine blaue Haut ohne Federn, wie bey den jungen Putern. Diese Farbe erstreckt sich auf beynahe zwey Drittel des Schnabels, das lezte Drittel ist schwärzlicht. Auch er hat eine dünne Haut unter der Kehle hangen, schwarz, mit kleinen schwarzen Haaren. Ich habe nie gesehen, daß diese Haut im Zorne ihre Farbe veränderte, so wenig als die Augen. Die Flügel sind ebenfalls kurz, und der Flug gerade wie beym Marave. Der Schwanz etwas länger, aus 12 gleichen Federn bestehend, hängt gewöhnlich; aber der Vogel kann ihn auch erheben und ausbreiten, wenn er in Leidenschaft geräth. An den zahmen bemerkte ich, daß so oft ich sie liebkoſete, oder ihnen was angenehmes zu freßen gab, sie den Schwanz hoben. Schenkel, Füße und Zehen roth; die Krallen ziemlich scharf, lang und schwarz. Sein Geschrey ist sanft und schwach, von zweyerley Art. Die gewöhnlichste Stimme, die man von ihm hört, wird durch das Ausathmen hervorgebracht, und gleicht dem Pipen der jungen Puten oder Truthühner, die zweyte, welche man viel seltner hört, ist schwächer und scheint durch das Einathmen hervorgebracht zu werden. Sie ist traurig, und ein Zeichen, daß der Vogel krank, misvergnügt oder hungrig ist. Jene drücken die Indianer durch das Wort Cuyovit, diese durch Vaku, ziemlich ähnlich, aus. Diesen leztern Namen geben die Indianer von Brasilien dem Vogel; die von Guiana

Digitized by Google

ana, nennen ihn Cuyvoit. Der Bau der Luftröhre ist in beyden Geschlechtern ganz einfach und gewöhnlich. Die Sitten und Gewohnheiten sind wie beym vorigen, wenigstens haben dieses alle Indianer, welche ich befragte, versichert. Bey Cayenne herum ist er sehr selten; man findet ihn nur im Innern des Landes, auch in der Gegend des Amazonenflußes, wie auch oben am Fluße Oyapok gegen den Kumupi zu. Die von mir angegebnen Kennzeichen werden hinreichen, diesen Vogel von dem vorigen zu unterscheiden, und ihn als eigne Art anzusehn.

Büffon redet von diesem Vogel V. S. 309. der deutschen Martin. Uebersetzung. Sonnini erklärte ihn am obenangeführten Orte einerley mit dem vorigen; Bankroft nennt ihn den Pfauenfasan S. 104 und auf indianisch Powese. Linné nennt sie *Meleagris cristata*. In der Sammlung von Originalgemälden, welche der Prinz Moriz von Naßau aus Brasilien zurückgebracht hat, und die ich im Leipziger Magazin 1786, 3. Stück beschrieben habe, findet sich auf dem 123. Blatte ein schönes Gemälde von dem Vogel unter dem Namen Jaku. Aber daselbst ist die Haut unter der Kehle roth. Der Schwanz ist in Bajons Zeichnung länger.

Außer den zwey von Bajon beschriebenen Vögeln, wovon der eine zum Geschlecht der Fasane, der andere zu *Meleagris* gerechnet worden ist, haben noch mehrere, welche vielleicht ganz zu einem und demselben Geschlechte gehören, etwas sonderbares in der Bildung der Luftröhre. So hat die von Perrault zergliederte Art, (ein unbestimmter *Crax*) eine anderthalb Zoll lange Umbiegung der erweiterten Luftröhre; aber es ist nicht angegeben, ob beyde Geschlechter denselben Bau zeigen. Der von Daubenton untersuchte schwarze Pierre, den Büffon Hoko von Mexiko nennt, und

Digitized by Google

zu den Fasanen rechnet (da er doch, wegen der Bildung seiner Eingeweide und Knochen, nach Daubentons Versicherung, mit seines gleichen ein eignes Geschlecht ausmacht) dieser hat also folgende Richtung der Luftröhre. Sie geht zur Rechten über den Brustmuskel in die Höhe nach der linken Seite herüber, biegt sich auf der linken Seite um und zurück nach der Rechten, und geht alsdann erst in die Brust hinein. Alle Ringe sind platt gedrückt. Daubenton scheint den Vogel nicht ganz zergliedert zu haben, wenigstens sagt er nicht, ob es ein Männchen war, und also bleibt es unbestimmt, ob die Weibchen dieselbe Einrichtung der Luftröhre haben. Auch hat er bloß den Vogel, nicht die Luftröhre abgebildet. Von den deutschen Entdeckungen in dieser Art scheint er nichts zu wissen. Mémoires de Acad. 1781. p. 369. Platte 8.

Der Tuyuyu, der gröste von allen Vögeln der neuen Welt, und den man am wenigsten kennt, nistet auf den grösten Bäumen am Rande der Wiesen, wo er sich aufhält. Er legt 1 oder 2 Eyer, und die Jungen bleiben so lange im Neste, bis sie herab fliegen können. Dieser sonderbare Vogel, den einige Naturforscher unter die Strauße gezählt haben, lebt in den überschwemmten Wiesen und nähret sich von Fischen, nicht von Fleisch und Früchten, wie einige vorgegeben haben. Er flieget sehr hoch, man hat also ganz falsch gesagt, daß er immer auf der Erde bleibe, und da geschwind mit wechselsweise erhobenen Flügeln laufe. Alle die übrigen Fabeln, welche man von ihm erzählt, zeugen, daß man den Vogel nicht kannte. Die Jungen, welche das Weibchen allein ausbrütet, werden mit Fischen gefüttert. Ihre Farbe ist anfangs lichtgrau,

Digitized by Google

grau, nachher rosenroth, und endlich gegen das dritte Jahr ganz weiß. Diese Vögel sind sehr gefräßig und brauchen viele Fische um sich zu sättigen. Jung sind sie nicht scheu, und man greift sie oft lebendig. Ihr Fleisch ist gut zu essen; von jungen Vögeln zart, von alten hart und thranigt. Am häufigsten sind sie in den Wiesen Waßa und Mayakare.

(Bey Barrere heißt er Grus cinerea, ferri-vora S. 133. und überdieß der gröste Vogel im Lande Guiana. Das ist leidlicher, als was Bajon sagt, der ganz Amerika nennt. Einen Theil der hier widerlegten Fabeln hat Desmarchais in seiner Reise III. S. 324. zuerst vorgebracht. Büffon beschreibt ihn unter den Straußarten III. S. 195 f. Linné nennt ihn ebenfalls Struthio Rhea. Nach der Zeichnung des Bajon ist der Vogel gewiß ein Storch oder Kranich. Freylich aber wäre zu wünschen, daß von allen Theilen die Proportion angegeben wäre! Es soll der brasilische Nhandugacu bey Marktgraf S. 190 seyn. Dieser steht auch in der obenangeführten Sammlung von Originalgemälden Blatt 194 gezeichnet; aber die Farben fehlen. Dort hat er vorn 3 Zehen, hinten aber keine. Der Leib ist hinten rund und ohne krause Federn. Molina beschreibt zwar den Linneischen Struthio Rhea unter dem chilesischen Namen Cheuque S. 232 ganz anders als Bajon; aber auf dieses Mannes Kenntnisse baue ich so wenig, als des verkappten Vidaure, der dasselbe erzählt. S. 71.)

Der Kamubel ist größer und fleischigter als ein Puter, dem er sonst in der Gestalt gleicht. Die Farbe der ausgewachsenen Vögel ist ziegelschwarz mit einigen kleinen gräulichen Flecken auf dem Rücken,

Digitized by Google

den Flügeln, dem Schwanz, Hals, Kropf und auf einem Theile der Brust. Die Bauchfedern bis an den Anfang des Schwanzes machen einen weissen Fleck in Gestalt einer Birne, dessen Spitze gegen die Brust steht. Unter den Flügeln sieht er weißgräulicht aus, mit einem röthlichen Schimmer, die Federn auf dem Kopfe sind schwarz und weiß gemischt, klein, kurz und weich, wie Daunen. Die ausgebreiteten Flügel betragen in der Breite 5 Fuß etliche Zolle; die Länge vom Schnabel bis an den Anfang des Schwanzes ohngefähr 2 Fuß 4 Zoll. Die längsten Flügelfedern sind 14 bis 15 Zolle lang, viel dicker als Gänsefedern, aber weicher und zum Schreiben untauglich. Die Schwanzfedern, höchstens 12 an der Zahl, sind alle gleich und 8 bis 9 Zoll lang. Der Schnabel, die Schenkel, Füße, Zähen und Nägel sind ganz schwarz, und fast wie bey den Hühnerarten. Der Oberschnabel ist dick, 2 Zoll etliche Linien lang, und bedeckt mit seinem krummen Ende die Spitze des untern, welcher gerade und viel kürzer ist. Die großen Nasenlöcher öfnen sich gegen die Mitte des Schnabels, sind 9 Linien lang, 3 bis 4 breit. Die Augen rund, schwarz, hervorstehend, sind um die Augenlieder herum 2 bis 3 Linien breit von Federn entblößt, und die Haut ist daselbst schwarz. Die Schenkel dick, mit einer schwarzen schuppichten Haut bedeckt. Die mittelste Zehe ist 4½ Zoll, die kürzeste, am innern, fast hintern Theile des Fußes 2 Zoll lang. Die Nägel sind lang, etwas gebogen und krumm; der Nagel am kürzesten Fuße ist der längste, die übrigen drey ohngefähr von gleicher Größe. An jedem Flügel hat der Vogel zwey starke, spitzige, dreyeckigte Sporen; wovon der erste, am Anfange des Knochens vom dritten Theile des Flügels und neben der Vergliederung

Digitized by Google

rung dieses Knochens mit dem Knochen des zweyten Theils, größer und stärker ist. Er ist bloß eine Verlängerung von dem Knochen, von welchem er entspringt, und mit einer Substanz wie Horn bedeckt, welche von der verhärteten Epidermis zu kommen scheint. Er ist fast 1 ½ Zoll lang, unten sehr breit, und hat drey Ecken und Flächen, welche sich an der Spitze vereinigen. Der zweyte Sporn steht am andern Ende desselben Knochens, ist nur 6 bis 7 Linien lang, hat keine so regelmäßige Gestalt und eine stumpfe Spitze. Auf der dem Leibe zugekehrten Fläche sind beyde etwas hohl, und auf der entgegen stehenden erhoben; beyde sind sehr dicht und stark, an ihrer Basis inwendig bemerkt man ziemlich große Zellen, von einem schwammigten und netzförmigen Hautgebilde. Auch der zweyte ist mit einer Art von Horn, wie der Nagel überzogen. Auf dem Kopfe über den Augen hat der Vogel ein 2 Zoll 3 bis 4 Linien langes Horn, welches in einer Vertiefung von dem Vordertheile des Stirnbeins entsteht. Die knöcherne Basis desselben scheint aus der äussern Lage dieses Knochens zu bestehn; diese erstreckt sich aber nur 2 bis 3 Linien über das Horn; hierauf wird es knorplicht bis an das Ende. Auch dieses Horn ist mit einer Substanz, wie der Nagel, bedeckt, welche von der verdickten und gegen das Ende immer mehr verhärteten Oberhaut gebildet wird.

Die innern Theile, welche ich sorgfältig untersucht habe, scheinen mir von dem Bau bey den Hühnerarten abzuweichen. Der Kropf ist ziemlich weit, und dünn; und mehrmalen habe ich ihn wie bey den Gänsen mit Kräutern, vermischt mit Saamen, gefüllt gefunden. Der Magen ist ebenfalls weit, weicht aber von dem Bau des Hühnermagens sehr

ab.

Digitized by Google

ab. Die muskulöse Substanz ist nicht beträchtlich; man unterscheidet 3 Häute; wovon die äussere sehr stark und musculös, die innre aber wie bey den Vierfüßern sammetartig ist. Die Därme sind lang und groß; ihre Häute sehr stark, doch weniger als die vom Magen.

Der Vogel ist ziemlich selten und nur in einigen Kantons nahe am Meere anzutreffen. Er sitzt immer auf der Erde in Sümpfen oder überschwemmten Wiesen, und oft auch längst den Flüssen. Seltner setzt er sich auf trockne Baumäste. Seine gewöhnliche Nahrung besteht in zartem Grase und allerhand Körnern; aber Früchte rührt er nie an, so wie er auch nie die großen Wälder im Innern des Landes oder andre Gegenden bewohnt, wo man wilde Früchte findet. Hieraus wird man erkennen, wie unrecht einige Naturforscher den Vogel zu den Adlern rechnen. Nur allein seine Sporen an den Flügeln können zu diesem Irrthume verleitet haben. Aber der Vogel bedient sich blos alsdann dieser Sporen, wenn mehrere Männchen um ein Weibchen streiten, welches sie theils auf der Erde, theils im Fluge thun, und sich dabey mit den Flügeln solche Schläge geben, wie ohngefähr die Tauben. Ihr Nest machen sie im Buschwerk, etwas über der Erde, oft auch im Schilf; gewöhnlich legen sie zwey Eyer von der Größe unsrer Gänseeyer. Die Jungen werden im Neste aufgezogen; bis sie fliegen können; alsdann folgen sie der Mutter nach und endlich trennen sie sich. Sie nisten nur einmal im Jahr gegen den Januar oder Februar; nimmt man ihnen dann ihre Eyer weg, so legen sie von neuem gegen den April oder Mai. Das Fleisch ist schwarz und gut zu essen, vorzüglich von jungen Vögeln. (In der beygefügten

Zeich-

Digitized by Google

Zeichnung Pl. 4. sieht der Kopf glatt aus, der Oberschnabel ist vorn allein umgebogen, das Horn steht nach hinten gerichtet; die Zehen sind lang; die Kralle an der hintersten sehr lang, wie bey den Lerchenarten. Barrere, dessen Stelle Bajon hier anführt S. 124. nennt ihn Kamischi und einen Raubvogel. Diesen Namen hat Büffon beybehalten; andre nennen ihn auch Anhima. Hartsink I. S. 133. nennt ihn schlechtweg einen schwarzen Adler. Den Ursprung der Flügelsporen hat Bajon genau bestimmt; und hieraus sieht man, daß Büffon ziemlich richtig gesagt hat, daß die Sporen des Kamichi von den Fortsetzen der Vorhandknochen entstehen (Hist. des oiseaux Vol. 7. S. 338.) Hr. Camper fand ebenfalls den Daumen ohne Nagel, und der Sporn entspringt vom großen vieleckigten Knochen. (Siehe dessen Beantwortung der Preisfrage u. s. w. 1786 Seite 7.) Dieser Knochen ist der von Merrem genannte große Handknochen, meine Vermuthung ist also nun bestätiget. S. vermischte Abhandlung zur Zoologie S. 331. Ganz unrecht sagt also Molina S. 259. gli sproni spuntano non dall' estremita delle ali, ma della punta del gomito o sia dall' articulazione del braccio col cubito.

Die Schwalben gleichen zwar in vielen Stücken den europäischen, unterscheiden sich aber dennoch in ihren Sitten und Gewohnheiten. Die Arten davon sind viel mannigfaltiger und zahlreicher; sie bleiben stets im Lande. Einige davon halten sich blos in bebauten Gegenden auf; andre trift man überall; einige scheinen gewisse Gegenden andern vorzuziehn; andre halten sich blos an Flüssen auf und fliegen blos über dem Wasser. Alle nähren sich von kleinen Insekten, welche sie im

Flie-

Digitized by Google

Fliegen haschen; aber alle bauen auch ihr Nest anders als die unsrigen. Eine einzige baut in den Häusern, aber ohne Erde, bloß mit Moos, Federn und kleinen trocknen Pflanzen. Diese Nester hängen an den Dächern oder an einem Sparren, sind einen bis anderthalb Fuß lang; auf der einen Seite am untern Theile haben sie eine Oefnung, durch welche die Mutter kriecht und 4 bis 5 Eyer legt. Die Jungen werden im Neste aufgezogen, bis sie fliegen können. Die Schwalben, welche sich im Innern des Landes aufhalten, und keinen bestimmten Wohnort haben, nisten in hohlen Bäumen, wie die Papageyarten. Die sogenannten Wasserschwalben, welche stets über den Flüssen schweben, hecken ebenfalls in trocknen Baumstämmen am Ufer der Flüsse; sie sind kleiner als die andern, unter dem Bauche und an der Brust weiß, oben aber schieferfarbig. Weit seltner ist die Art, welche ganz schwarz ist, und bloß die trocknen und dürren Savanen im Innern des Landes bewohnt. Sie nähren sich wie die andern, setzen sich aber öfterer auf trocknen Bäumen nieder. Sie graben ein Loch einen halben Fuß lang in die Erde, in welches sie kaum hinein kriechen können, nisten und hecken darinne. Diese Art haben mich die Indianer kennen gelehrt.

Digitized by Google

II.

Die Eintheilung eines Landguths in vier Theile, Zelgen oder Fluren, vom Herrn Oekonomie-Rath Stumpf in Weimar.

Non fatigatione,
quemadmodum plurimi crediderunt,
nec Senio,
Sed noſtra ſcilicet inertia
minus benigne nobis arva reſpondent.
Licet enim maiorem fructum percipere,
Si frequenti
et tempeſtiva
et modica
ſtercoratione terra refoveatur.

Es iſt der Ordnung ſowohl als des Nutzens wegen nöthig, bey einem Landguth die Aecker nach ihrer Beſchaffenheit alſo einzutheilen, daß nicht alle Jahre die nemlichen, ſondern ein jeder nach der Reihe mit Abwechslung beſäet werde, und auch wieder ruhe.

Denn die Erfahrung hat gelehret, daß die Erde durch die jährlich daraus gezogenen Getreidefrüchte dermaßen entkräftet wird, daß ſie endlich wenig oder gar nichts mehr herfürzubringen vermögend wäre, wenn ihr nicht entweder durch Dünger der Abgang der vegetabiliſchen Theile erſetzet, oder vermittelſt ein oder mehrere Jahre Ruhezeit gelaſſen würde, durch den

Digitized by Google

den Einfluß der Sonne, Luft, Regen und Schnee neue Fruchtbarkeit zu sammlen.

Man denke aber ja nicht, daß durch die Ruhe die nackte Brache verstehe. Denn es muß mir jeder Landwirth eingestehen, daß ein Boden an fruchtbaren Theilen für eine gewisse Art von Gewächsen z. B. Getreide völlig erschöpft seyn kann, der doch noch im Stande ist, andere Sorten von Pflanzen, wenigstens Klee, Brachgras und Hutweide zu tragen, und sich durch diese Abwechslung wirklich zu dem ersten Gebrauch nach etlichen Jahren von selbst wieder erholet.

Es ist daher allezeit einer der wichtigsten Fehler, wenn auf einem Landguth gewisse Plätze zu ewigen Feldern, zu ewiger Viehhütung gewidmet sind. Die Weide ist nirgends schlechter, als auf dergleichen Flecken. Würden sie hingegen unter dem Pflug genommen, so brächten sie etliche Jahre nach einander das schönste Getreide auch ohne alle Düngung. Andere hingegen bisher gebaute Aecker, wenn sie zur Hutung gemacht würden (Im Fall die Stallfutterung durchaus nicht beliebet wird) trügen ergiebigere und gedeihlichere Weide; und so wäre der Vortheil doppelt, wie man solches in England, Hollstein, Meklenburg sich sehr wohl zu Nutze machen weiß.

Da der Boden verschiedene Gattungen Erde hat, und mancher viel, ein anderer hingegen wenig Fruchtbarkeit in sich hält, so folgt daraus, daß eine allgemeine Regel, wie die in Deutschland und Böhmen angenommene Eintheilung in drey Feldern ist, unmöglich an allen Orten zugleich die nützlichste seyn könne.

Starker Boden kann nach empfangener Düngung mehr Früchte tragen, als der an sich selbst magere Sandboden. Es muß also diesem letzten

nicht

Digitized by Google

nicht so viel zugemuthet werden als dem ersten. Und so giebt es unzählige Verschiedenheiten, deren Beurtheilung des Landwirths Einsicht und Erfahrung obliegt.

Ein Exempel wird die Sache am besten erläutern.

Da, wo die Eintheilung der Aecker in drey Felder üblich ist, erbte einer von seinem Vater zwey Landgüther, welche ich mit A und B bezeichnen will, von ganz verschiedenem Boden.

Das Guth A bestand aus lauter guter tragbarer Erde, auf welcher man bey ordentlicher sechsjähriger Düngung sich einen guten Zuwachs sicher versprechen konnte. B hingegen hatte auf der einen Seite nichts als lettige Aecker, auf der andern aber Sandfelder.

Es fiel dem neuen Wirth gleich Anfangs in die Augen, daß beyde Güther unmöglich mit Nutzen auf einerley Art bewirthschaftet werden könnten. Was ihn aber hauptsächlich bestimmte, eine Veränderung der Felder-Eintheilung vorzunehmen, war dieses, daß er beyde Güther wegen langwieriger Abwesenheit des vorigen Besitzers, und üblen Betragen des Verwalters in sehr schlechtem Zustand versetzet antraf.

In A waren die Aecker dermaßen voll Unkraut und Quecken, daß man alle Mühe hatte, mit dem Pflug, obschon vierspännig, durchzukommen. In B hingegen hatten die Aecker zum Theil, binnen 18 und mehreren Jahren, keinen Dünger bekommen.

Der neue Wirth gab sich alle ersinnliche Mühe, den beyden gefundenen Gebrechen abzuhelfen. Er ließ gleich im ersten Jahr in A die Aecker so oft als möglich, die schlimmsten bis achtmal mit dem Pflug sowohl als mit dem Rührhacken in die Länge und in die Queere durcharbeiten, nach jedesmaligem Ackern

Digitized by Google

tüchtig eggen, und die Quecken abrechen; und muste gleichwohl wegen verlaufener Zeit den Saamen in einen noch schrecklich wilden Acker hineinwerfen, von welchem er keinen reichlichen Zuwachs gar nicht hoffen durfte; das folgende Jahr bekam er zwar die nemlichen Aecker zur Stoppelsaat, welche in gutem Boden allezeit mit Roggen geschiehet, wiederum in die Arbeit; allein theils die Kürze der Zeit zwischen der Erndte und Wintersaat, theils feuchte Witterung verhinderten, daß alles angewandten Fleißes ungeachtet auch anjetzo wenig ausgerichtet werden konnte, und also bey der gegenwärtigen Felder-Eintheilung keine Hofnung übrig blieb, die Aecker jemals vom Unkraut gänzlich, wie es sich gebühret, reinigen zu können.

Er theilte daher die sämmtlichen Aecker des Guths A in sechs gleiche Theile ein, wovon er, damit dem Getreidebau auch in der Menge nichts abgieng, vier Theile jährlich besäete, und zwey Theile im Anfang zu Brache liegen ließ; dergestalt, daß durch die Abwechslung nunmehro jeder Acker viermal nach einander Getreide trug, alsdann aber auch die zwey folgende Jahre ruhete.

Der erste Vortheil, welchen der Besitzer hierdurch erlangte, war die Möglichkeit, die Aecker anjetzo, da man dieselben durch vier Jahre hintereinander in der Arbeit hatte, von Quecken und Unkraut durchaus also zu reinigen, daß deren gute Einrichtung, Düngung ꝛc. künftig einen ungleich ergiebigern Zuwachs hoffen ließ, als vorher gar nicht möglich war.

Der Zweyte bestand darin, daß, nachdem nunmehr jedes Stück Feld in seiner Ordnung zwey Jahre hinter einander ruhete, sich die Brache weit stärker

berüsete

Digitized by Google

berasete; und davon die Hälfte mehr Weide trug, als vorher das ganze. Hiedurch

sowohl als vermittelst der bey reichlichem Gräserei-Anbau eingeführten Stallfütterung des Rindviehes die Vermehrung der Schaafheerde hauptsächlich möglich gemacht wurde, welche ausserdem durch die größere Menge des gewonnenen Heuschlags allein nicht hätte erzwungen werden können.

Drittens konnte vorher, nachdem der Acker in sechs Jahren keinen Dung bekommen, mittlerweile vier Getreidefrüchte getragen, und zuletzt nur ein Jahr Brache gelegen, von Unkraut aber beständig ausgesogen worden, derselbe unmöglich wieder von neuem ohne vorhergehende frische Düngung mit Wintergetreide besäet werden; dahingegen anjetzo nach zweyjähriger Brache und beständiger Behutung mit einer doppelt vermehrten, und den Winter hindurch reichlich und vollauf gefütterten Anzahl Schafe dieser von allen Quecken ganz rein gemachte Acker gar sehr wohl eine Winterfrucht mit Nutzen zu tragen im Stande war. Wodurch es denn geschah, daß man nach der Erndte erst zu denen letzten drey Früchten düngen durfte, und daher die zweyte Frucht auf frischen Dünger, die dritte in das erste und die vierte in das zweyte Jahr nach dem Dünger gesäet wurden, folglich nothwendig reichlicher wuchern musten, als vorher, da die erste Frucht auf frischen Dung, die zweyte ins erste, die dritte wegen des dazwischen kommenden Brachjahres ins vierte, und die vierte Frucht gar ins fünfte Jahr nach dem Dünger zu stehen kam, und daher die letzten zwey Früchte allezeit von schlechtem Ertrag waren. Zu geschweigen, daß bey nunmehro vermehrtem Futter aller Arten, und daher auch freygebiger Dünger Austheilung nach dieser Einrichtung die Aecker an Fet-

Digitized by Google

tigkeit von Jahr zu Jahr zu nehmen mußten, weil sie niemals so gänzlich wie zuvor erschöpft worden. Und dieses zusammengenommen wird hoffentlich von Wirthschaftsverständigen für keinen geringen Vortheil geachtet werden.

Nach der alten Methode wurde erstlich auf frischen Dung Waizen oder Roggen gesäet, zweytens Gerste, im dritten Jahr lag das Feld Brache. Nach der Brache kam abermal Roggen, endlich Haber, alsdann wieder Brache. Dieses sind auf jedesmaliges Düngen binnen sechs Jahren zwey Winterfrüchte und zwey Sommerfrüchte.

Bey der neuen Eintheilung ward, wie im vorhergehenden gedacht, nach der zweyjährigen Brache mit gutem Nutzen Winterroggen gesäet, alsdann wurde der Acker tüchtig gedünget, und über Sommer mit Erbsen oder Gerste angebauet, nach dieser Sommerfrucht mit Winterwaizen, und endlich zuletzt mit Winterroggen, wonach dieses Feld zwey Jahre hintereinander Brache lag.

Es erhellet hieraus, daß bey der neuen Eintheilung der Felder nicht allein eine Winterfrucht an die Stelle einer Sommerfrucht getreten, welches an sich schon einen vortheilhaften Unterschied macht, sondern auch, daß die elende Habersaat, welche allezeit ein Merkmal einer schlecht bestellten Landwirthschaft ist, abgeschaffet, und mit einträglichern Früchten verwechselt worden.

Auch ist fünftens nach dieser Eintheilung der Aecker ein großer Vortheil bey dem Kleebau. Nach der alten Art mußte man den Klee, welcher mit dem Wintergetreide gesäet war, schon das folgende Jahr, gleich nach Johannis längstens, da er noch in seiner besten Kraft zu wachsen gewesen wäre, wegen der darauf anzubauenden Winterfrucht wieder umackern, weil

Digitized by Google

weil man noch nichts vom einmaligen Klee-Umbruch hier wuste, und konnte also nicht mehr als höchstens vier Fechsungen davon genieſſen, ja wenn er mit der Gerste war gesäet worden, nur drey; anstatt daß bey der neuen Methode die letzte Saat allezeit im Winterroggen bestand, mit welcher der Klee ges säet wurde, und nach der Erndte, da das Korn, wie bekannt, zuerst vom Felde kömmt, noch genugsame Zeit hatte, zwey Fechsungen zu geben, im zweyten Jahr, und im dritten Jahr wieder zwey, und also überhaupt achtmal von einer Aussaat gehauen wurde.

Endlich findet sich auch über dieses alles bey dieser neuen Felder-Eintheilung noch der Vortheil einer beträchtlichen Ersparung der Ackerarbeit. Ich setze den Fall, die Felder des ganzen Guths betragen in Summa — — — 720 Strich Aussaat

so wird auf jedes dritte Theil 250 Strich, nach der neuen Art aber in Sechs Theilen 120 Strich Acker kommen. Nun mußte der Besitzer nach der Brache zur ersten Frucht, die er auf frischen Dünger säen wollte, unumgänglich viermal wenigstens ackern. Solches hat — — 960 Strich.

Das Sommerfeld, welches schon eine Winterfrucht getragen, erfodert doch wenigstens noch zweymaliges Pflügen, thut — 480 Strich,

Summa 1440 Strich.

die er nach der alten Art jährlich zu bearbeiten hat.

Bey der neuen Methode, vorausgesetzt, daß die Aecker, wie es unumgänglich nöthig ist, wenn Getreide wachsen soll, von allen Quecken und Unkraut vollkommen gereinigt sind, ackert ebnermaßen das erste Jahr nach der zweyjährigen Brache, welche nunmehro nur aus 120 Strich Acker bestehet, viermal zu Winterroggen, und solches thut 480 Strich.

Digitized by Google

Das andere Feld, welches im vorhergehenden Jahr eben auf dergleichen Art zugerichtet worden, soll nunmehro gedünget werden, und künftiges Jahr Erbsen oder Gerste tragen. Es wird daher sogleich nach weggeräumten Rocken mit dem Ruhrhacken so enge als möglich in die Queere gerührt, tüchtig geeggetz, Quecken und Stoppel abgerechet, nach diesem der Mist drauf geführet, gleich untergeackert, womit es über Winter liegen bleibt. Im Frühjahr aber Erbsen oder Gerste, ein jedes zu seiner Zeit ohne weitere Umstände darauf gesäet und untergeackert werden, welches zusammen dreymal ackern, das ist — — — 360 Strich ausmachet.

Nachdem dieses Sommergetreide eingeerndtet ist, wird der Acker durch Rühren, Eggen und Unkraut abrechen wieder wohl gereiniget; wo die Erbsen stunden, Winterwaizen, nach der Gerste aber Winterrocken oben aufgesäet und untergeackert.

Da nun hier nur zweymal geackert wird, so beträgt solches — — 240 Strich.

Das vierte und letzte Jahr geschieht mit diesem Feld das nemliche, und wird solches nunmehro über und über mit Winterkorn in die dazu erwählten, und in dieser Absicht vorher etwas stärker gedüngten Felder welche man aber, so viel als es die Beschaffenheit des Bodens erlaubt, alle sechs Jahre abwechselt, zugleich mit Klee eingesäet.

Die Zurichtung beträgt, wie vor 240 Strich.

Summa 1320 Strich.

Rechnet man nun eines gegen das andere, so sieht man, daß nach der neuen Methode der Wirth 120 Aecker weniger zu pflügen hat, als nach der alten, obschon nicht eine Metze weniger als bevor gesäet

Digitized by Google

säet wird. Der Unterschied liegt in der nutzt vermeydenen Zwischenbrache, welche die Reinigung der Aecker, falls man mit selbiger binnen zwey Jahren nicht völlig zu Stande kommen kann, ungemein hindert, und daher immer neue Arbeit macht.

Nun trift die Reihe das Guth B. dessen ich schon erwähnet habe. Da auf der einen Hälfte lauter strenge und leimigte Felder waren, so erfoderten sie nicht weniger Arbeit, um sie locker zu machen, als die Vertilgung der Quecken in A. Mit gleichem Vortheil ward auch hier die nemliche sechs Felder-Eintheilung beliebet, nur mit diesem Unterschied, daß zu Anfang wegen bisheriger gänzlichen Ermanglung des Dungs, und nothwendig erfolgenden Magerheit des Bodens die höchste Zeit war, die Aecker gleich im ersten Jahr nach der Brache zu düngen, und haben noch nicht wie in A drey Winterfrüchte binnen den vier Getreide-Jahren erbauet werden konnten, sondern der Besitzer mit einmal Gerste, einmal Winterrocken, und zuletzt mit Haber vorlieb nehmen muste, bis nach Verlauf der ersten sechs Jahre diese Aecker mehr Kräfte bekamen, und mit A gleich behandelt werden konnten.

Die zweyte Hälfte dieses Guths war sandiger Boden, und wurde in fünf Schläge eingetheilt, davon drey alle Jahre besäet wurden, und die übrigen zwey Brache lagen, und auf folgende Weise abwechselten: Die Düngung geschah ebnermaßen im ersten Jahr nach der Brache, und die Ordnung der Getreidesorten war diese: erstlich Winterrocken, zweytens Hirse, und zuletzt abermal Winterrocken, oder im zweyten Jahr wieder Winterrocken, und zuletzt Heidekorn.

Digitized by Google

Der Erfolg dieser Veranstaltung nebst dem Ankauf von eintausend Schock Stroh in den ersten drey Jahren, fleißiger Düngung und Pflanzung der schon vorhandenen Wiesen, und jährlichem Anbau einer Menge Klee, Luzerne, Spergula und etwas Esparcette, wie nicht weniger die jährliche Zufuhr von neunhundert bis tausend Fuder des besten Düngers aus dem nahen Städtchen, war lauter Seegen.

In A, wo einige schlechte Aecker mit gutem Vorbedacht nach fleißiger Zurichtung und Düngung wieder zu Wiesen, so sie vorher schon gewesen, gemacht wurden, verhielt sich nach Verlauf etlicher Jahre der neue jährliche Getreidezuwachs an Stroh und Körnern gegen den alten, wie fünfe zu drey. In B aber wie zwey zu eins. Ohngeachtet bey der nunmehrigen Verbesserung aller Rubriken an dem Getreide bey der Aussaat wenigstens ein viertel Theil erspart wurde.

Der Viehbestand hatte sich bey fünffacher Vermehrung des Heuschlags dergestalt verändert, daß statt 50 schlechte Kühe, nun 75 große und schöne, statt 36 Ochsen jetzo 60, statt 18 Stück elende Pferde sind deren nunmehro 34 Stück, die sich kein Graf in die Kutsche zu spannen schämen dürfte.

Die Schafe waren in der Anzahl von 850 bis 1650 Stück gestiegen, und hatten an Größe und Schönheit ihres gleichen im ganzen Lande nicht, und werden im nächstfolgenden Jahr mit 150 Stück vermehrt.

Dies war das non plus ultra der Meliorationen noch nicht, allein meine Nachrichten gehen hier zu Ende. Indessen muß auch der orthodoxeste Schu-

Digitized by Google

Schubartianer diesem Landwirth die Gerechtigkeit wiederfahren lassen, daß ein großes Beyspiel für seine Gegend aufgestellt worden ist, und in seiner Lage und Boden der zureichende Grund liegt, warum er so und nicht anders gewirthschaftet; indessen zeigt die Vermehrung des Viehes und zwar von 25 Kühen, 24 Ochsen, 16 Pferden, 950 Schafe, daß man ein wenig bey dieser Wirthschaft stillstehen, und darüber nachdenken darf.

Von der Gerstensaat.

Mißrathene Winterfrucht verursachet im Lande keine Theurung, hingegen wenn die Sommerfrüchte, wovon die meisten Menschen, besonders das ganze Gebürge, Brod bäckt, nicht gerathen, entstehet Theurung.

Es sollte daher dem Landwirth nichts so sehr am Herzen liegen, als die Kenntniß, Sommerfrüchte recht zu bauen, und doch werden nirgends mehrere Fehler begangen, als bei der Gerstensaat.

Ich will deren drey berühren. Schlechte Behandlung des Ackers, nasse Aussaat, fest eingewurzelte Vorurtheile.

In Zubereitung des Gerstenlandes ist ein grosser Unterschied, aber auch ein Unterschied in der Erndte. An einigen Orten geht man folgendergestalt zu Werke:

Den Herbst werden die Korn- und Waizenstoppeln umgeackert. Das Frühjahr, sobald es nur möglich ist, wird der Acker umgepflüget. Alsdenn hat man gern, wenn ein Frost einfällt, damit das Land hierdurch mürbe gemacht werde. Sobald man mit dem Habersäen fertig ist, wird das Gerstenland noch einmal umgepflügt, welches man Rühren heißt,

Digitized by Google

und mit umgewandter Egge bestrichen, damit die Winterfeuchtigkeit nicht ausdünste.

Kommt die Zeit zur Saat, so wird der Acker auf das reinste zubereitet, und wenn es trocken Wetter ist, gesäet. Sollte Regen einfallen, so läst man den Acker lieber einige Tage liegen, egget ihn frisch auf, und verrichtet alsdann die Saat.

Scheint es, das Regenwetter werde sich sobald nicht geben, und die Saatzeit darüber verstreichen, oder es fällt Regen ein, wenn man den Saamen untereggen will, so säet man den Saamen auf den Acker, ohne solchen unterzueggen.

Andere Gegenden machen es nicht so, und die Leute sagen, unsere Landesart leidet es nicht. Das heist, wir wollen bey dem bleiben, wie es unsere Grosväter und Urgrosväter gemacht haben. Sie stopfen zwar im Herbst die Korn- und Waizenstoppel auch herum, allein im Frühjahr wird das Land nur einmal geackert. Daher wird das Land nicht gehörig rein und mürbe.

Die Gerste muß gewöhnlich Dürre ausstehen; fällt diese ein, so formiren sich in dem nicht rein zubereiteten Land harte Erdklöse; die Erde ziehet sich dadurch von den Würzeln der Pflanze ab; die in der Erde zurückgebliebne Feuchtigkeit dämpft durch die Risse aus, und die Gerste verdirbt in dem besten Schuß, welches alles durch eine reine Zubereitung des Ackers verhütet wird.

Es ist eine Wirthschaftslehre, daß das Feld schlecht gedüngt, und gut bearbeitet, meistens besser trägt, als gut gedüngt und schlecht bearbeitet, am besten aber, wenn weder an Dung noch an Arbeit gesparet wird.

Daß die Gerste an den meisten Orten schlecht steht, und nur eine halbe Erndte liefert, ist leider bekannt

Digitized by Google

bekannt genug. Woher die Ursache? der Landmann wird nicht ermangeln, alles auf den Himmel und die Witterung zu schieben, allein bey näherer Erwägung wird er selbst einen Theil der Schuld auf sich nehmen müssen.

Daß man den Säesaamen trocken unter die Erde bringen, oder in trockenes Land säen muß, ist einer der ersten Grundsätze des Ackerbaues.

Kommt noch hinzu, daß der Erdboden nebst der Nässe noch zu kalt ist, und seine gehörige Wärme nicht hat; so kann ein verständiger Landwirth von der in ein solches Land gethanen Gerstensaat den Mißwachs ganz sicher voraus verkündigen.

Die Gerste ist eine Sommerfrucht, die weder über noch viel weniger in der Erde die Kälte vertragen kann. Gegen diese Grundregel handeln die meiste Ackerleute, und das ist die Haupturſache des Mißwachses. — Die Saamenkörner sind theils in der nassen und kalten Erde vermodert, daher die viele leeren Stellen auf den Aeckern bey Prag 786. theils zu spät zum Keimen gekommen, daher die kleine Spätlinge von Halmen: theils haben sie die gestoßene Wurzeln in dem schweren Erdreich nicht gehörig ausbreiten können. Zwar viele werden von einer gewissen Art Raupen an den Wurzeln abgebissen, und verdorren wie es im Frühjahr 1786 ebenfalls bey Pürglitz geschah. Bey den meisten aber findet man dieses nicht.

Noch mehr fehlen diejenigen Ackersleute, die das Land nach eingeworfenem Saamen walzen, denn so nützlich dies ist, wenn das Land von Feuchtigkeit entblößt, und kein Regen zu hoffen ist, oder die austrocknende Ost- oder Nordwinde wehen; so schädlich ist es bey gegentheiligen Umständen. Die durch das Walzen über die Oberfläche gezogene Decke hält

Nässe

Digitized by Google

Näße und Kälte in der Erde zurück, und verhindert Sonne und Luft, den Boden auszutrocknen und zu erwärmen. Freylich ist die Witterung manchmal nach der Gerstensaat sehr ungünstig; und vermindert alsdenn auf allen Fall der Ertrag der Ernde, doch wird der Mißwachs nie so groß seyn, wenn der Ackersmann vernünftig zu Werke geht, und nach der Witterung, nicht aber nach dem Herkommen, Gewohnheit und Schlendrian sich richtet.

Die Witterung und Beschaffenheit des Bodens bestimmt die Zeit, und nicht der Tag oder die Woche im Kalender, in welchem man an diesem oder jenem Ort zu säen pflegt!

Warum säet man einerley Frucht in einer Gegend früher wie in der andern, obgleich beyde aneinander gränzen, wenn man sich durchaus nach der Zeit richten muß?

Deswegen säet man in einer wärmeren, ebenen und etwas sandigen Gegend z. E. im April oder im Anfang des Mays die Gerste, weil insgemein um diese Zeit die Witterung dazu günstig ist, die Aecker zur Saat sich bereiten lassen, und keine Nachtfröste mehr zu befürchten sind.

Bey einem längern Warten würden die Nordwinde, und die täglich höher steigende Sonne alle Winterfeuchtigkeit aus der Erde ausziehen, und die keimende Gerste bey ausbleibendem Regen verschmachten.

In einer andern Gegend, die etwas an Waldung gränzt, deren Boden mehr Leim oder mehr Letten hat, welcher länger naß bleibt, und wo wegen der Kälte späte Nachtfröste zu besorgen sind, wartet man bis in den May, auch wohl bis Anfang des Junius.

Bey

Digitized by Google

Bey der Saat kommt es auf einige Wochen nicht an. Hat man doch Beyspiele, daß die Gerste, die auf Johannistag vom Hagel zerschlagen worden, an den Wurzeln neue Ausschüsse trieb, die zu einem herrlichen Wachsthum und Zeitigung gelangten. Im Jahr 1773, da die Gerste im Monat Junius vollkommene Aehren getrieben hatte, wurde sie in Nischburg von Schlossen völlig in den Boden geschlagen. Der dortige Direktor Nawotug ließ einen Theil davon mit Sicheln für das Vieh zusammen klauben, den übrigen Theil aber liegen, welches verfaulte. Nach einer kurzen Zeit trieben die Wurzeln von neuem, wuchs vollkommene Gerste, welche auch reif geworden, so daß nach N. O. Metzen, oder 12 böhmischen Strichen zwey Schock 33 Mandel, mithin nach einem Strich 12 Mandel 11 ¾ Garbe Gerste gefechsnet wurden; jede Mandel schüttete eine N. O. Metze, die Körner waren zwar, wie eben dieser Herr Direktor versichert, etwas dünne, aber zur Saat vollkommen gut.

Der Fehler, den die meiste Ackerleute bey der Gerstensaat begehen, bestehet also darinn, daß sie die Gerste zu früh nach der naßkalten Witterung säen, und nicht warten, bis Sonne und Winde den Erdboden gehörig austrocknen und erwärmen, und dieses zum Theil durch Walzen des Ackers noch mehr zu verhindern.

Dieses erhellet daraus, daß die spätgesäete Gerste besser, als die frühgesäete, die ungewalzte besser als die gewalzte, die gedüngte besser als die ungedüngte gerathen, weil der Dung den Acker mehr erwärmet und locker macht, wodurch der Fehler des Spätsäens einigermaßen ersetzt wird.

Der

Digitized by Google

Der Landmann hat mehrentheils festgesetzte Zeiten der Aussaat, und wenn solche Zeit da ist, wird gesäet, es bearbeite sich der Acker, wie er wollte. Die triftigste Vorstellung ist nicht vermögend, den Landmann davon abzubringen. Beyspiele sind es, die ihn ändern.

Die Gerste pflegte nicht eher, bis nach dem 8ten oder 10ten May zu N. gesäet zu werden, wenn auch der Landmann mit Aufbrechung seiner Gersten-Aecker vorher schon fertig war.

Im Jahr 1781 konnte man das Feld im Merz und April völlig fertig bearbeiten. Der Verständigste fieng mit dem ersten May an zu säen, und war vor dem 10ten May fertig. Seine Dorfsgenossen schüttelten die Köpfe, als sie es sahen, und wollten ihrer Gewohnheit nicht untreu werden; da sie sahen, daß kein Vorurtheil, sondern nur das nasse Element den Beamten abhalten konnte, folgten sie nach, und alle thaten eine reichliche Erndte.

Die umliegende Ortschaften blieben dem Vorurtheil treu, und hatten von ihrem alten Schlendrian Schaden.

Es ist sehr vortheilhaft, wo leichter Boden und flaches Land ist, daß man seine Gerstenäcker, so bald sie bereitet sind, aussäe, ehe die Winterfeuchtigkeit sich ganz und gar verlieret, und beym anhaltenden trocknen Wetter die spatgesäete Gerste aus Mangel der Feuchtigkeit nicht aufgehet, und wenn sie endlich aufgehet, nicht zeitiget, oder wenn auch dieses geschiehet, zwo starke Halmen und schlechte leichte Körner erhält.

Der Landmann setze sich übers Vorurtheil weg, und richte sich nach den Jahreszeiten, ob das Frühjahr naß oder trocken.

Mit

Mit der Kornsaat geht es wie mit der Gerstensaat. Die Aecker waren vor zwey Jahren im trockenen Wetter zurechte gemacht, und niemand wollte mit der Saat das gute Wetter benutzen. Denn dem lieben Michaelstag untreu zu werden, würde schlecht gegen die Voreltern sich äussern heissen. Diese hat er nie vergessen mit einem reichen Seegen. Der Verständigste fieng hier abermals zuerst an zu säen, den 14ten September, und als das wahrgenommen wurde, konnte er dem nachtheiligen aufs Vorurtheil sich gründenden Gutachten nicht entgehen. Er fuhr fort und den 16ten und 17ten folgten alle Mitnachbarn nach. In 8 Tagen waren sie fertig, und nun regnete es und gab sehr nasses Wetter.

Die dem Michaelstag treu verbliebene umliegende Nachbarn musten ihr Korn einschmieren. Jene hatten vollkommenen guten Saamen auf dem Felde, und eine reiche Erndte, dahingegen der noch junge Saame der Nachbarn durch den nassen Winter viel gelitten, und theils mit anderer Frucht im Frühjahr besäet werden muste.

Also nicht Nachläßigkeit in Bearbeitung des Feldes, nicht Unverstand, als wanns der Landmann nicht wüste, daß eine trockene Saat besser wäre, als eine nasse, auch nicht Faulheit, denn man sollte einmal die Geschäftigkeit des Landmanns sehen, wenn die Zeit des Vorurtheils da ist, sondern blos eingewurzelte Gewohnheit ist der Grund einer mislungenen reichen Erndte.

Digitized by Google

III.

Aus einem Briefe an den Herrn Bergsecretair Voigt.

In einem Ihrer Briefe haben Sie mir einmal aufgetragen, mich zu erkundigen, ob wirklich Eisengruben — wenigstens Gänge — am Dollmar vorhanden wären, wie Gläser in seiner Beschreibung der Grafschaft Henneberg vorgiebt. Ich hatte mir vorgenommen, das Ding selbst zu untersuchen. Als ich Ihnen den letztern Aufsatz schickte, war die Zeit aber zu kurz. Seitdem bin ich aber da gewesen, und habe zwey Orte, wo die Leute eingeschlagen, in Augenschein genommen. Der eine ist ganz nahe vor Kündorf bey der Gottesackerkirche, wie Gläser auch anführt; der andere eine halbe Stunde weiter nach Westen. Und was meynen Sie nun, das diese angeblichen Eisensteingänge wohl seyn möchten? Nichts mehr und nichts weniger, als Risse im Kalkgebürg, das der Vulkan bey seinem Ausbruch zersprengt hat. Lava steckt nicht drinne — auch sind es keine Spalten, von welchen eine Oefnung zurückgeblieben wäre. Das Gebürg muß sich in dem Augenblick, wo es sich trennte, auch wieder geschlossen haben. Nur zwey oder drey Schritte auf jeder Seite des Risses sind die sonst horizontalen Schichten in die Höhe getrieben und stehen auf dem Kopf. Ein solcher Riß, diesen vollkommen ähnlich, ist hier ganz nahe bey der Stadt (Meiningen) nicht weit von dem Wege nach Rohr. Es thut mir leid, daß ich Ihnen denselben bey Ihrer Anwesenheit nicht gezeigt habe. Bey dem Anblick solcher Risse, muß man

Digitized by Google

man von der Gewalt, mit welcher ein Vulkan bey seiner Geburt arbeitete, höhere Begriffe bekommen, als wenn man sein Kind, die Lava selbst sieht. Aller Wahrscheinlichkeit nach sind diese Risse nicht sowohl durch die Materie der Lava, als durch die sich aus derselben entwickelte Luft und Dämpfe, die einen Ausgang suchten, hervorgebracht worden. In diesen Rissen sind die beyden Seiten mit Spat, manchmal Messerrücks — manchmal Handbreit dick besetzt. Nicht als ob Spat eine vorhanden gewesene Hölung ausgefüllt hätte, sondern der Kalkstein selbst scheint darein verwandelt zu seyn. Das klingt wunderlich. Aber Sie müsten es erst selbst sehen. — In dem Gang nun bey der Gottesackerkirche zu Kündorf, sagte ein Bauer, wären sie so tief gekommen, als ihr großer Kirchthurm. Wenn das wahr wäre, so müsten sie wirklich durch die ganze Teufe des Kalkgebirgs bis auf die Thonschicht gekommen seyn. Denn ein Ziehbrunnen auf dem Johannisberge, eine Viertelstunde davon, geht auch bis auf die Thonschicht nieder. Ich erkundigte mich, ob sie in dem Gang oder unten auf dem Boden keine schwarzen Wacken angetroffen hätten, aber davon wüste niemand etwas zu sagen. Von dem Eisenstein aber hätten die Suhlaer Hüttenleute gesagt, er wäre des Schmelzens nicht werth. Ein Stück, was er mir zur Probe zeigte, war ein ganz gemeiner Kalkstein, am Rand spätig, wie man es in den Rissen findet, und von aussen durch das vom Dollmar in dem Graben; wo der Gang ist, herablaufende und mit lauter aufgelößter Lava angefüllte Wasser, durchdrungen, und soweit als dieses reichte, war die Farbe schwarzgelb. Jetzt ist das Loch wieder zugefüllt. Schöne Stücke in Kalkerde wieder verwandelter Spat, die aber noch die ganze spätige

Digitized by Google

Bildung beybehalten, und wieder zu verhärten anfängt, habe ich da noch angetroffen. An dem zweyten Ort lagen noch über 20 Fuder solches ausgeförderten vermeintlichen Eisensteins, nur an Farbe etwas dunkler. Die Oefnung war auch wieder zugeworfen. Wenn diese noch existirt hätte, so hätte ich hinabsteigen müssen. Wies da ausgesehen! — Das wäre interessanter für mich, als der reichste Eisenstein. Gläser muß von solchen vulkanischen Erscheinungen eine schlechte Idee haben. Und ich begreife nicht, wie er sagen kann, der Eisenstein breche in Lagern. Der Hauptort, dessen er gedenkt, ist bey der Gottesackerkirche — und das war nach der Aussage der Bauern, ein Gang, der immer tiefer setzte. Zwar erwähnt er auch noch Stellen, wo Eisenstein sich fände, auf der nordöstlichen Seite des Dollmars — aber er spricht nur obenhin davon — und selbst konnte ich nicht dahin kommen, weil ich den ganzen Tag an den beyden andern Orten zugebracht hatte. Ich muß es aber doch auch noch austragen. Wenn Ihnen etwas daran gelegen ist, Pröbchen von den Produkten zu haben, deren ich vorhin erwähnt habe, so stehn sie Ihnen zu Diensten.

Digitized by Google

IV.

Oekonomische Regierungs-Maximen eines Agricultur-Staates in Rücksicht auf National-Industrie und Handel.

Freyer Getraid-Handel in und außer Landes, und beschränkte Aus- und Einfuhr dieses und andrer Bedürfnisse des Menschen-Lebens, ist eine der wesentlichsten Bedingungen, ohne welche die Herstellung des Ackerbaues und der ganzen Landwirthschaft zu dem Flor, dessen sie fähig sind, nicht Statt finden kann. Man darf aber auch keinesweges befürchten, daß bey völliger Ausfuhr-Freyheit der Preis des Getraides zu einer, für die National-Industrie gefährlichen Höhe steigen werde. Die Völker, bey denen die Getraid-Ausfuhr bisher dieser oder jener Einschränkung unterworfen gewesen, können die Richtigkeit von dem, was ich hier behaupte, aus dem mäßigen Preise beurtheilen, zu welchem das Getraide noch immer von denen Völkern, die ihren Ueberfluß auszuführen pflegten, an die Ausländer verkaufet worden ist. Vielmehr würde völlige Freyheit des Getraid-Handels die gute Wirkung thun, daß der Mißpreis des Getraides, der bisher in manchem, von Natur fruchtbaren Lande so oft nach einigen reichen Erndten entstanden ist, wegfiele, und dadurch dem fast gänzlichen Unwerthe der Früchte vorgebeugt würde. Durch diese einzige gute Wirkung würden der Landwirthschaft in einem großen

Agricultur-Staate viele Millionen von Einkommen, die er außerdem verliehren muß, erſparet werden. — Erſparet werden, ſag' ich; denn die Summe von dem, was durch die Getraid-Ausfuhr ſelbſt gelöſt werden kann, würde uns an und für ſich eben nicht bereichern, weil ſie ſchon wegen des Mangels an übermäßig vielen Käufern, die unſers Getraides benöthiget wären, nicht anders als begränzt ſeyn könnte.

Mit Widerlegung der berühmten oder unberühmten Politiker, die uns von unbeſchränkter Freyheit der Getraid-Ausfuhr noch immer den kläglichſten Mangel an unſerm eignen Bedürfniß in der Zukunft androhen zu müſſen glauben *), will ich mich hier um ſo weniger befaſſen, je weniger ich dieſe Bemühung noch weiter für nöthig halte, da nicht nur die Erfah-

*) Z. E. Herbert in ſeinem Eſſai ſur la Police générale des Grains, ſur leur prix, et ſur les effets de l'Agricultures à Berlin, 1756 gr. 12. welcher auch in eben dem Jahr und in eben der Stadt deutſch unter dem Titel: Verſuch einer allgemeinen Korn-Policey, nebſt zwo Abhandlungen über die Preiſe und den Landbau, und 1780 zu Wien in einer andern Ueberſetzung erſchienen iſt; Galiani in ſeinen eben ſo verfänglich als witzig geſchriebenen Dialogues ſur le Commerce des Bleds, die zu Lemgo 1776 unter dem Titel, Dialogen über die Regierungs-Kunſt, vornehmlich in Rückſicht auf den Getraide-Handel, mit Anmerkungen überſetzet worden; der hochgeprieſene Necker in ſeinem Werke ſur la Législation et le Commerce des Grains, Paris: 1775 gr. 8. oder Verſuch über den Korn-Handel, Dresden 1777. u. a. m. Deutſche mag ich hier nicht nennen.

Digitized by Google

Erfahrung so mancher Länder lehrt, daß diese Freyheit vielmehr im Gegentheile die Wirkung thut, den Ueberfluß eines Landes zuverläßig zu machen, sondern auch schon förmliche Demonstrationen genug vorhanden sind, daß bey ganz uneingeschränktem Getraide-Handel so gar die Erndten schlechter Jahre stärker seyn würden, als sie in den Ländern, wo die Ausfuhr verboten ist, in Mittel-Jahren zu seyn pflegen. Eben so wenig halte ich für nöthig, der chimärischen Projecte derer, die hier und da auf Anlegung öffentlicher ungeheurer Getraide-Magazine angetragen haben, um dadurch künftiger Hungers-Noth vorzubeugen, oder der schlimmen Folgen und der Mißbräuche zu gedenken, die mit dergleichen ängstlichen Vorsichts-Anstalten allemal unzertrennlich verbunden sind. Man denke nur ein wenig nach über das, was in dieser Absicht ein angeblich Englischer Schriftsteller sagt *).

„Das unruhige Sorgen um mögliche Mittel, „der Hungers-Noth vorzubeugen", (so redet er seine

*) Der Verfasser der Remarques sur les Avantages et Desavantages de la France et de la Grande-Bretagne, par rapport au Commerce et aux autres sources de la Puissance des Etats, à Dresde (eigentlich Lyon) 1754, 12mo. Er nannte sich bey diesem Buche, das er für eine Uebersetzung aus dem Englischen ausgab, Sir John Nikolls, hieß aber Dangeuil, und hatte seine guten Ursachen, sein Buch unter verdecktem Namen heraus zu geben. Man hat davon eine Uebersetzung, die zu Danzig 1757 mit dem wahren Namen des Verfassers erschienen ist.

Digitized by Google

angeblichen Landsleute, die Engländer, an:) „wollen wir andern Völkern überlassen. Sehen wir „nicht vor Augen, daß sie mitten unter den Anstalten, die sie von Zeit zu Zeit fassen, sich vor dieser „Noth in Sicherheit zu setzen, gleichwohl hin und „wieder einmal wirklich Hunger leiden? Wir haben, „dem Himmel sey Dank! durch ein ganz einfaches „Mittel die wichtige Kunst erfunden, des ersten, zum „Menschen-Leben unentbehrlichen Bedürfnisses in „Ruh und Ueberflusse zu genießen; seitdem leben wir „glücklicher, als unsre Väter, und empfinden nun „gar nicht mehr jene ausschweifenden und plötzlichen „Unterschiede in den Preisen des Getraides, die immer „bey weitem mehr aus der Furcht vor Mangel, als „aus wirklichem Mangel entstehen. — — — Statt „der weitläufigen und zahlreichen Magazine, die „man in andern Ländern mit ängstlicher Vorsicht zur „Reserve anlegt, halten wir desto mehr auf weitläu„fige, gut gepflügte und gut besäete Felder. —

„So lange wir in England bey dem Feldbau bloß „für unsern eignen Unterhalt zu bauen besorgt waren, „erndteten wir zum öftern nicht einmal so viel, als „wir selbst nöthig brauchten, und waren dann jedes „mal, wann es uns fehlte, genöthigt, ausländisches „Getraide aufzukaufen. Seitdem wir aber unser „Getraide zum Handels-Artikel gemacht haben, hat „der Getraide-Bau dermaaßen bey uns zugenommen, „daß sich das Land nunmehr von Einer reichlichen „Erndte fünf Jahr hindurch ernähren, und mit„hin andern Völkern, welche Mangel an Ge„traide

„traide leiden, dergleichen abgeben und zufüh„ren kann.

„Wenn man hingegen durch manche Provinzen „von Frankreich reist; so sieht man, daß da viele „Ländereyen, die das beste Getraide, oder doch zum „wenigsten gutes Vieh-Futter tragen könnten, völlig „lehde und ungebaut liegen: und was beynah eben „so schlimm ist, so geben dort auch die wirklich noch „gebauten Ländereyen bey weitem nicht so reichliche „Erndten, als man nach Maaßgabe ihres guten „Bodens erwarten sollte. — Das rührt bloß da„von her, weil es dem Landwirthe dort an den nö„thigen Mitteln fehlt, seinen Boden ergiebig zu „machen.

„Ich habe an der französischen Regierung ein „Gebrechen wahrgenommen, wovon sich die Folgen „so ungemein weit erstrecken, daß ich mich meines „Vaterlandes wegen, wenigstens in meinem Herzen, „der Freude darüber nicht erwehren konnte. Da„bey habe ich mich aber auch zugleich nicht enthalten „können, heimlich die Bemerkung zu machen, wie „furchtbar-mächtig die Krone Frankreich für uns „hätte werden können, wenn sie die Vortheile, wel„che ihr ihre, von Natur so herrlichen Ländereyen, und „ihre so ungemein leichte Bevölkerung in die Hände „gaben, recht zu nutzen verstanden hätte.

„O sua si bona norint“! — —

Wollte man solcher, so sehr entscheidenden Gründe ungeachtet, doch auf den Fall freyer Getraid-Aus-

Digitized by Google

fuhr immer noch Sorge vor künftigem Mangel tragen; so fehlt es auch dann noch nicht an sichern Mitteln, diese Besorgniß zu heben: ich meyne, man darf nur zu eben der Zeit, da man die Ausfuhr frey giebt, auch die Einfuhr des auswärtigen Getraides einmal für allemal, und zwar dergestalt frey geben, daß man keinen Einfuhr-Zoll davon fodert. Thut man dieses; so wird der Preis des Getraides bey uns zuverläßig nicht höher steigen können, als bey andern Völkern, die ihren Ueberfluß von Getraide ausführen. Es ist aber aus vieljähriger Erfahrung bekannt genug, daß eben diese Völker im Ueberflusse leben, und daß bey ihnen höchst selten das Getraide einmal theuer wird. Mithin würde die Concurrenz ihres Getraides in unserm Lande unsre eignen Getraid-Händler abhalten, ihre Kornböden in Hoffnung eines noch höhern Preises zu verschließen; und die ängstliche Sorge des gemeinen Volkes würde nicht durch Furcht vor herannahender Hungers-Noth den Getraide-Preis hinauftreiben; (eine Furcht, die fast jedes mal die einzige Ursach übermäßiger Theurung ist:) sondern es würde die Regierung, so bald sie nur wollte, diese Ursache der Hungers-Noth durch die Erscheinung ausländischer Getraide-Schiffe, die auf den Strömen nach unsern Marktstädten gefahren kämen, aus dem Wege räumen können.

Große Theurungen entstehen in der That nie anders, als aus Mangel der Freyheit im Getraid-Handel. Wirklich großer Mangel an Getraide ist so gar in Frankreich, wo doch der Getraid-Handel

seit

Digitized by Google

seit langen Zeiten so ungemein eingeschränkt, und so überaus unsicher gewesen ist, etwas sehr Seltnes; und noch viel seltner ist er in den Ländern, wo der Ackerbau durch die Freyheit des Getraid-Handels unterstützet wird. In dem kalten Winter von 1709 mißrieth die Erndte in ganz Europa. Damals galt der französische Malter oder Septier Brodkorn zu 240 Pfunden nicht weniger als 100 Livres itziger Währung (oder 25 Reichsthaler nach dem Zwanzig-Gulden-Fuß); da er hingegen zu eben der Zeit in England für 43 Schillings (oder ungefähr so viel Livres), d. i. etwan noch einmal so hoch, als um damalige Zeiten der gewöhnliche Mittel-Preis war, verkaufet wurde. Das war also für die Engländer noch keine übermäßige Theurung. In den beiden Mißwachs-Jahren von 1693 und 1694 kostete in England das Getraide nur halb so viel, obgleich damals in England die Getraid-Ausfuhr erst drey bis vier Jahre vorher eingeführt worden war: ehe sie aber da eingeführt wurde, mußten die Engländer zum öftern schwere Theurungs-Zeiten erfahren, von denen die Franzosen bey ihrer damaligen Freyheit im Getraid-Handel den größten Nutzen zogen. Unter der Regierung der Könige Heinrich des Vierten und Ludwig des Dreyzehnten, und so gar in den ersten Zeiten der Regierung Ludwig des Vierzehnten wurden die Reichthümer der französischen Nation durch Ueberfluß und guten Preis unterhalten: denn der gewöhnliche Mittel-Preis des Brodkornes in Frankreich betrug damals zum öftern 25 Livres und drüber nach itziger Währung; welches jährlich einen Reich-

Digitized by Google

thum von einer Summe ausmachte, die ungefähr zwölfhundert Millionen damaliger, und mehr als dreytausend Millionen itziger Währung betrug. Heut zu Tage hat dieser Reichthum in Frankreich um nicht weniger als fünf Sechsthel abgenommen.

Um jedoch aller möglichen Besorgniß, die vielleicht bey mehrern Jahren des Mißwachses nach einander nicht ganz beym gemeinen Volke zu unterdrükken seyn möchte, wirksam vorzubeugen, dürfte man allenfalls die Ausfuhr des Getraides nur ungefähr so einschränken, wie in England, wo die Ausfuhr für verboten geachtet wird, so bald das Getraide den im Gesetz ausgemachten Preis übersteigt. England hat in den neuesten Zeiten wirklich ein oder ein paar mal, (die Jahre wollen mir itzt nicht beyfallen,) eine Theurung erlitten, weil die Getraid-Händler, und insonderheit die überreichen Pachter, aus Mißbräuchen und durch Monopolien, (die von der brittischen Regierung unbedächtiger Weise genehmiget wurden, und die jederzeit die fatalsten Folgen für einen Staat nach sich ziehen, der seine Zuflucht zu dergleichen verhaßten Hülfsquellen eines zerrütteten Finanz-Wesens nimmt,) wider die gedachte Regel gehandelt hatten. Dadurch erlitt die Nation eine Calamität, vor der sie seit länger als sechzig Jahren durch die Ausfuhr selbst gesichert worden war. In Frankreich hingegen ereignen sich die Jahre der Hungers-Noth desto häufiger, weil da die Getraid-Ausfuhr so oft verboten worden, und der Ueberfluß da den Landwirthen gerade eben so nachtheilich ist, als es die Theurungs-

Jahre

Digitized by Google

Jahre für die übrigen Einwohner, und insonderheit für das gemeine Volk sind. Es giebt auch da der unselige Vorwand einer angeblichen Nothwendigkeit, der Hungers-Noth im Lande dadurch vorzubeugen, daß man das Getraide-Verkehr zwischen benachbarten Provinzen hemmt, bisher noch immer Anlaß zu allerhand Mißbräuchen, durch die das Elend immer mehr vergrößert, die Landwirthschaft immer mehr zerrüttet, und die Einkünfte des Landes immer mehr vernichtet werden.

Nur die Völker, bey denen der Ackerbau bloß auf ihren eignen Unterhalt eingeschränkt ist, haben eigentlich Ursache, vor Hungers-Noth in Sorgen zu stehen. Wo hingegen freyer Getraid-Handel herrscht, da könnte es vielleicht eher das Ansehen haben, daß gerade die entgegen gesetzte Wirkung zu befürchten stünde. Wenn, zum Exempel, in Frankreich der Ackerbau zu einem hohen Grade der Vollkommenheit gebracht, und dadurch wiederum Ueberfluß an Producten in diesem Königreich erzeuget werden sollte; könnten nicht alsdann diese Producte vielleicht in Mißpreis und Unwerth fallen? — Aber davor brauche wohl ein Land, wie Frankreich, wenn da nur die freye Ausfuhr unwiederruflich ausgemacht ist und einmal für allemal Platz gegriffen hat, am wenigsten in Sorgen zu stehn. Die Lage dieses Königreiches, die vielen Häfen desselben, und die Flüsse, die das Land allenthalben durchströmen, geben den Einwohnern alle mögliche Vortheile zum Handel in die Hände; alle Umstände begünstigen da,

so

so lange sie nicht durch willkührliche Regulative gehindert werden, den Transport und Absatz des Ueberschusses von Lebensmitteln. Da würde also durch guten Erfolg des Ackerbaues das gute Auskommen der Bevölkerung gar bald wiederhergestellt, und die Volksmenge selbst vergrößert werden. Die Consumtion aller Arten von rohen und fabricirten Producten, welche mit der Menge der Einwohner zunehmen würde, ließe alsdann nur einen kleinen Ueberschuß noch zurücke, den man an die Ausländer verkaufen könnte.

Dermalen aber ist der Mangel an Absatz und die Nicht-Geltung der Lebensmittel, wodurch die Provinzen dieses Königreichs und so manches andern Landes, (z. E. Siciliens,) immer mehr zu Grunde gerichtet werden, bloß eine Folge von der Dürftigkeit des gemeinen Volkes, und von den Hindernissen, die dem Producten-Handel in den Weg gelegt sind. Die Regierung sieht es da bisher ganz gelassen und unthätig mit an, daß die Lebensmittel in mehrern Provinzen keinen Absatz finden und fast nichts mehr gelten. Die Einwohner messen hin und wieder diesen üblen Zustand bloß der Abwesenheit der Großen und Reichen bey, die sich aus den Provinzen entfernet haben, und entweder an den Hof, oder doch in die großen Städte gezogen sind; und sie wünschen daher, daß nur wenigstens die Bischöfe, die Statthalter der Provinzen, und alle diejenigen, die von Amtes wegen in den Provinzen leben und wohnen sollten, wirklich ihre Einkünfte darinnen verzehren

Digitized by Google

gehren möchten. Nun sind zwar diese Gedanken und Wünsche an und für sich, auch in andern Betrachtungen, so unrecht nicht; aber sie sind doch immer noch viel zu eng eingeschränkt. Denn es ist gar leicht einzusehn, daß durch Anwesenheit der Großen, die von Amtes wegen in die Provinzen gehören, gleichwohl die Consumtion im Königreich überhaupt um nichts vergrößert, sondern bloß von den Orten, wo sie bisher sehr verschwenderisch gewesen ist, an andre Orte verpflanzet werden würde, wo sie vermuthlich um einen guten Theil sparsamer werden dürfte. Und so nach wäre dieß immer ein Hülfsmittel, wodurch die Consumtion im Königreich überhaupt nicht nur nicht vermehret, sondern wohl gar noch verringert werden würde. Wichtiger, bey weitem wichtiger und wirksamer würde es seyn, wenn die Regierung allenthalben im Lande den Absatz durch die innerliche Zufuhr und Consumtion, die neben dem Verkauf an die Ausländer den Preis am nachdrücklichsten aufrecht erhält, befördern wollte und könnte. Allein dergleichen Vortheile sind anders nicht zu erwarten, als durch allgemeinen, auf keiner Seite eingeschränkten Getraid-Handel, durch die Bevölkerung, und durch das gute Auskommen der Einwohner: diese würden zu jeder Zeit den starken Absatz und die reichliche Consumtion gewähren, die dazu gehören, wenn der gute Preis der Lebensmittel aufrecht erhalten werden soll.

Um die Vortheile vom freyen Getraid-Handel eines Landes mit den Ausländern noch einleuchtender dar-

Digitized by Google

darzustellen, ist es nöthig, einige Bemerkungen über den Handel überhaupt, und insonderheit über den Handel mit Manufactur-Waaren so wohl, als über den Handel mit Lebensmitteln von einheimischem Zuwachse beyzubringen: denn was das Kaufmanns-Gewerbe oder denjenigen Handel anlangt, der bloß darinnen besteht, daß man einkauft, um wieder zu verkaufen, so gehört dieses Gewerbe, damit ich es nochmals sage, bloß für einige kleine Völkerschaften, die weiter kein Nahrungs-Geschäffte treiben können, als daß sie Kaufleute sind; und diese Art von Handel mit den Ausländern verdient in einem ansehnlichen und fruchtbaren Agricultur-Staate gar keine sonderliche Aufmerksamkeit. Deßwegen begnüge ich mich auch hier nur eine Vergleichung zwischen den Vortheilen der beiden andern Gewerbs-Arten anzustellen, damit desto besser in die Augen falle, welche von beiden die interessanteste für einen Agricultur-Staat sey.

Erste Maxime.

Durch die Industrie-Arbeiten werden die Reichthümer eines Staats an und für sich nicht vermehret. — Die Landwirthschafts-Geschäffte vergüten an und für sich alles, was sie kosten; sie bezahlen das Arbeits-Lohn bey der Cultur, gewähren den Cultur-Unternehmern einen sichern Gewinn; und, was noch mehr sagen will, eben durch sie werden die Einkünfte aus den Ländereyen erzeuget. Wer hingegen Werke der Industrie kauft, der bezahlt, indem er sie kauft, nicht nur die Kosten und Auslagen

Digitized by Google

gen des Künstlers oder Handwerksmannes, sondern auch zugleich die Arbeit desselben, und den Gewinn des Kaufmanns dazu; aber diese Werke erzeugen doch weiter kein Einkommen.

Mithin werden alle die Kosten, welche die Werke der Industrie erfodern und verursachen, lediglich aus dem Einkommen von Ländereyen bezogen; denn die Geschäffte, die kein Einkommen erzeugen, können anders nicht bestehn, als mittelst der Reichthümer derer, von denen sie bezahlet werden.

Wenn man zwischen dem Verdienste der Arbeiter, von denen die Werke der Industrie fabriciret werden, und dem Verdienste derjenigen Arbeitsleute, die der Landwirth zu der Cultur des Erdreiches gebraucht, eine Vergleichung anstellen will: so wird man finden, daß sich der Verdienst auf beiden Seiten weiter nicht erstrecket, als auf den bloßen Unterhalt dieser Arbeitsleute; daß dieser Verdienst an und für sich gar keine Reichthums-Vermehrung für den Staat ausmache; und daß das, was die Werke der Industrie mehr gelten, als die rohen Materialien, woraus sie gemacht wurden, der Valuta des Unterhaltes selbst, den die Arbeiter und die Kaufleute verzehren, völlig proportionirt sey. Und so nach verzehrt der Handwerksmann ordentlicher Weise bey seiner Arbeit so viel an Lebens- und Unterhalts-Mitteln, als er dabey mit seiner Arbeit verdient und erwirbt.

Es findet also bey Erzeugung der Industrie-Werke keine Reichthums-Vervielfältigung statt, in-

dem

dem der Preis und die Geltung dieser Werke nicht anders zunimmt, als nach Maaßgabe des Preises der Unterhalts-Mittel, die von den Arbeitern verzehret werden. Aus einem andern Gesichts-Punct, als diesem, ist auch das große Vermögen der Kaufleute nicht zu betrachten. Dergleichen großes Vermögen ist bloß Effect großer Handels-Unternehmungen, durch welche nur Profite, die den Profiten kleiner Krämer völlig gleich, und mit diesen von völlig gleicher Art sind, zusammengehäuft werden; gerade so, wie bey andern Unternehmungen großer Arbeiten ebenfalls aus den kleinen Profiten, die der Unternehmer von der Arbeit einer großen Menge von Arbeitsleuten bezieht, ein großes Vermögen zusammenkömmt. Alle dergleichen Entrepreneurs gelangen bloß dadurch und bloß darum zu Vermögen, daß und weil es andre giebt, die Aufwand machen. Mithin findet hierbey für dem Staat kein Zuwachs an Reichthume Platz.

Die Quelle der Staats-Schätze liegt da, wo die Quelle des Unterhaltes für die Menschen fließt. Industrie richtet diese Schätze zum Genuß und Gebrauche der Menschen zu. Wollen die Eigenthümer, die Güther-Besitzer, der Industrie-Arbeiten genießen; so müssen sie dieselben bezahlen: und eben dadurch werden die Einkünfte aus den Länderenen ein gemeinsamer Schatz für alle Menschen.

Je mehr also die Einkünfte aus den Grundstükken zunehmen, desto stärker mehren sich die Menschen.

Digitized by Google

sehen. Ein Theil von diesen Menschen bringt diese Reichthümer durch die Cultur des Bodens zur Existenz; ein andrer Theil richtet sie zum Genuß und Gebrauche zu; und wer ihrer genießt, bezahlt beide.

Sollen nun Reichthümer und Menschen entstehn; so werden dazu nicht nur Grundstücke, sondern auch Menschen und Reichthümer erfodert. Mithin würde ein Staat, der blaß mit Kauf- und Handwerksleuten bevölkert wäre, nicht anders, als von den Einkünften auswärtiger Ländereyen, bestehn können.

Zweyte Maxime.

Die Industrie-Arbeiten tragen jedoch so wohl zur Bevölkerung, als zum Anwachse der Reichthümer bey. — Wenn eine Nation mit ihrer Hand-Arbeit von den Ausländern eine Million an den Waaren gewinnt, die bey ihr fabriciret worden sind, und sie verkauft nächstdem an die Ausländer auch für eine Million Lebensmittel von ihrem Erwachse; so sind diese beiderley Producte für sie in gleichem Grad ein Zuwachs von Reichthümern, und sind ihr auch in gleichem Grade vortheilhaft, so fern sie selbst mehr Menschen enthält, als das Einkommen aus dem Boden des Landes zu unterhalten vermögend ist: denn alsdann kann ein Theil von diesen Menschen anders nicht leben, als durch Waaren der Hand-Arbeit, die er an Ausländer verkauft. Ein Beyspiel hiervon sind mehrere Cantone von Helvetien.

Digitized by Google

In diesem Falle zieht eine Nation aus dem Boden und den Menschen so viel Ertrag, als sie immer daraus zu ziehn vermögend ist; sie gewinnt aber doch bey weitem mehr an dem Verkauf einer Million Waaren von ihrem Zuwachs, als an dem Verkauf einer Million Waaren der Hand-Arbeit: denn an letztern gewinnt sie nur den Preis der Arbeit des Handwerksmannes; da sie hingegen an erstern nicht nur den Preis der Arbeit an der Bodens-Cultur, sondern auch den Preis der rohen Materialien, die der Boden getragen hat, bezahlet bekömmt. Wenn also die Summen, die aus dem Verkaufe dieser beiderley Waaren gewonnen werden, einander gleich sind; so ist der Handel mit dem Zuwachs immer nach Proportion viel vortheilhafter.

Dritte Maxime.

Industrie-Arbeiten, zu deren Betreibung die Menschen mit Hintansetzung der Cultur der Ländereyen, und zum Nachtheile dieser Cultur angestellt werden, schaden so wohl der Bevölkerung, als dem Anwachse der Staats-Reichthümer. — Hat eine Nation, die für eine Million Waaren der Hand-Arbeit, und für eine Million Waaren von unmittelbarem Zuwachs an die Ausländer verkauft, nicht Menschen genug, die sie zu vollständiger Bearbeitung und Benutzung ihrer Ländereyen gebrauchen kann; so verliehrt sie nicht wenig daran, wenn sie einen ansehnlichen Theil ihrer Menschen-Zahl zu Fabricirung der Waaren von Hand-Arbeit, die sie an die Ausländer verkauft, anstellt:

Digitized by Google

anstellt; denn in solchem Falle können sich die Menschen mit solcher Arbeit nicht anders, als zum Nachtheile des Einkommens von den Ländereyen, beschäfftigen; und der Ertrag von der Arbeit der Menschen, welche die Erde bauen, könnte doch gleichwohl das Doppelte und Dreyfache von dem Ertrage der Fabricirung von Waaren der Hand-Arbeit ausmachen.

Vierte Maxime.

Durch den Reichthum der Landwirthe werden die Reichthümer der Bodens-Cultur erzeuget. — Der Ertrag von der Arbeit an der Cultur des Bodens kann für den Staat Null, oder doch beynahe so gut als Null seyn, so bald sich der Landwirth außer Stande befindet, die Kosten einer guten Bewirthschaftung zu bestreiten. Ein armer Mann, der durch seine Arbeit nichts beßres aus der Erde zieht, als geringe Lebensmittel, die nicht viel gelten, wie Cartoffeln, Buchweizen, u. d. gl. und der sich damit ernährt, der also auch nichts kauft und nichts verkauft, arbeitet bloß für sich allein. Er lebt in der Dürftigkeit; Er und das Land, das er baut, bringen dem Staate nichts ein.

Gerade so steht es um die Folgen von der herrschenden Dürftigkeit in den mehresten französischen Provinzen, wo es keinen bemittelten Landwirth, keinen Pachter giebt, der im Stande wäre, armen unangesessenen oder wenig besitzenden Bauern einen Verdienst zu geben, und wo also diese gar zu armen Bauern aus eignem Vermögen weiter nichts für sich

Digitized by Google

und ihre Familien erbauen können, als geringe Nahrungsmittel und armselige Bedeckung für ihre Blöße.

Mithin kann Anwendung der Menschen-Arbeit zu der Bodens-Cultur ganz ohne Nutzen in einem Lande seyn, wo es den Menschen an dem nöthigen Vermögen fehlt, die Erde dergestalt zu bauen und zuzurichten, daß sie reiche Erndten tragen könne; da hingegen in einem Lande, welches recht stark mit reichen Landwirthen bevölkert ist, die Einkünfte aus den Ländereyen immer gesichert sind.

Fünfte Maxime.

Industrie Arbeiten tragen das Ihrige zu Vermehrung der grundherrlichen Einkünfte aus den Ländereyen bey; und von den Einkünften aus den Ländereyen können auch dergleichen Arbeiten allein auf die Dauer unterstützet werden. — Eine Nation, die bey der Fruchtbarkeit ihres Bodens, und bey der Schwierigkeit der Transporte jährlich einen Ueberschuß von Lebensmitteln behielte, welche sie nicht an ihre Nachbarn abzusetzen vermöchte, die aber dagegen Waaren von Hand-Arbeit, welche sich leicht transportiren ließen, an sie absetzen könnte, würde ihre Rechnung am besten dabey finden, wenn sie viel Fabricanten und Handwerksleute an sich zöge, die ihr die Lebensmittel ihres Landes aufzehren hülfen, die ihre Industrie-Arbeiten an die Ausländer verkauften, und die so nach durch ihren Verdienst und durch ihre Consumtion den Reichthum der Nation vergrößerten.

Es ist aber da, wo dieses der Fall ist, nichts weniger, als leicht, eine solche Einrichtung zu treffen:

Digitized by Google

fen: denn die Handwerksleute und Fabrikanten finden sich in einem Land immer nicht in größrer Anzahl zusammen, als ihrer darinnen nach Proportion der schon wirklich vorhandenen Einkünfte der Nation ihren Unterhalt und ihr Auskommen finden können; oder deutlicher zu reden, es können ihrer nicht wohl mehr im Lande leben und bleiben, als es darinnen theils vermögende Güther-Besitzer oder andre Käufer giebt, die ihnen ihre Werke und Arbeiten ungefähr eben so theuer, als sie solche anderwärts verkaufen würden, abkaufen, oder die ihnen doch zum Absatze derselben, so wie sie ihre Waaren von Zeit zu Zeit fertig machen, behülflich seyn können; welches aber schwerlich bey einer Nation statt haben kann, die für ihre Lebensmittel keinen Absatz findet, und bey der wegen des gar zu niedrigen Preises eben dieser Lebensmittel nicht schon dermalen so viel Einkommen aus den Ländereyen vorhanden ist, daß bey ihr Manufacturen und andre Geschäffte der Handarbeit recht Fußfassen könnten.

Ein solcher Anschlag läßt sich nicht anders, als langsam und allmählich, ins Werk richten. Es hat schon unterschiedliche Völker gegeben, die es versuchet, aber auch die platte Unmöglichkeit, dergleichen Absicht mit Glücke durchzusetzen, erfahren haben. Unterdessen ist dieß in der That der einzige Fall, wo sich die Regierung mit Nutzen um den Fortgang der Industrie in einem fruchtbaren Lande bekümmern kann. Denn wenn ein Land freyen und leichten Handel mit seinem eignen Zuwachs hat; so sind in demselben die Producte der Hand-Arbeit immer unfehlbar durch die Einkünfte der Ländereyen gesichert.

Digitized by Google

Sechste Maxime.

Eine Nation, die einen starken Handel mit Lebensmitteln von eignem Zuwachse treibt, kann zu jeder Zeit, wenigstens für sich selbst, zugleich ein starkes Verkehr mit Waaren der Hand-Arbeit unterhalten. — Denn sie ist zu jeder Zeit im Stande, die Arbeiter, welche die Werke der Hand-Arbeit, deren sie benöthiget ist, fabriciren, nach Maßgabe der Einkünfte aus ihren Ländereyen zu bezahlen. Und mithin kömmt einer solchen Nation der Handel mit Werken der Industrie zuverläßig eben so sehr zu, als der Handel mit Lebensmitteln von eignem Zuwachse.

Siebente Maxime.

Eine Nation, die nicht viel Lebensmittel von eignem Zuwachse zu verhandeln hat, und die also um ihres Unterhaltes willen zu Industrie-Gewerben genöthigt ist, befindet sich in einer sehr zweydeutigen und unzuverläßigen Lage. — Denn ihr ganzer Handel, ihre ganze Kundschaft kann ihr von andern Völkern, die ihre Mitwerber sind oder werden wollen, und die das nämliche Gewerbe vielleicht mit größerm Glücke treiben können, in wenigen Jahren entrissen werden.

Ueberdieß ist eine solche Nation den Völkern, von denen sie die unentbehrlichsten Lebens-Bedürfnisse und rohen Materialien erkaufen muß, beständig zinsbar, und hängt nur zu sehr von ihnen ab. Dabey ist sie denn auch zu einer überaus strengen Sparsamkeit genöthigt, weil sie kein Einkommen von Grund und Boden zu verzehren hat, und daher so wenig ihr Kaufmanns-Gewerbe, wie ihre Industrie-Geschäffte und ihre Schifffahrt, anders, als durch Er-

Digitized by Google

sparniß, erweitern und aufrecht erhalten kann; da hingegen die Nationen, die selbst Ländereyen, und Einkommen von Ländereyen haben, ihre Einkünfte so gar durch die Consumtion ihres Einkommens vergrössern.

Achte Maxime.

Großer innländischer Handel mit Waaren der Handarbeit kann nicht anders bestehn, als durch großes Einkommen aus den Ländereyen. — Man muß in einem Staate das Verhältniß des auswärtigen Handels mit Industrie-Werken zu dem innländischen Handel damit genau erforschen: denn wenn der innländische Handel mit Waaren der Hand-Arbeit, zum Exempel, drey Millionen, und der auswärtige eine Million betrüge: so würden drey Viertheil von diesem ganzen Handel mit Waaren der Hand-Arbeit, aus den Einkünften der Ländereyen der Nation bezahlet werden, indem die Ausländer nur ein Viertheil davon bezahlten.

In diesem Falle würden die Einkünfte aus den Ländereyen immer noch den hauptsächlichsten Reichthum des Landes ausmachen. Die wichtigste Sorge demnach, deren sich die Regierung alsdann anzunehmen hätte, dürfte immer keine andre seyn, als daß sie sich, die Unterhaltung und das Wachsthum der Einkünfte aus den Grundstücken zu befördern, angelegen seyn ließe.

Die Mittel hierzu bestehen in der Freyheit des Handels und in Erhaltung des Reichthumes der Landwirthe. Wo diese Bedingungen nicht beobachtet werden, da werden die Einkünfte, die Bevölkerung, und die Producte der Industrie ganz gewiß allmählich vernichtet.

Digitized by Google

Die Landwirthschaft bringt zweyerley Reichthümer zuwege; nämlich den jährlichen Betrag des Einkommens der Güther-Besitzer, und den Ersatz der Cultur-Kosten.

Das Einkommen muß wieder ausgegeben werden, damit es jährlich unter alle Bürger-Classen vertheilet, und davon die Subsidien für den Staat bestritten werden können.

Die Reichthümer, die zu Bestreitung der Cultur-Kosten genutzt werden, müssen den Landwirthen und Cultur-Unternehmern ungeschmälert bleiben und von allen Auflagen frey seyn. Denn wenn die Regierung diese Schätze hinwegnimmt, oder sie auch nur schmälert; so zerstört sie damit den Ackerbau und die Landwirthschaft, vernichtet den Verdienst der Arbeitsleute auf dem platten Lande, und verstopft also selber die Quelle der Staats-Einkünfte.

Neunte Maxime.

Wenn eine Nation, die ein ansehnliches Territorium zu bauen und zu benutzen hat, den Preis der Lebensmittel von eignem Zuwachse willkührlich herunter drückt, um nur durch Wohlfeilheit derselben die Fabricirung der Waaren der Hand-Arbeit zu befördern; so ruinirt sie, von allen Seiten betrachtet, eben damit sich selbst. — Denn wenn den Landwirth und Cultur-Unternehmer die Kosten, welche die Bewirthschaftung der Ländereyen erfodert, nicht völlig vergütet werden; wenn er bey seiner Arbeit und Mühe nichts erwirbt: so gehen Ackerbau und Landwirthschaft ein; die Nation verliehrt die Einkünfte aus ihren Ländereyen; und die Geschäfte der Manufactur-Arbeiter selbst nehmen ab, weil diese Arbeiter

ter von den Eigenthümern der Ländereyen nicht mehr bezahlet werden können. Am Ende wird das Land durch überhand nehmende Dürftigkeit und Auswanderung der Fabrikanten, der Handwerks-Leute, der Tagelöhner und unansäßigen oder wenig besitzenden Bauern entvölkert, weil alle diese Leute anders nicht leben und bestehn können, als nach Maaßgabe des Verdienstes und der Profite, die ihnen aus den Einkünften der Nation zuwachsen.

Alsdann geht es mit den Kräften des Staats auf die Neige; die Reichthümer, die er ehedem hatte, werden zu Wasser; die Einwohner werden von Zeit zu Zeit immer mehr mit Steuern bis zur Unerträglichkeit belastet: und die Einkünfte des Fürsten schwinden dennoch immer mehr. So nach würde denn ein so übel verstandenes Verfahren bey Lenkung der National-Thätigkeit schon allein hinreichend seyn, einen Staat zu Grunde zu richten.

Zehnte Maxime.

Die Vortheile vom auswärtigen Handel bestehen eben nicht durchaus im Anwachse der Geld-Reichthümer. — Der Zuwachs an Reichthümern, den sich eine Nation durch ihren auswärtigen Handel erwirbt, muß nicht schlechterdings Zuwachs an Geld-Reichthümern seyn. Denn der Ausfuhr-Handel läßt sich mit den Ausländern auch durch Eintauschung andrer Waaren treiben, die von einer solchen Nation consumiret werden; aber es ist doch für eine solche Nation auch das eingetauschte Gut nichts desto weniger ein Reichthum, dessen sie genießt, und den sie aus Oekonomie auch wohl in Geld-Reichthümer zu andern Behufe würde verwandeln können.

Digitized by Google

Zudem sind die National-Reichthümer, als Waaren betrachtet, eben so wohl Geld-Reichthümer, als reelle Schätze zugleich. Wenn ein Landwirth sein Getraide an einen Getraide-Händler verkauft; so wird er von ihm in Gelde bezahlet. Mit diesem Gelde bezahlt er dann selbst den Guthsherrn, die Steuer, (wo ihm dergleichen auferleget ist,) sein Gesinde, seine Tagelöhner, und kauft auch die Waaren, deren er benöthiget ist. Der Kaufmann hingegen, der das Getraide wieder an den Ausländer verkauft, und diesem dagegen eine andre Waare abkauft, oder der kurz zu reden, Umsatz und Tausch-Handel mit ihm treibt, verkauft wiederum, wann er nach Hause gekommen ist, die Waare, die er mitgebracht hat, und kauft mit dem Gelde, das er dafür löst, abermals Getraide ein. So nach ist das Getraide, als Waare betrachtet, für die Verkäufer ein Geld-Reichthum, und für die Käufer ein reeller Reichthum.

Zu folge dessen sind Lebensmittel, die sich verkaufen lassen, in einem Staate jederzeit ohne Unterschied so wohl wie Geld- als wie reelle Reichthümer zu betrachten, deren sich die Einwohner bedienen können, wie es ihnen selbst am gelegensten ist.

Es richten sich auch die Reichthümer einer Nation eben nicht nach der Masse der Geld-Vorräthe. Diese können zu- oder ab-nehmen, ohne daß man es sonderlich inne wird: denn sie sind mittelst ihrer Quantität, oder mittelst der Geschwindigkeit ihrer Circulation, nach Maaßgabe der Menge und des Verkaufs-Werthes der Lebensmittel immer in einem Staate wirksam. Spanien bezieht zwar die Schätze aus Peru und Chili, wird aber doch durch seine Bedürfnisse immer wieder erschöpfet. England hingegen behauptet sich bey seinem bemittelten Zustande durch seine reellen Reichthümer; und das Papier, welches dort

Digitized by Google

häufig die Stelle des baaren Geldes vertritt, hat seine zuverläßige Geltung, die durch den Handel und durch das Einkommen aus den Ländereyen der Nation gesichert wird.

Mithin beruhen die Reichthümer eines Staates ganz und gar nicht auf dem Plus oder Minus der Baarschaften an Gelde. Folglich können sich auch Verbote, kein Geld aus einem Lande auszuführen, (Verbote, die jederzeit einem nützlichen Handel zum Nachtheile gereichen,) bloß auf dieses oder jenes schädliche Vorurtheil gründen. Zur Grundfeste eines Staates gehören reelle Reichthümer; dieß heißt, solche, die immer wieder aufleben, die immer gesucht und immer bezahlet werden, weil man den Genuß derselben haben, weil man sich damit Bequemlichkeiten verschaffen, und die Bedürfnisse des Menschenlebens befriedigen will.

Elfte Maxime.

Aus dem Zustande der Handels-Bilanz zwischen verschiednen Nationen läßt sich weder der Vortheil vom Handel, noch der Zustand der Reichthümer jeder Nation erkennen. — Denn manche Nationen können reicher an Menschen und an Ländereyen seyn, als andre; und jene können doch wohl weniger innländischen Handel haben, können eine geringere Consumtion machen, und mehr auswärtigen Handel treiben, als diese.

Ueberdieß können manche solche Nationen mehr Kaufmanns-Gewerbe treiben, als andre. Der Handel also, der ihnen den Ankauf-Preis für die Waaren, die sie nur kauften, um sie wieder zu verkaufen, wieder einbringt, macht allerdings einen größern Belauf in der Bilanz, ohne daß gleichwohl der Fond

dieses

Digitized by Google

dieſes Handels für ſie ſo vortheilhaft wäre, als der Fond des geringern Handels andrer Nationen, die hauptſachlich nur ihre eignen Producte an die Ausländer verkaufen.

Auch macht der Handel mit Waaren der Hand-Arbeit immer deßwegen ein Blendwerk, weil man in den Betrag den Preis der rohen Materialien mit einrechnet, da doch derſelbe von dem Preiſe der Fabrication genau zu unterſcheiden iſt.

Zwölfte Maxime.

Aus dem innländiſchen und auswärtigen Handel zugleich, und inſonderheit aus dem Zuſtande des innländiſchen Handels, kann man den Reichthum einer Nation ſicher beurtheilen. — Wenn nämlich die Nation ſelbſt eine ſtarke Conſumtion von ihren Lebensmitteln zu hohem Preiſe macht; ſo können ihre Reichthümer nicht anders, als der Menge und dem Preiſe der Lebensmittel, die ſie conſumirt, angemeſſen ſeyn: denn eben dieſe Lebensmittel ſind in der That nach Maaßgabe ihrer Menge und ihres hohen Preiſes ſelbſt Reichthümer, und können durch den Abſatz, der ſich damit machen ließe, in Fällen außerordentlicher Bedürfniſſe jeder andrweiten Anwendung fähig werden. Genug, wenn man die Fonds hierzu in vollen Reichthümern zur Hand hat.

Dreyzehnte Maxime.

Wenn eine Nation aus ihrem Boden, aus ihrer Bevölkerung, und aus ihrem Handel zu Lande oder zu Waſſer den gröſſten möglichen Ertrag zieht; ſo hat ſie keine Urſach, ihre Nach-

Digitized by Google

Nachbarn oder irgend eine andre Nation um ihren Handel zu beneiden. — Sie würde auch aus übler Besinnung gegen den Handel andrer Völker nichts unternehmen können, ohne ihren eignen Staat zu zerrütten, und ohne sich selbst den empfindlichsten Schaden, insonderheit in dem wechselseitigen Verkehr zu thun, welches sie bisher noch mit ihnen getrieben hat.

Zufolge dessen haben handelnde Völker, die mit einander wetteifern, einander beneiden, oder auch wohl gar einander feind sind, mehr Ursach, auf Beybehaltung ihres eignen Handels, oder auch, wo möglich, auf Erweiterung desselben, als darauf bedacht zu seyn, wie sie dem Handel der andern geradezu Schaden thun wollten. Ja, sie können so gar nichts besser thun, als wenn sie den Handel andrer Völker begünstigen: denn der wechselseitige Nationalhandel wird gegenseitig durch die Schätze der Käufer und der Verkäufer aufrecht erhalten.

Vierzehnte Maxime.

Im wechselseitigen Handel haben die Nationen, welche die nöthigsten oder nützlichsten Waaren ausführen, zuverläßig größern Nutzen, als diejenigen, welche Luxus-Waaren auszuführen haben. — Ein Volk, das bey seinen Ländereyen sichre Rechnung auf Handel mit Lebensmitteln von eignem Zuwachse machen darf, und das hinfolglich unfehlbar auch einen inländischen Handel mit Waaren der Hand-Arbeit treibt, kann von andern Völkern sehr unabhängig leben. Mit diesen handelt es bloß, um seinen auswärtigen Handel zu unterhalten, zu erleichtern und auszudehnen; es muß also, um seine Unabhängigkeit und seinen Vor-

Digitized by Google

Vortheil im wechselseitigen Handel, so viel möglich, zu behaupten, nur Luxus-Waaren von ihnen beziehn, und dagegen an sie Waaren verkaufen, die zu den Lebens-Bedürfnissen unentbehrlich sind.

Diese Völker wrrden glauben, wegen der reellen Valuta dieser verschiedentlichen Waaren sey der Vortheil von einem solchen wechselseitigen Handel auf ihrer Seite; aber ganz gewiß ist der Vortheil immer auf Seiten des Volkes, welches die nützlichsten und unentbehrlichsten Waaren zu verkaufen hat.

Denn alsdann gründet sich sein Handel auf das Bedürfniß der andern: es verkauft aber an die andern bloß seinen Ueberfluß; und was es selbst einkauft, das kauft es von seinem überflüßigen Vermögen ein. Den andern muß mehr daran liegen, an ein solches Volk zu verkaufen, als dieses selbst nöthig hat, ihnen abzukaufen; und es kann sich auch leichter von seinen Luxus-Ausgaben etwas abbrechen, als die andern an ihren Ausgaben zur Nothdurft etwas zu sparen vermögend sind.

Hierbey ist auch ja nicht außer Acht zu lassen, daß die Länder, in denen sich die Menschen hauptsächlich mit Luxus-Manufacturen beschäfftigen, hin und wieder die fatalsten Glücks- und Wohlstands-Veränderungen erleiden: denn so bald unglückliche Zeitläufte eintreten, so bald stocken auch alle Luxus-Gewerbe, und die Arbeiter haben alsdann weder Brod, noch Arbeit.

Ließe man nur dem Handel seine natürliche Freyheit; so würde jedes, von Natur nicht unfruchtbare Land die Lebensmittel zum unentbehrlichen Bedürfniß immer in solcher Menge erzeugen, daß sie zu einer starken inländischen Consumtion, und zu einem nicht geringern auswärtigen Handel zureichten; (vorausgesetzt, daß man in jedem Lande vorzüglich diejenigen

Digitized by Google

jenigen Producte zum Lebens-Bedürfnisse baute, die in jedem vorzüglich gedeihen;) und auf diesem Wege würde man so ziemlich in jedem Lande einen starken Handel mit den Ausländern zu treiben in Stand gesetzt werden.

Es muß nur ein Agricultur-Staat nicht schlechterdings Anspruch auf jederley Art von Gewerbe, und auf einen Handel in jedwedem möglichen Artikel mit der ganzen weiten Welt machen, sondern muß diejenigen Aeste und Zweige desselben, die für ihn minder wichtig sind, lieber dem Vortheil andrer und solcher Artikel aufopfern, die ihm am nutzbarsten sind, und durch deren fleißigen Betrieb die Einkünfte seiner Ländereyen am besten vermehret und am meisten gesichert werden können.

Uebrigens muß jedoch aller Handel frey seyn: denn das Interesse der Kaufleute bringt es so mit sich, daß sie sich hauptsächlich derjenigen Handels-Zweige befleißigen, die für sie am einträglichsten sind, und bey denen sie am wenigsten zu wagen haben. Die Regierung thut den Pflichten, die ihr dieserhalb obliegen, völlige Genüge, wenn sie das Ihrige thut, das Wachsthum der Einkünfte aus den Ländereyen zu befördern; die Industrie der Einwohner von allen Fesseln zu befreyen; dem eignen Vermögen und der eignen Wahl ihrer Staats-Bürger anheim zu stellen, wie und wozu sie ihre Kräfte am nützlichsten verwenden wollen; den Ackerbau und die gesammte Landwirthschaft durch thätigen Handel im Innern des Landes, insonderheit in denen Gegenden zu beleben, wo die Lebensmittel zu wenig Absatz finden und zu wenig gelten; alle Verbote, Erschwerungen und Hindernisse, die dem innländischen, oder auch dem auswärtigen wechselseitigen Handel nachtheilig sind, aus dem Wege zu räumen; und die übermäßigen Eingangs-

und

Digitized by Google

und Durchgangs-Zölle zu Wasser und zu Lande, (wodurch die Güther-Einkünfte solcher abgelegnen Gegenden des Landes, für welche die Lebensmittel und Producte nicht anders, als durch Transporte auf einem weiten Wege, zu Handels-Waaren werden können, unvermeidlich vernichtet werden) ganz aufzuheben, oder sie doch so leidlich, als immer möglich, zu machen. Das Minus, welches hieraus für diese oder jene öffentliche Casse entstehn kann, wird gewiß durch den allgemeinen Anwachs des Güther-Einkommens im ganzen Lande, und durch die Vermehrung der hieraus quellenden unmittelbaren Steuer-Intraden reichlich ersetzet werden.

Zu gleicher heilsamen Absicht ist nicht minder nöthig, die Privilegien, welche diese oder jene Provinz, diese oder jene Stadt und Commun zu ihrem alleinigen Privat-Vortheil und zum allgemeinen Nachtheile des Ganzen, es sey in ältern oder in neuern Zeiten, erschlichen hat, aufzuheben.

Auch liegt ungemein viel daran, daß allenthalben durch Wege-Besserungen und Anlegung neuer guter Fahrstraßen, so wie durch Schiffbarmachung der Flüsse, die Communication der Lebensmittel und der Transport der Waaren erleichtert werden. — (Die Feld- und Communications-Wege, die auf dem platten Lande zu den großen Heerstraßen, zu Städten und Marktplätzen führen, sind in etwas abgelegnen Gegenden fast überall schlecht, wo es nicht an manchen Orten gar daran fehlt; welches ein großes Hinderniß für die Handels-Activität ist. Gleichwohl dünkt mich, es ließe sich diesem Uebel binnen wenigen Jahren abhelfen. Es muß ja wohl den Güther-Besitzern selbst an dem guten Absatze der Vorräthe, die sie auf

ihren

Digitized by Google

ihren Güthern erbauen, so viel gelegen seyn, daß sie ohne Bedenken ihren proportionirlichen Beytrag zu Bestreitung der Ausbesserungs-Kosten solcher Wege geben werden. Man könnte ihnen zu dem Ende nach Maaßgabe des reinen Ertrags oder Pacht-Quantums ihrer Güther eine kleine ordentliche Taxe auferlegen, zu welcher natürlicher Weise weder die Pachter, noch arme, unbegütherte Bauern gezogen werden dürften. Was für Wege, und in welchen Gegenden sie, am ersten auszubessern wären, müßte in jeder Provinz, in jedem Stift, in jedem Krais, in jedem Amte von den Landvögten, Ober-Aufsehern, Stifts-Krais-Haupt- und Amts-Haupt- oder auch Amt-Leuten entschieden werden; jedoch müßte man hierüber vorläufig die Bewohner jedweder Gegend selbst zu Rathe ziehn, und dann für Ausführung der guten Sache durch Entrepreneurs sorgen. Vor allen Dingen wäre wohl für Ausbesserung der ganz unwegsamen Löcher und Brüche zu sorgen, wo schon bey gutem Wetter schwerlich, und bey schlechtem gar nicht fortzukommen ist; und alsdann könnte zu allmählicher Ausbesserung der Straßen selbst geschritten werden. Wann man damit erst zu Stande gekommen wäre, dann könnte man ohne Unbilligkeit den angränzenden Guthsherren und begütherten Bauern die Unterhaltung der Straßen in ihrer Gemarkung, als Pflicht, auferlegen. Aehnliche Einrichtungen liessen sich auch wohl mit den Aemtern und Kraisen wegen der Flüsse treffen, die man schiffbar machen wollte.)

Sehr nöthig ist, daß der Handel mit Lebensmitteln und rohen Materialien auf keiner Seite (unter dem verfänglichen Vorwande, daß die Städte mit hinlänglichen Lebensmitteln versorget seyn müßten,) mit willkührlichen Verboten gedrückt werde, die dem platten Lande zum Schaden gereichen. Wer das Einkom-

Digitized by Google

men der Ländereyen vernichtet, der befördert damit weder den Wohlstand der Städte, noch das Beste des ganzen Landes.

Die Getraid-Ausfuhr muß nicht, wie besonders in Frankreich mehrmalen geschehen ist, auf diese oder jene Provinzen insonderheit eingeschränkt werden: denn diese erschöpfen sich sonst, bevor die andern im Stande sind, sie wieder zu versorgen; und dann können die Einwohner auf ein Paar Monate wirklich einen Mangel erleiden, der auch in solchem Falle, (wohl zu merken, nur in solchem Falle mit Rechte,) der Ausfuhr beyzumessen ist.

Wenn hingegen die Ausfuhr-Freyheit allgemein ist; so wird der Abgang des Getraides gar nicht zu spüren seyn, weil dann die Getraid-Händler ihre Vorräthe aus allen Gegenden des Landes, und insonderheit aus denen beziehen, wo das Getraide am wohlfeilsten zu haben ist.

Dann findet sich auch im ganzen Lande keine Gegend mehr, wo die Lebensmittel nichts gölten; und je stärker der Absatz wird, desto mehr nimmt allenthalben der Ackerbau zu. —

Die Progressen des Handels und der Landwirthschaft gehen mit einander in gleichem Schritt; und die Ausfuhr nimmt nie weiter etwas hinweg, als einen Ueberschuß, der ohne sie nicht einmal existiren würde, und durch den beständig nicht nur der Ueberfluß im Lande selbst unterhalten, sondern auch die Einkünfte des Landes vermehret werden.

Durch eine solche Vermehrung der Einkünfte werden die Bevölkerung und die Consumtion vermehret, weil

Digitized by Google

weil dadurch der Aufwand vermehret, und eine Menge Verdienst verschaffet wird, durch welchen die Menschen ins Land gelockt werden.

Mittelst solcher Progressen kann ein Land zu einem hohen Grade von Macht und Wohlstande gelangen. Und auf diesem Wege kann ein Fürst in seinen eignen Staaten Eroberungen machen, die viel vortheilhafter sind, als wenn er seinen Nachbarn einige Provinzen abnähme. Einen herrlichen Beweis von der Geschwindigkeit dieser Progressen gab Frankreich unter der Regierung seines Heinrich des Vierten, indem dieses Königreich, welches bey dem Regierungs-Antritte dieses Prinzen äußerst erschöpfet und mit Schulden belastet war, binnen etwan zwanzig Jahren durch die weise Staats-Wirthschaft des Herzogs von Sülly, des ehrwürdigen Freundes und Dieners eines der menschenfreundlichsten Fürsten, ein reiches Land voll Ueberflusses wurde. — Leider aber hatte Sülly nur Nachfolger, keine Nachahmer.

Vermuthlich, m. Th. ist Ihnen bisher ein guter Theil von diesen Maximen eben so unbekannt gewesen, wie sie es fast alle noch itzt manchem andern wackern Manne sind. Nunmehr aber, nachdem Sie dieselben alle durchgelesen haben, möchte ich Sie fragen, was Sie dazu dünke; möchte Ihre Erklärung hören, ob Sie diese Maximen nicht für solche halten, deren Adoption und Befolgung für jeden Agricultur-Staat, folglich auch für Ihr Vaterland so gut, wie für das meinige, wünschenswerth wäre? Es sind, wie Sie gesehen haben, lauter Maximen, die sich auf allgemeine Wahrheiten gründen, und die auch allenthalben,

Digitized by Google

außer bloß in kleinen Commerz-Staaten und republikaniſchen Handels-Städten, ihre Anwendung finden können. Aber kennen Sie wohl, Sie, der Sie ſo viele der europäiſchen Staaten in jüngern und reifern Jahren geſehen, und ſo manche derſelben mit aufmerkſamen Kenner-Augen beobachtet haben; kennen Sie außer Toſcana, ſeitdem dieſes beglückte Land von ſeinem itzigen väterlich-geſinnten Groß-Herzoge regieret wird *), einen einzigen europäiſchen Staat, der nach denſelben ganz, oder nur zum größten Theile regieret würde? Ich kenne keinen: vielmehr finde ich, ſo weit mir die europäiſchen großen und kleinen Staaten, (von denen ich außer Ober- und Nieder-Sachſen ſelbſt nichts geſehen habe,) und die ökonomiſche Verfaſſung derſelben aus öffentlichen Nachrichten und mündlichen Berichten meiner Freunde bekannt ſind, daß die obigen Maximen ſo ziemlich in allen, obwohl in dem einen noch mehr, als in dem andern, bisher verkannt worden ſind; ſo wie auch Sie, wenn Sie die Staaten, die Sie ſelbſt

*) Daß der Großherzog Peter Leopold nach obigen Maximen ſeine ganze, von Zeit zu Zeit immer mehr verbeſſerte Staats-Adminiſtration geformt habe, und daß er ſein Land dem Ideal der ökonomiſchen Regierungs-Vollkommenheit immer näher zu bringen, ſtandhaft entſchloſſen und unausgeſetzt beſchäfftiget ſey, beweiſt außer der Indication ſommaire des Réglemens et Loix de S. A. S. l'Archiduc Léopold de Toſcane, avec des notes, à Bruxelles 1779 in 12mo. eine ganze Reihe von eben ſo weiſen als menſchenfreundlichen, gemeinnützigen Verfügungen, die er auch ſeit Erſcheinung dieſer Indication getroffen hat, und zu treffen immer noch unermüdet fortfährt. In den Ephemeriden der Menſchheit ſind die mehreſten, hierher gehörigen Nachrichten zu finden.

Digitized by Google

selbst beobachtet haben, in Gedanken nach einander durchlaufen wollen, finden werden, daß der Verfall des Wohlstandes, in den dieser und jener Staat allmählich gesunken ist, desto tiefer sey, je weiter sich die Staats-Regierung desselben von diesen Maximen entfernet hat.

Indessen sind doch diese Maximen im Grunde nichts weniger als noch ganz neu: vielmehr sind sie bereits seit vielen Jahren laut gepredigt, und oft wiederholet worden; aber was konnten die Männer, von denen sie gepredigt wurden, bisher ausrichten? Prediger in der Wüsten waren sie, deren Stimme man nicht hörte, und die man in einem gewissen Königreiche wohl gar, wann sie den mächtigen Feinden der Staats-Ordnung, die ihren größten Vortheil in der Staats-Unordnung suchten und fanden, zu laut oder zu thätig zu werden schienen, von ihren Posten verdrängte, oder aus dem Lande vertrieb, oder auch wohl gar in Gefängnisse setzte.

Aber viele von diesen Maximen, werden Sie sagen, klingen doch ziemlich paradox; und manche darunter lehren offenbar gerade das Widerspiel von den staatswirthschaftlichen Meynungen und Grundsätzen, die bisher überall herrschend gewesen sind? — Das geb' ich zu. Mich dünkt indessen, diese Maximen klingen nur darum paradox, weil sie mit den bisherigen staatswirthschaftlichen Meynungen im Widerspruche stehen. Sind denn aber diese Meynungen eben so wahr und ächt, als sie bisher herrschend gewesen und größten Theiles noch sind? Wenn sie es wären, m. Th. so hätten sich die Staaten unfehlbar dabey wohlbefinden müssen, und würden bey Befolgung derselben zu immer höherm Wohlstand empor gestiegen seyn. Da

Digitized by Google

nun das Gegentheil hiervon am Tage liegt: so verdient es ja wohl ernstliche Untersuchung, ob nicht vielleicht gerade die Maximen, welche jenen Meynungen und Grundsätzen, deren Befolgung so wenig die erwarteten Wirkungen gehabt hat, widersprechen, die einzigen wahren und ächten Grundsätze seyn möchten, bey deren Einführung die Staaten wieder emporkommen könnten. Ueberhaupt lassen sich Männer, die wahrhaftig weise sind und keiner Meynung bloß auf Treu und Glauben ihrer Vorgänger anhängen, ohne sie selbst geprüft zu haben, durch den Anschein von Paradoxie, den eine Lehre hat, nie zu der Uebereilung verleiten, sie darum zu verwerfen. Wie manche Lehren älterer Weisen klangen nicht ihren Zeit-Genossen paradox, die doch nachher für unwidersprechliche Wahrheiten erkannt worden sind! Galilei wurde, weil er das Copernikanische Welt-System annahm und dessen Richtigkeit bewies, in den Kerker der Inquisition geworfen, und mußte als eine Kätzer-Lehre abschwören, was seit ihm die ganze Folge-Welt als unumstößlich wahr behauptet hat und noch behauptet.

Nächstdem sollte wohl da, wo die Rede von einer so wichtigen Angelegenheit ist, wie der Wohlstand ganzer Völker und Länder, nie die Frage seyn, ob gewisse Begriffe, Grundsätze, Maximen, oder Meynungen, wenn Sie wollen, neu und unerhört seyen, sondern ob sie wahr und ächt sind; ob sie unter einander selbst zusammenhängen; ob keine der andern widerspricht; ob sie, wenn es auf praktische Wahrheiten ankömmt, mit der Erfahrung übereinstimmen; oder ob sie, falls noch keine Versuche deßhalb gemacht wären, wenigstens keiner sonst bekannten Erfahrung entgegen laufen; ob sie dabey dem Besten der Menschheit und der Staaten gemäß oder zuwider sind; und ob sich nicht Fürsten und Völker

Digitized by Google

ker bey Adoptirung und Befolgung derselben wahrscheinlicher Weise besser befinden würden, als sie sich bey den bisher gangbaren Begriffen, Grundsätzen, Maximen und Meynungen überall befunden haben.

Vielleicht aber waren auch manche dieser Maximen dunkel und unverständlich? — Das könnte gewisser Maaßen der Fall wirklich seyn; hauptsächlich aber dürfte sich dieser Fall wohl nur bey denen treffen, deren ganze Denkungsart nach den bisher gangbaren Systemen gestimmt ist; insonderheit bey großen und kleinen Geschäfftsmännern, die nach den bisherigen Systemen praktisch gearbeitet haben, und die es um so mehr für eine Last ansehn können, sich in ein andres Staatswirthschafts-System hinein zu studiren, denen es auch um so schwerer wird, andre Begriffe und Grundsätze zu fassen, je mehr sie nach den bisher angenommenen Begriffen und Grundsätzen zu denken und zu verfahren gewohnt worden sind. Eben dieß ist gewiß bey vielen, welche diese Maximen dunkel finden, die vornehmste Ursache, warum es ihnen so schwer wird, dieselben zu fassen und anzunehmen: ihre ganze Denkungsart ist schon zu sehr ans Willkührliche gewöhnt, als daß sich dieselbe, ohne mehr oder minder große Anstrengung ihrer Aufmerksamkeit, wieder zu natürlichern Combinationen umstimmen ließe. Daher faßt ein alter General diese Begriffe und Grundsätze geschwinder, als der erfahrenste Justiz-Minister, der nur halb so alt, aber durch das Rechts-Studium positive Verfassungen und positive Gesetze als ein Heiligthum, welches nicht berühret werden darf, zu betrachten gewohnt worden ist, und dessen Denkungsart dadurch schon auf Universitäten eine falsche Richtung angenommen hat. Daher ist es auch bey weitem leichter,

Digitized by Google

einen Jüngling, der noch gar nichts von Staats-Wirthschaft gehöret hat, binnen weniger Zeit mit diesen natürlichen Begriffen und Grundsätzen vertraut zu machen, als einen alten Kammer-Praktikus nach bisher gewöhnlichem Schlage — so wie die Erfahrung lehrt, daß Jünglinge, welche so eben erst von Schulen gekommen sind, und noch nie eine philosophische Vorlesung gehöret, oder ein philosophisches Buch gelesen haben, die neue Philosophie eines Kant viel geschwinder fassen, und in Kants Geiste mit viel größrer Leichtigkeit fortdenken, als alte Professoren, die sich nach einer andern Philosophie zu denken gewöhnet, und diese schon Jahre lang andern wieder mündlich und schriftlich vorgetragen haben. — Dieser Dunkelheit also, wo möglich, abzuhelfen, können die Erläuterungen dienen, welche allen, nur einiger Maaßen bedenklich scheinenden Maximen an ihrem Orte beygefügt sind. Sollte jedoch Ihnen, m. Th. noch da und dort eine oder die andre Dunkelheit übrig bleiben; so bedürfte es nur einer Nachfrage nach mehrerer Erläuterung, welche ich, und vielleicht noch besser unser gemeinschaftlicher, ehrwürdiger Freund, durch den Sie und ich einander zuerst kennen lernten, zu geben immer bereit seyn werden.

Freylich ist einigen von diesen Maximen, (obgleich noch niemals jemand eine einzige von allen gründlich widerleget hat,) hier und dar, von dem und jenem, widersprochen worden: aber, th. Fr. von wem? Gewiß bisher von Niemandem, als wer nur obenhin davon gehöret, oder diese und jene davon flüchtig gelesen, sie aber nicht selbst gehörig untersuchet, und sie daher weder halb noch ganz gefaßt hatte. Wer sie ja ganz gefaßt hatte, und ihnen doch widersprach, ohne sie eigent-

Digitized by Google

eigentlich widerlegen zu wollen, (welches hin und wieder mit witzigen und mitzigen Spöttereyen versuchet worden ist,) der that es entweder aus persönlicher Abneigung gegen die, die jene Maximen predigten; oder aus Eigennutz, weil er von der ökonomischen Staats-Unordnung mehr Vortheil zu schöpfen glaubte, oder dermalen wirklich schöpfte, als er sich von der wiederhergestellten Ordnung zu versprechen wagte; oder auch aus Rechthaberey und Eitelkeit, weil er sich bereits vorher öffentlich für die hergebrachten Meynungen erkläret, und diese vertheidiget hatte.

Eine oder die andre einzelne Maxime ist jedoch vielleicht für diesen und jenen Staat, wo sie schon von ältern Zeiten her angenommen gewesen ist und als Grundsatz gegolten hat, (denn man ist, wie gedacht, in einem Staate mehr, als in dem andern, von der natürlichen Ordnung abgewichen,) dermalen schon überflüßig und unnöthig. — Desto besser für einen solchen Staat! denn auf diesen Fall wird ihm die übrige nöthige Reforme desto leichter werden, je wichtiger und ausgebreiteter der Einfluß der schon eingeführten guten Maxime ist.

Eine oder die andre Maxime leidet auch wohl da und dort wegen der individuellen Lage und Verhältnisse eines Staates nicht, daß sie so ganz und vollständig angewendet werden könnte, wie man sie wohl gern anwenden wollte; und in solchem Falle versteht es sich freylich, daß man in der Anwendung einer guten Maxime nicht weiter gehn könne, als so weit man nicht von der Staats-Administration benachbarter Staaten geradezu gehindert wird. Dieses kann insonderheit der Fall mit dem Ausfuhr-Handel eines Staates

seyn, der, wie mein Vaterland, nicht an die See gränzt, sondern auf allen Seiten mit Ländern begrenzt, harter Fürsten umgeben ist. Das Nämliche gilt noch mehr da, wo der Gegenstand dieser oder jener einzelnen Maxime gar nicht vorhanden ist: denn da kann natürlicher Weise die Rede nicht von der Anwendung einer Maxime seyn, in der die Existenz des Gegenstandes vorausgesetzt wird.

Was mir noch am meisten Zweifel erweckt, ob diese Maximen, wenn auch schon jedermann, der sie bereits kennt oder noch künftig erst kennen lernt, von der Aechtheit und Wichtigkeit derselben in seinem Herzen völlig überzeuget wäre, in allen Agricultur-Staaten so bald und so leicht gänzlich und ohne Ausnahme werden angenommen werden, sind einige Mißbräuche oder Vorurtheile — oder herkömmliche, (wie man sie ganz willkührlich nennt,) Rechte, mit denen die Vernunft, die Natur, die Menschenliebe und das aufgeklärtere National-Staats-Interesse, ja so gar die sonst ungemein viel wirkenden Beyspiele vom glücklichsten Erfolg in andern Ländern und Gegenden vielleicht noch lange zu kämpfen haben werden, ehe sie solche ohne gewaltsame Regierungs-Schritte, (wodurch keine Ueberzeugung zu bewirken, und mithin auch selten viel wahres und dauerhaftes Gutes auszurichten steht,) völlig besiegen und ausrotten werden. Ich will nur zweyer von den hauptsächlichsten gedenken, der mehr oder minder harten Leibeigenschaft des Bauerstandes, und der Steuer-Immunität der adelichen und der so genannten geistlichen oder Kirchen-Güther.

Von Leibeigenschaft, von Erb-Unterthänigkeit, vom Fesseln der Menschheit an die Erdscholle, die von andern

Digitized by Google

andern Menschen, Edelleute und Grundherren genannt, besessen wird, kömmt freylich in obigen Maximen eben so wenig das Geringste vor, als von Robothen, ungemeßnen oder auch nur gemeßnen Frohn- und Hofe-Diensten, welche die Bauern in so vielen Ländern den Besitzern der Güther, zu denen sie und ihre, oft höchst armseligen Hütten gerechnet werden, umsonst oder für die elendeste Kost, mit Hintansetzung der nöthigsten Geschäffte zu Gewinnung des Unterhaltes für sich selbst und ihre Kinder, leisten müssen. Allein die Existenz nes so widersinnigen Verfassungs-Gebrechens wird in jenen Maximen schon als aufgehoben, annulliret, kurz, als gar nicht vorhanden, vorausgesetzt. Denn in Wahrheit, die Vernunft und das Menschen-Recht erkennen eben so wenig, als das Staats-Interesse irgend eines Landes, die Existenz einer Verfassung, worinnen zwey Dritthel der Einwohner nicht um ihrer selbst, sondern um einer kleinen Anzahl von Guths-Besitzern willen das elendeste Leben hinschleppen müßten, und nicht willkührlich einem so widernatürlichen Sklaven-Joche wenigstens durch Auswanderung sollten ausweichen dürfen. Daß aber ohne Aufhebung dieses Sklaven-Jochs, es sey nun leichter oder schwerer, keine bedeutende Verbesserung des gesunkenen Wohlstandes eines Staates möglich sey, lehrt nicht nur der natürliche Menschenverstand einen jeden, der ihn hat und ein wenig brauchen will, sondern die Erfahrung hat es auch schon lange, sonnenklar bewähret.

Ihnen, m. Th. der Sie selber die kläglichen Folgen von der Leibeigenschaft der Bauern in Ihrem Vaterlande längst eingesehen haben, und nach Ihrer Einsicht eben so sehr, als nach Ihren menschenliebenden, edlen und großmüthigen Grundsätzen das Schicksal

Digitized by Google

sal Ihrer zahlreichen Guths-Unterthanen auf eine musterhafte Art so glücklich, als es in Ihrer Macht war, zu machen beflissen gewesen und noch immerfort unermüdet beflissen sind *) — Ihnen brauche ich hiervon am wenigsten etwas vorzusagen. Für andre läßt sich in der Hauptsache, meines Erachtens, kaum etwas Mehrers und Beßres sagen, als was der wackre Königl. Dänische Stifts-Amtmann und Herzogl. Oldenburgische Land-Drost Oeder schon vor siebzehn Jahren gesagt, und nur neuerdings wiederholet und bestätiget hat **). Daß aber dieser würdige Mann durchaus Recht habe, und den Bauern wirklich Freyheit und Eigenthum gegeben werden könne, ohne den Grundherren zu schaden, ja daß vielmehr mit dem Glück und Wohlstande der Bauern auch der Wohlstand und das Gedeihen des Eigenthümers vom Guth unzertrennlich verbunden sey, davon sollten doch wohl, dächt' ich, die Erfahrungen, die Sie auf Ihrem Guthe Gudumlund, und einige andre würdige Güther-Besitzer vor und neben Ihnen ***) gemacht haben, einen jeden überzeugen

*) Ob es nur Compliment sey, was hier gesagt wird, können die Leser aus Hrn. Prof. Heinzens Vorrede zu der Oekonomisch-statistischen Reise durch Mecklemburg, Pommern, Holstein und Brandenburg, die er aus dem Dänischen übersetzet, und 1786 in Profts zu Kopenhagen Verlage deutsch hat drucken lassen, mit mehrerm ersehn.

**) In seinem Bedenken über die Frage, wie dem Bauerstande Freyheit und Eigenthum in den Ländern, wo ihm beides fehlt, verschaffet werden können, u. s. w. Altona 1786.

***) Z. E. der verstorbene Graf von Bernstorff, dessen Andenken zu Ehren die dankbaren Bauern zu Bernstorff

gen können, der nicht im voraus geschworen hat, nicht zu sehn, was ihm vor Augen liegt, um es nicht glauben zu müssen.

Unterdessen giebt es Güther-Besitzer, die alles, wovon Sie oder ich sie so gern überreden möchten, wirklich schon glauben; die gar nicht mehr in Abrede sind, daß sie von der Sklaverey ihrer Bauern keinen wahren Nutzen haben; die auch wohl ohne Umstände die Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit einräumen, daß der Wohlstand ihrer Unterthanen auf ihren eignen Wohlstand einigen Einfluß haben könnte; die aber dennoch aus Stolz und herrschsüchtigem Eigensinn ihrem vermeyntlichen Recht, über andre Menschen zu tyranniſiren, nicht entsagen, sondern durchaus das tolle Privilegium behalten wollen, andern Menschen nach Belieben Unrecht zu thun, und ihnen das Recht, welches sie ihnen ja noch in einzelnen Fällen wiederfahren lassen, als Gnade anzurechnen — worinnen sie eine Art von Würde zu finden glauben; vermuthlich die einzige, auf die sie Anspruch machen zu können sich selbst bewußt sind. Wider eine Seelen-Krankheit von so giftiger Art kenne ich, das muß ich gestehn, kein beßres Arztneymittel, als dasjenige, mit welchem die Königinn Blanca von Castilien, als Vormünderinn ihres noch minderjährigen Sohnes Ludwig des Neunten, dieselbe in Frankreich zu heilen sich genöthigt sah, wo sie damals hauptsächlich unter den geistlichen Herren eingerissen war.

Das

storff ein eignes Monument errichtet haben; der Graf von Schack zu Gieſegaard, Gram und Rabel im Herzogthume Schleßwig; der Canzley-Rath Hansen zu Oesterbyegaard; der Graf Holk zu Eckhof, u. a. m.

Digitized by Google

Das Pariser Dom-Capitel hatte, wie uns Barillas und Joinville berichten *), alle Einwohner seines Sprengels, weil sie sich menschlicher Rechte anmaaßten, die ihnen, als Leibeignen, nicht zukämen, einsperren lassen. Ein zahlreicher Hauffe dieser unglücklichen Bauern schmachtete also, über einander zusammengepreßt, in den Kellern des Capitels zu Paris, wo sie aufs jämmerlichste nach Luft, nach Wasser, und endlich um ihren Tod schrien, weil das Loch, worinnen sie beysammen lagen, so enge war, daß viele aus Mangel an Luft wüthend wurden. Die Königinn hörte davon, und ließ durch ihren Beichtvater für die Gefangenen bitten, daß man dieselben, aus Achtung für Sie, loslassen möchte. Allein die hochwürdigen Despoten gaben nicht nur die übermüthige Antwort, „um ihre Unterthanen hätte sich Niemand, als das Capitel, zu bekümmern", sondern sie ließen auch zum Trotze noch gar die Weiber und Kinder der gefangenen Bauern holen, und diese eben so enge zusammensperren, beide Classen von Gefangenen aber, weil sich die Königinn ihrer annehmen zu wollen geschienen hatte, nunmehr so hart halten, daß viele davon verhungern, und andre vor Hitze in den engen Kellern, (wie nachher in unsern Tagen jene gefangenen Engländer in der schwarzen Höhle zu Calcutta,) ersticken mußten. Hierüber wurde die Königinn, so bald sie es vernommen hatte, unwillig, eilte so gleich in Person mit gewaffneter Mannschaft nach den Capitels-Kellern, und ließ die Thüren mit Gewalt erbrechen, worauf eine Menge Männer,

*) Denen es neuerlich Wekhrlin nacherzählet hat. S. Graues Ungeheuer S. 296 ff. des 9ten Bandes.

Digitized by Google

ner, Weiber und Kinder todtenbleich und abgezehrt herausstürzten, die der Königinn augenblicklich zu Fuße fielen, und sie um fernern, eben so ernstlichen Schutz anflehten, weil sonst die itzige Rettung sie theuer zu stehn kommen dürfte. Die großmüthige Königinn versprachs ihnen, und hielt ihr Wort; indem sie die bisherigen Leibeignen dadurch schützte, daß sie die sämmtlichen Einkünfte des Capitels in Beschlag nehmen und so lange sequestiren ließ, bis die Herren Capitularen geschmeidiger wurden, und sich gefallen ließen, die Leibeigenschaft auf ewig in eine Abgabe zu verwandeln. Von diesem Vorfalle rührte in Frankreich die Aufhebung aller Erb-Unterthänigkeit her. — Ob nun in Dänemark, wo der Bauer nach dem Gesetz ein freyer Mann ist, ein ähnliches Mittel nöthig seyn werde, ihm den wirklichen Genuß seiner persönlichen Freyheit, und dem Gesetz also Gehorsam zu verschaffen, wird die Zukunft vielleicht in kurzem lehren. Wenigstens scheint es in Dänemark an Guthsherren von der Gesinnung der alten Pariser Capitular-Herren, so gar unter den neuesten Schriftstellern, nicht zu fehlen. —

Auf die Steuer-Immunität räumen die obigen Maximen den adlichen und geistlichen Güthern, oder deren Innhabern so wenig einen gültigen Anspruch ein, daß sie vielmehr dem Staate das unverjährbarste und unveräußerlichste Recht zu einem Theile vom reinen Ertrag aller Ländereyen ohne Ausnahme, es besitze dieselben, wer da wolle, zusprechen. Und freylich streitet eine solche Maxime wider manche da und dort hergebrachte Verfassungs-Regeln, und wider die damit zusammenhängenden Vorurtheile. Allein zuförderst laufen dergleichen Verfassungs-Regeln offen-

Digitized by Google

offenbar der natürlichen Staats-Ordnung, und mithin dem wahren Besten des Staates entgegen; und nächstdem ist es offenbar nicht nur ungerecht, sondern auch noch obendrein widersinnig und ungereimt, daß die allerschwächste Classe von Staats-Bürgern der Zahl nach, die bey weitem den größten Theil der Ländereyen besitzt, zur Steuer, (d. i. zu den allgemeinen Landes-Einkünften, aus denen die beständig nöthigen Kosten zur Gewährung und Erhaltung der öffentlichen und gemeinen Sicherheit jedes Eigenthums im Staat, und zu Beschützung desselben gegen auswärtige Feinde so wohl, als gegen ungerechte Mitbürger bestritten werden müssen,) nur einen willkührlichen, ganz unproportionirlich kleinen, oder auch wohl gar keinen Beytrag geben will, und dagegen die ohne allen Vergleich zahlreichere Classe von Staats-Bürgern, von denen ein jeder nur ein sehr kleines, und was noch mehr sagen will, in manchen Ländern kaum ein wahres und vollständiges, wenigstens ein höchst eingeschränktes Eigenthum hat, welches er hier und dar ohne allerhand Beeinträchtigungen der natürlich freyen Benutzung des Eigenthumes, von Seiten eben der steuerfrey seyn wollenden kleinen und begüterten Classe der Staats-Bürger, nicht einmal ungehindert nach seinen Bedürfnissen und Einsichten brauchen und genießen darf, allein aus ihren ohnehin geringen, und durch die gedachten Einschränkungen und Beeinträchtigungen noch mehr verringerten und verkümmerten Mitteln die ganze Bürde der Steuer tragen soll; eine Bürde, deren Tragung eigentlich am Ende weiter keinen Zweck zu haben scheint, als hauptsächlich und vor allen Dingen dem so weit ausgedehnten Eigenthume größrer Güther-Besitzer auf Kosten der Armen im Lande

Digitized by Google

de eine Sicherheit zu verschaffen, welche diese Armen und Wenig-Begütherten für ihre eignen geringen Besitzungen unter dem Druck einer so widernatürlichen Last kaum noch erhalten können, so bald sie nicht, den nöthigen Schutz noch besonders zu bezahlen, im Stande sind. Ueberdieß lehrt auch noch die Erfahrung, daß in den Ländern, wo dergleichen, für den unverdorbenen Menschensinn unbegreifliche Verfassungs-Regeln hergebracht sind, selbst diejenigen, die allein den ausschließlichen Nutzen davon zu haben vermeynen, gleichwohl dabey in ihrem ökonomischen Wohlstande nicht etwan gedeihen, sondern vielmehr sichtbarlich immer weiter zurückekommen. — Und da dem allen so ist, m. Th. so können auch wohl die Vorurtheile, die mit solchen staatsordnungswidrigen Verfassungs-Regeln zusammenhängen, nicht länger für das Heiligthum angesehen werden, dessen Unverletzbarkeit, auch nur in der Theorie, anzutasten, ein Kirchenraub wäre. Die natürliche Staats- und Gesellschafts-Ordnung war ehey, als alle solche positive und willkührliche Verfassungen; und sie ist und bleibt auch ewig von höherer Würde. Je mehr sich ein Staat an jene hält, desto dauerhafter ist sein Wohlstand, desto größer das Wachsthum seines Glücks; je mehr er sich davon entfernt, desto unsicherer und mißlicher ist sein Bestehn, desto mehr eilt er seinem Verfall entgegen.

Hätten sich bey jenen verkehrten positiven Verfassungs-Regeln der Staat und die Grundherren immer wohl befunden; oder wäre nur der eigne Privat-Wohlstand der letztern bey einer so ordnungswidrigen Verfassung wirklich von Zeit zu Zeit immer mehr ge-

Digitized by Google

wachsen, (welches man doch eigentlich für die natürliche Folge von dem Besitz und Genusse solcher unnatürlichen Begünstigungen und Vorzüge halten sollte;) dann möcht' es vielleicht, wenigstens in den Augen der großen Güther-Besitzer selbst, das Ansehen haben, daß sie Ursach hätten, eine solche Verfassung für unverwerflich zu halten und für deren Beyhaltung zu eifern. Allein so sind, sie, trotz aller hergebrachten Vorrechte und Immunitäten, gleichwohl in ihrem Wohlstand offenbar bisher immer tiefer gesunken; ihre Güther sind trotz aller Begünstigungen und Exemtionen zum allergrößten Theil immer uneinträglicher geworden; und die Besitzer derselben sind überall, wo eine solche Verfassung herrscht, immer mehr in Schulden, und hin und wieder in so tiefen Verfall gerathen, daß diser Verfassung, und insonderheit dem Mißbrauche jener hergebrachten Rechte zum Nachtheile der Armen und Wenig-Begütherten, der Unsegen um so mehr auf dem Fuße zu folgen scheint, je mehr eben den Güther-Besitzern alle andre Staats-Bürger durch die immer höher anwachsenden Staats-Bedürfnisse, welche ohne unmittelbaren Beytrag der großen Güther-Besitzer bisher haben aufgebracht werden müssen, unvermeidlich ausgesogen worden, und immer tiefer in Dürftigkeit gesunken sind. Sollten also die Besitzer der bisher steuerfreyen Güther nicht endlich einmal einsehn lernen, daß ihnen die Steuer- und andre, dem Ganzen nachtheilige Immunitäten, (die ohnehin auf widerrechtliche Art entstanden sind, indem sie von den Vorfahren der itzigen Rittersitze, laut der Geschichte, durch gewaltthätig erpreßte Reverse zu einer Zeit erzwungen wurden; da die Fürsten zu schwach waren, um ihren übermächtigen Adel, und diesdamals besonders übermüthige Geist-

Digitized by Google

lichkeit im schuldigen Gehorsam zu erhalten,) keinesweges wahren Vortheil gewähren, sondern im Grunde wirklich zum äußersten Nachtheile gereichen? — Es ist erwiesen, daß die Eigenthümer der Ländereyen, wenn sie auch gleich von aller unmittelbaren Steuer befreyet heißen und sich für gänzlich steuerfrey halten, dennoch immer in jedem Lande alle Auflagen, und zwar auf eine viel lästigere, und für sie selbst bey weitem schädlichere Art, als wenn sie solche geradezu gäben, wirklich bezahlen; und mithin ist es nie möglich, daß sie sich bey einer solchen Verfassung wohl befinden können. Daß aber der größte Wohlstand der Güther-Besitzer bey einer ganz entgegen gesetzten Landes-Verfassung nicht nur möglich, sondern wirklich vorhanden sey, liegt aus Englands Beyspiel am Tage. Man betrachte nur, sagt ein deutscher Schriftsteller, das Beyspiel des Englischen Adels. Dort ziehen die mehresten Güther-Besitzer von ihren Güthern bey gleicher Größe eben so viel Guineen, als unsre Edelleute (kaum noch) Thaler davon einnehmen; und doch hat keiner von ihnen Frohnen, keiner hat Leibeigne, keiner ist steuerfrey. Und jene großen Einkünfte des Englischen Adels kommen auch nicht etwan von einem beträchtlichen Unterschied im Preise der Lebens-Bedürfnisse her, welcher in beiderley Ländern, die Hauptstadt London allein ausgenommen, überhaupt wenig bedeutet; sondern sie entspringen gerade daraus, weil die Vernunft, die in England, (wenigstens in einigen wichtigen Puncten,) eher aufgekeimt ist, als in Deutschland und einigen andern europäischen Staaten, Leibeigenschaft und Frohnen abgeschafft, und alle solche Dinge zu Geld angeschlagen, von der Freyheit aber, zu dem Schutze, den die adlichen oder geistlichen Güther von der Gesammt-Kraft des Staates genießen, keine Bey-

Digitized by Google

steuer zu thun, nie etwas gewußt hat. Durch die Menschen- und Bürger-Freyheit, die dort schon so lange herrscht, hat die Industrie freye Hand bekommen, alles zu beleben, zu verbessern und in Flor zu bringen. Und dieß, dieß ist die Quelle des großen Einkommens der Güther in England.

Geschrieben im Jänner 1787.

M. C. A. W.

Digitized by Google

Leipziger Magazin

zur

Naturkunde und Oekonomie.

1787. Zweytes Stück.

I.

J. M. Anschütz, über die Gebirgs- und Steinarten des churfächsischen Hennebergs.

Allgemeine Uebersicht.

Erste Klasse.

Erden und Steine.

Gemeiner Kalkstein, fast allgemein von grauer, selten von gelber und braungelber Farbe. Der ganze Kalkstrich, oder die Gegend um Kühndorf, Dillstädt, Rohrd. S. den Abschnitt vom Kalkstein, wo auch die darin und in dem gleich folgenden Marmor vorkommenden Versteinerungen beschrieben sind.

Marmor, grau, braungrau, blaßgelbröthlicht-grau- und bräunlicht-gefleckt, grau- dunkel-

Digitized by Google

grau- und weiß-gefleckt, grau-braungrau-gelbbraun- und weiß-gefleckt, gelb-hell- und dunkelgrau-gefleckt. S. den Abschn. v. Kalkstein.

Kalkspath, weißer, kristallisirter durchsichtiger und undurchsichtiger, braungelber blättricht- und strahlichter eisenhaltiger. S. den Abschn. v. Spath.

Gips, strahlicht- und schaalichter, der mit Scheidewaßer brauset, bey Kühndorf; dichter, oder Alabaster, bey Gethlitz. S. den Abschn. v. Kalkstein. Grüner, oder **Nierenstein**, in einigen Porphirarten. S. d. Abschn. v. Porphir.

Gipsspath, weißer, am Rimberge bey Suhla und bey Wichtshausen. S. den Abschn. v. Spath.

Flußspath, violetter phosphorescirender, und violett- und grüner, bey Suhla. S. den Abschn. v. Spath.

Mergel, weißer, bey Viernau, und beym Wilhelmsbrunn.

Kalkerde mit Quarzerde gemischt, roth-gelb- und weiß-gefleckte Hornsteine, und graue Hornsteine, die am Stahle Feuer schlagen, mit Kalkstein verwachsen, bey Kühndorf. S. die Einleitung.

Topfstein, weißer, weiß- und grün-gestreifter, grauröthlichter, am Wege von Suhla nach Schmiedefeld beym Veßerer Grunde. S. den Abschn. v. Topfstein.

Gemeiner Töpferthon, rothbraun, weißblau, und gelbbraun, bey Suhla im Porphirgebirge in kleinern Nestern, im Sandgebirge in größern Lagern.

Rothbrauner fetter Eisenthon, mit Eisenglanz-Blättchen vermischt, am Dellberge bey Suhla, am Wege auf den Heilbrunn. Wird, wegen seiner besondern Fettigkeit, zum Waßerabhalten und zur

Bede-

Digitized by Google

Bedeckung gegen das Durchdringen des Waßers benutzt und von dauerhafter Wirkung befunden.

Bolus, braungelb und zart, von einer mir unbekannten Stelle in der Nähe von Suhla; bläulichtblaßroth, als Farbenerde dienlich, aus der Halde einer Eiſengrube am Dellberge.

Umbra, loſe, in der Grube Glückauf bey der Albrechtſer Kalkhütte, in lachtermächtigem Lager; im weißen Nachtviolen-Stolln, am Dellberge, in Klüften; und in mehrern Eiſengruben bey Suhla: feſte dichte Umbra, die in Stifte geſchnitten und damit ſehr fein gezeichnet worden konnte, in der ehemaligen Eiſengrube, der braune David, bey Suhla.

Tripel, loſer, bey Dillſtädt, daſſelbe, was Hr. Bergmeiſter Fr. Gottl. Gläſer in ſeiner in der Vorrede angeführten mineralog. Beſchr. von Hennebeng als Walkererde anführt; feſter, oder Steintripel, im Kalkſtriche am Wege vom Köhler nach Kühndorf.

Schiefer, blaulichtſchwarzer feiner Thonſchiefer, der in dünne Blätter ſpaltet, zu Dachſchiefer aber zu loſe iſt, am Roſenberge in der Grube St. Jacob, und im goldnen Roſen-Stolln, beydes über Goldlauter. Mancher davon, beſonders der Kies und Zahlerz enthaltende, und die inliegenden dieſe Erzarten enthaltenden Schiefernieren, haben etwas Kalk und brauſen mit Scheidewaßer. Von den Fiſch- und Kräuter-Abdrücken und Abbildungen von Miesmuſcheln in dieſem Schiefer ſ. im Abſchn. v. Schiefer.

Erdharziger Schiefer, der ſehr ſteinkohlenartig ausſieht, mit Kräuter-Abdrücken; von der alten Schieferhalde im Harzgrunde bey Suhla.

Thonſchiefer, loſer blättrichter, aus rothbraunem Eiſenthon beſtehend, in viereckigten Stücken

Digitized by Google

auf der Halde einer Eisengrube am Fuße des Dürrenberges bey Albrechts.

Thonschiefer, loser grauer, mit Kräuterabdrücken u. d. gl. in der Steinkohlengrube am Finsterberge bey Schmiedefeld.

Thonschiefer, fester, mit Quarzerde vermischt, von der blaßgrauen bis zur schwarzgrauen Farbe fortgehend, zuweilen zum Zerbröckeln weich in den blassen, in den dunkeln Arten aber so fest, daß sie kaum zu zersetzen sind. Von der hennebergischen Haupt-Schieferstelle, zwischen dem Hengsthause, Frauenwald, Schleusinger-Neundorf und Schönau.

Edler schwarzer Schiefer, der eine feine Politur annimmt, und zu Probiersteinen hart genug ist, vom Bocke bey Suhla.

Wetzsteinschiefer, grauer, am Neuhäuser Hügel beym Hengsthause, desgleichen am Domberge und auf der Kerbwiese, röthlichtgrauer am Domberge bey Suhla.

Glimmerschiefer, dunkelgrau und röthlichtgrau mit schwarzem Glimmer, sehr fest, und grau mit zartem weißem Glimmer, sehr fest; beyde auf der Kerbwiese, und an mehrern Stellen bey Suhla, und in der Gegend von Goldlauter.

Anmerkung. Von allen diesen Schieferarten folgt die genauere Beschreibung im Abschnitt vom Schiefer.

Glimmersandschiefer, in dünnen blättrichten Lagen zwischen den Sandsteinbänken fast aller Sandsteinbrüche; am reinsten von Sand und reichsten an Glimmer am Tellerberge bey Schwarza. S. den Abschn. v. Sandstein.

Hornstein, thoniger, der am Stahle nicht Feuer schlägt, findet sich an allen Kornstein- und Jaspis-Stellen in Hennberg unter dem Feuer schlagenden

den; beſonders von röthlichtgrauer und braunrother Farbe am Dellberge, von grüner und ziegelrother Farbe im Harzgrunde, und von blaßröthlicht- und gelblichter Farbe, in klosartigen äußerlich mit einer Topfſteinde überzogenen Stücken, die in losem Grus liegen, am Waldauer Berge. S. im Abſchnitt von den Breccien.

Thonigte Breccie, oder rothbraune und graue Erbſen- und Bohnen-Steine, am Domberge bey Suhla. S. den Abſchn. v. den Breccien.

Quarz, undurchſichtig, durchſcheinend, in durchſichtigen und undurchſichtigen ſechsſeitigen Quarzkriſtallen, in geſchnittenen Druſen, in vom Waſſer abgerundeten Kieſeln und Geſchieben, in feſten Felſen und großen Geſchieben, weiß, von Eiſen ſchwarz gefärbt, blaßviolett, gelb, weiß und gelb, weiß und ſchwarz, weiß und rothbraun gefleckt und geadert. S. den Abſchnitt vom Quarz.

Hornſtein, der am Stahle Feuer ſchlägt, ſchwarz, ſchwarzgrau, braungelb und grau gefleckt, als bis zur Hornſteinhärte verſteinertes Holz, in Geſchieben am Waldauer Berge bey den ſo genannten Berglöchern bey der letzten Anhöhe unterhalb der Pfütze, und am Fuße des Berges, woran der Wilhelmsbrunn entſpringt; ſchwarz, ſchwarzgrau und hellgrau, am fohligen Berge und am Dellberge bey Suhla; graubraun mit rothbraunen Flecken, als Kieſel im Sande bey Sachſen-Neundorf; u. a. O. m. S. den Abſchn. v. Hornſtein.

Jaspis, einfarbigter: blaßgrün, gelbgrün, grasgrün, dunkelgrün, ziegelroth, im Harzgrunde; braunroth und gelbroth, am Dellberge; gefleckter: grün, mit blaßröthlichten Flecken, im Harzgrunde; röthlichtgrau- und grün-geflößen-gefleckt, lilasroth mit grünlichtgelben Flecken und in dieſen grüne Por-

Digitized by Google

phirflecken, am Dellberge; hellgrau mit schwarzgrauen Punkten, und braunroth mit hochrothen Punkten, bey Schleusingen unter dem Wilhelmsbrunn; gestreifter: hellgrün und weiß, dunkelgrün und weiß, dunkelgrün und lilasroth, alle schmal gestreift, im Harzgrunde; röthlichtgrau und erbsengelb breit gestreifter Bandjaspis, am Dellberge bey Suhla. S. den Abschnitt vom Jaspis.

Achat, fleischfarbigter und ziegelrother, mit weißen und grauen parallel laufenden Adern und Streifen, und großen Flecken von kristallisirtem Quarz; wird selten und in kleinen vom Waßer abgerundeten Stückchen im Wege von Schwarza nach dem Köhler, unweit der steinernen Brücke, im Sande gefunden. Sein Geburtsort ist so leicht nicht auszumachen, da die Waßer aus dem Christesser, Biernauer und Bensháuser Grunde da zusammenkommen.

Chalcedon, blaulichter getropfter, in Drusen zwischen braun- und weißem Quarz. Aus einem Schurfe nach Eisenerz, an der Sommerleite bey Suhla.

Chrysolith, in den Drusen der gleich folgenden Basaltarten.

Schörl, meistens schwarz, auch grün, strahlicht und blättricht, in den Graniten, wo er einen Hauptbestandtheil mit ausmacht; dunkelgrün, meist langviereckigt und blättricht, in den Chrysolithdrusen der gleich folgenden Basaltarten.

Basalt, schwarzgrauer, mit Hornblende, Schörlkristallen und Drusen, selten mit Chrysolithdrusen, auf dem großen Dolmar bey Kühndorf in losen Geschieben auf Kalk- und Sandgebirge; von Hrn. Bergmeister Fr. Gottlob Gläser in seiner mineralog. Beschr. von Henneberg i. J. 1775, zuerst als Basalt angezeigt:

Digitized by Google

gezeigt. Dann noch: ſchwarzgrauer Baſalt, mit Druſen von Chryſolith und Schörl, in einem groſſen feſten Felſen, und einem großen Haufen davon abgefallener Stücke, auf der Steinburg, einem Sandberge zwiſchen Suhler-Neundorf und Dreisbach; wovon in gedachtem Werke nichts vorkommt. S. den Abſchnitt vom Baſalt.

Quarzkörnigter Sandſtein; von dieſer Art ſind alle hennebergiſchen Sandſteine. S. den Abſchnitt vom Sandſtein.

Porphir, weißgrauer, röthlichtgrauer, dunkelgrauer, ziegelrother, dunkel- hell- und rothbrauner u. ſ. f. mit einfarbigten und gefleckter Grundmaſſe, mehr oder weniger edel, und alle mit Feldſpath- und Quarz-Fleckchen, ſelten mit etwas Glimmer. Dann noch: braun-grau- und weißgefleckte Grundmaße von Jaspishärte, mit vielen grauen Quarz- und röthlichten Feldſpath-Fleckchen; hell- und dunkelgrün- roth- und blaßröthlicht-gefloßen-gefleckte Grundmaße, mit weißen Spath- und grauen Quarz-Fleckchen; einfarbigt grüne Grundmaße mit denſelben Spath- und Quarz-Fleckchen: dieſe drey Porphirarten, und viele eben ſo edle Abarten der grünen, ſind durch die hohe Politur, die ſie annehmen, und ihre herrlichen Farben, ſehr vorzüglich. Mehr davon ſ. im Abſchnitte vom Porphir.

Anmerkung. Die unedleren Porphirarten, deren Grundmaſſe Thonverhärtung mit wenig oder keiner Quarzbeymiſchung iſt, hätten bey den Thonarten aufgeführt werden ſollen. Ich mochte ſie aber von den edleren nicht trennen, da ich hier kein Mineralſyſtem, ſondern nur eine Ueberſicht und Localbeſtimmung der Mineralien eines kleinen Landes ſchreibe.

Granit, aus Quarz, Feldſpath, Glimmer und

Digitized by Google

Schörl bestehender schwarz- und weißer, schwarz-weiß-violett- und grüner, röthlicht-weiß- und grauer, grau-weiß- und grünlichter, dem Gneus sehr ähnlich; rothbraun-weiß- und schwarzer, ziegelroth- und schwarzer. S. den Abschnitt vom Granit.

Breccia, mit thoniger durch Quarzbeymischung mehr oder weniger verhärteter Grundmasse, die abgerundete Porphir-Quarz-Schiefer-Stücke, und noch andere Steinarten enthält, hauptsächlich auf der hohen Leite über Goldlauter, und an der Leude über Suhla. S. den Abschnitt von den Breccien.

Zweyte Klasse.

Salzigte Substanzen.

Alaun, Kupfervitriol, Eisenvitriol, sind zwar, so viel mir wißend, bisher im churfächs. Henneberg noch nicht gemacht worden, würden aber aus manchen derer bey Veßer brechenden Kiesarten sowohl, als auch aus manchen Kiesen und kieshaltigen Schiefern der Steinkohlengrube am Finsterberge und der Goldlauterer Schiefergruben, ohne Zweifel zu machen, wenn das in andrer Rücksicht schicklich wäre. Da nun der Mineralog nicht nur von dem, was geschieht, sondern auch von dem, was geschehen könnte, schreiben soll; da oft in der Folge schicklich wird, was vorher unschicklich war: so habe ich dieses nicht stillschweigend übergehen wollen.

Kochsalz ist bekanntlich bis gegen die Mitte des 16ten Jahrhunderts in Suhla gesotten worden, dann aber, der Geringhaltigkeit der Salzquellen wegen, unterblieben. Mehr davon findet man in Herrn Glasers mineralog. Beschr. von Henneberg, S. 67. u. f. und in Hrn. D. Joh. Fr. Glasers Schrift vom vermutheten Steinsalze bey Suhla.

In

Digitized by Google

In letzterer in der Vorrede beſtimmter angeführeten Schrift findet man auch Nachricht von den merkwürdigſten Brunnquellen im churſächſ. Henneberg, deren Kälte, Leichtigkeit u. ſ. f.

Dritte Klaſſe.

Brennbare Subſtanzen.

Steinkohlen, davon ſind im churſächſ. Henneberg, nach Hrn. Gläſers Anführen, S. 60. der mehrgedachten Schrift, an mehrern Orten Spuren: geſehen habe ich aber ſonſt keine, als aus der bekannten Grube am Finſterberge bey Schmiedefeld, wo ſowohl gute reine Pechkohlen, als auch böſe Schwefelkohlen brechen, und einzelne gute Pechkohlen aus dem goldnen Roſenſtolln über Goldlauter.

Torf iſt, nach Hrn. Gläſers Anführen, S. 60., am Fichtenkopf in großer Menge befindlich; es iſt mir aber nicht bekannt, daß Gebrauch davon wäre gemacht worden.

Schwefel enthalten die Kieſe von der bekannten Kieszeche zu Weßer bey Schmiedefeld, und die Kieſe, welche bey und in den vorangeführten Steinkohlen am Finſterberge brechen. Unter beyden finden ſich dichte, auch in Würfel, ſtrahlichte Kugeln und dergl. kriſtalliſirte Arten.

Vierte Klaſſe.

Metalliſche Subſtanzen und ihre Erze.

Gediegen Silber iſt in den Goldlauterer Schieferniern von jeher, doch immer ſehr ſelten vorgekommen. Es iſt ſchon in der, meines Erinnerns, vom Jahre 1556 datirten hennebergiſchen Bergordnung, die im 11ten Theile von Schrebers neuen

Digitized by Google

Cameralschriften abgedruckt ist, auf die Entwendung der Nieren mit Flitschen von gediegenem Silber eine besondere Strafe gesetzt. Ich habe nun zwey dieser Nieren von der Grube St. Jacob zu Gold-lauter gesehen. Die eine enthielt ein Blatt von gediegenem Silber, das wie geschlagenes etwas runzlichtes Silber aussah, von Erbsengröße und starker Papierdicke war; die andere eine zarte nadelförmige ½ Zoll lange Spitze beydes war völlig einzeln und nichts gediegenes mehr darinn; beyde Nieren waren sonst wie gewöhnlich.

Fahlerz, kupfer- silber- und etwas eisenhaltig, von dem bey Gothlitz weiß ich weiter nichts, als was Hr. Gläser S. 29. u. 54. davon sagt, habe es auch nicht gesehen; das zu Goldlauter im St. Jacob und im goldnen Rosen-Stolln in Schieferthon, Schiefern und Kalkspath vorkommende ist bekannt genug, wenn es nur reicher an Silbergehalt, und nicht mit so vielem weißem Arsenik Schwefel und Eisen haltenden Kiese vermischt wäre.

Gewachsen Kupfer, rothes Kupferglas, beydes Hrn. Gläsers eigene Entdeckungen, von welchen er S. 55. der mehrangeführten Schrift Nachricht giebt. Ich habe sie nie gesehen, kann also auch weiter nichts davon sagen.

Kupfergrün, daran ist das churfürstl. Herrnberg besonders reich. Malachit, oder festes schaalichtes Kupfergrün, erwähnt schon der in der Vorrede angeführte Mylius im 2. Th. S. 18. aus den Suhlaischen Zechen. Noch häufiger ist die strahlichte Art, oder das sogenannte Atlaserz, davon auf der Halde der Kupfergrube bey der Kunst, bey Suhla, große Drusen in weißem Quarz mit Kalkspath in Porphirgebirge gefunden worden sind. Noch schönere bis über 1 Zoll im Durchschnitte, große Drusen glän-

Digitized by Google

glänzendes strahliches Kupfergrün mit glänzenden Quarzstreifen brachen auf der i. J. 1783. und 84. gewältigten Kupfergrube: Gabe Gottes und Zubehör, auf der Höhe bey Suhla. Diese Grube lieferte auch eine Zeit lang sonst nie vorgekommene Art Kupfergrün, das in lange dünne freystehende Zacken, wie Tropfeisenerz, gebildet war.

Kupferblau will Hr. Gläser in Henneberg nicht gesehen haben; s. S. 37. Es brach aber eine sehr merkwürdige Art davon in einer vor Hrn. Glasers Ankunft in Henneberg schon zu Sumpfe gegangenen Eisengrube an der Sonnenleite bey Suhla, nämlich in festem Glanzeisenerze bis 1 Zoll große Stücke reines festes Kupferblau lagern, das von treflicher Farbe und im Bruche wie hornsteinartig war. Loses Kupferblau kam häufig in den Kupfererzen der Grube, das fröliche Geheide, in der Hasel bey Suhla, vor; auch in den Kupfererzen der Grube bey der Kunst bey Suhla.

Schwarz Kupfererz, Pecherz, in allen hennebergischen Kupfererzen, so wie auch

Gelbes Kupfererz, oder Kupferkies. Die mir bekannten Kupfergruben des Suhlaischen Bergreviers, auf welchen zu meiner Zeit die angeführten Kupfererze brachen, sind, außer den schon genannten, folgende: der treue Friedrich, auf der Röder; der weiße Nachtviolen-Stolln, am Dellberge; beyde bey Suhla; dann: Hilf Gott an der Metz, im Benshäuser Forste; und neuerlichst eine Grube unweit der Albrechtser Kalkhütte.

Festes rothes Eisenerz, das nur äußerlich roth, inwendig eisenfarbigt, stahlderb und äußerst schwer zu ersetzen ist; wird in Suhla rother Crux genannt, und ist von der Grube Gloria am Crux bey Veßer, wo seit d. J. 1780 starker Bergbau getrie-

getrieben wird. Die Bergart dieses Erzes ist größtentheils kalkartig, mit vielem Kalkspath und schönen Kalkspath-Krystallbrusen. Daher sind diese Erze so leichtflüßig, daß sie schon im offenen Rostfeuer sich zu verschlacken anfangen. Dieses vortreffliche Eisenerz hat das Gegentheil von dem bewiesen, was Hr. Gläser S. 69. sagt, daß kein hennebergisches Eisenerz sich zu Stahl schicke; denn es ist A. J. 1781. daraus ganz allein sehr guter geschmelzter Stahl zu Heinrichs bey Suhla gemacht worden.

Schwarzes und braunes Eisenerz, glänzend und auch matt im Bruche, vom braunen David, und neuerlich vom braunen Johannes in der Nähe des ersten bey Suhla. Es ist oft mit gelbem Eisenocher vermengt.

Schwarzer Glaskopf, ist in Henneberg weit häufiger, als der rothe, welchen letztern ich nur vom Dönberg kenne. In der Vorrede habe ich bey einer angeführten Stelle aus Mylii Saxon. subterr. zweyer seltener schwarzer Glaskopf-Stufen vom braunen David erwähnt. Diese Grube lieferte eine unbeschreibliche Mannigfaltigkeit derselben, von drusigter, getropfter, zackigter und noch mehr verschiedener Gestalt. Eine neuere Grube, der braune Johannes, in der Nähe des braunen Davids, auf der Möder bey Suhla, liefert ähnliche, doch nicht so mannigfaltige glaskopfigte Erze. Am Dellberge haben von jeher viele schwarze glaskopfigte Eisenerze gebrochen. Die schönsten mir bekannten kleinen schwarzen glänzenden Glasköpfe finden sich in dem im Abschnitte vom Spath beschriebenen violetten Flußspath, am Rimberge bey Suhla.

Schwarzes und rothes Glanzeisenerz. Das schwarze ist im churfächs. Henneberg eines der häufigsten und reichsten Eisenerze. Ich habe desselben schon

Digitized by Google

schon in der Vorrede bey einer aus Mylio angeführten Stelle davon erwähnt. Es gleicht wirklich, wie Mylius dort sagt, dem Waßerbleye einigermaßen an Farbe und blätterichter Structur, ist aber mehrblätterichs, viel zartblätterichter und weicher, als das meiste Waßerblei. Die derben Arten des schwarzen Glanzeisenerzes sind sehr viel vorzüglicher, als die losen, welche rhonigter, mithin strenger, und schwerlich rein auszuscheiden sind. Am Dellberge bricht Glanzeisenerz mit kleinen strahlichten Drusen, mit schwarzem Glaskopf vermengt: im weißen-Nachtviolen-Stolln bricht es in blättrichten Drusen, und manche dieser Blätter haben, wenn das Licht in schräger Richtung darauf fällt, eine schöne pfirsich- und feuerrothe glänzende Farbe. Auch geben die derben Glanzeisenerze das bekannte spiegelnde Eisenerz, wenn sie einen glatten ebenen Quarz zum Saalbande haben. Dieses bläulichtschwarze Glanzeisenerz brach zu meiner Zeit an allen Seiten des Dellberges; in der Grube, das fröliche Gehcide, in der Häsel; am Rimberge, der Sommerleite und der Röder; am Bocke; und am Fuße des Dürrnberges bey Albrechts. Große Stufen derbes schwarzes Glanzeisenerz vom Johannes am Dellberge sind i. J. 1762. im damaligen Frischfeuer des herrschaftlichen Stabhammers in Suhla, so wie Roheisenstücke, geschmolzen, und sogleich zu Roh- und Schloßer-Eisenstäben ausgeschmiedet worden. Das Eisen war sehr weich und geschmeidig.

Das rothe Glanzeisenerz ist viel geringhaltiger, als das schwarze. Wie es vorzüglich vom Kirchberge bey Goldlauter bekannt; es ist aber auch an andern Stellen, doch gegen das schwarze immer nur selten vorgekommen.

Rothes

Digitized by Google

Rothes Eisenerz, in thonigt-kalkartiger Bergart mit Kalkspath, von der Grube Glückauf am Crux bey Veßer. Diese Erze sind zwar nicht so reich, als die derben von der Grube Gloria daselbst, aber sehr flüßig.

Schwarzes festes Eisenerz, mit Eisenglanz, aber auch mit etwas silberfarbigtem Glimmer vermischt; heißt in Suhla schwarzer Crux, und ist von der Grube Morgenstern am Crux bey Veßer. Diese Erzart ist an Gehalt und Güte weit unter denen aus dieser Gegend schon beschriebenen; sie geht streng im Feuer, und ist zuweilen mit vielem Kies vermengt, der jedoch meistens ausgeschieden wird.

Schwarzes Eisenerz, theils fest und derb, theils drusigt schaalicht und blättricht, von Ahlstädt und Gethlitz; wovon Hr. Gläser S. 28. 29. 57. mehr sagt. Diese Erze möchten gut seyn, wenn nicht der größte Theil davon so viele Blende enthielte, daß die Bergbaulustigen dadurch abgeschreckt werden müßen.

Schwarzes Eisenerz, mit schwarzem und braunem pechartigem Erze und gelbem Eisenocher, im Sandgebirge bey der Ilmenauer Ziegelhütte. Die Grube hieß: die treue arme Brüderschaft. Hr. Gläser beschreibt die Erze und die Grube S. 26. u. 59.

Rothes loses thonigtes Eisenerz, an mehrern Stellen in Henneberg, vorzüglich aber am Domberge bey Suhla; ist geringhaltig, strengschmelzigt, und nur auf dem hohen Ofen durchzusetzen.

Gelbes Eisenerz, von der Grube, der Cyriacsfund, bey Albrechts. Hr. Gläser erwähnt dieses merkwürdigen Eisenerzes S. 58., aber nur sehr kurz. Es brach in einer aus rothbrauner Thonverhärtung bestehenden Bergart, und bestand aus gelbem und braunem Eisenocher, mit vielen kleinen aus dünnen Schaalen bestehenden meist glaskopfartigen, theils

aber

Digitized by Google

aber auch, wie Kupfererz, gelb- grüngelb- und bunt-gefärbten Drusen. Durch mäßiges Glühen im offenen Feuer wird aller Ocher an diesen Stufen mennigroth, die Drusen glänzendschwarz, und das Erz wird dann vom Magnet stark angezogen. Auch bey diesen Erzen brach das schon beschriebene schwarze Glanzeisenerz.

Braunes Eisenerz, rothes thonigtes und bläulichtschwarzes Glanzeisenerz; diese drey Arten brachen in einem lachtermächtigen Gange, der Glanz zwischen den beyden andern, auf einer i. J. 1786. gangbaren Grube am Fuße des Dürrnberges bey Albrechts im Porphirgebirge.

Loses braunes Eisenerz, das ehemals fest gewesen, und theils aus schwarzen glänzenden glasköpfigten Drusen bestanden, nun aber meist lose und erdartig gefunden wird. Es ist so flüßig, daß es andern Erzen zum Fluße dient, und kostet wenig zu gewinnen. Von einer seit d. J. 1785. gangbaren Grube bey der Kalkhütte bey Albrechts.

Eine besondere schwarze Eisenerde, die im weißen- Nachtviolen- Stolln, am Dellberge bey Suhla, in weißen Quarzkristalldrusen lag. Sie ist tiefschwarz, sehr fein; so bald sie ins Waßer kommt, liegt sie zu Boden, und färbt das Waßer nur sehr wenig. Mit Unschlitt abgebrannt und im offenen Tiegel mäßig geglüht, färbt sie sich violettgrau, körnt und klümpt sich, und wird dann vom Magnet gezogen.

Grünes Eisenerz, gelbgrün, blättricht und lose, brach ganz rein, und auch mit schwarzem Eisenerz vermischt, auf dem braunen David, aber nicht in Menge.

Bleyglanz, in grauem Thonschiefer, von der Steinkohlengrube am Finsterberge. Hr. Gläser spricht

S. 57.

Digitized by Google

S. 57. von diesem einzigen Bleyerze, das bis jetzo im churſächſ. Henneberg bekannt iſt, ſehr zweifelhaft, und ſagt, er habe niemals etwas davon zu ſehen bekommen; da er doch wenigſtens zwey Stufen davon, die zwar arm ſind, aber doch ſichtlich Bleyglanz enthalten, in meiner Sammlung geſehen, und aus dem in Henneberg ſonſt nicht vorkommenden grauen Thonſchiefer mit Kräuterabdrücken ihre Herkunft erkannt haben muß. Dagegen weiß ich nichts von dem Bleyglanz führenden Quarzgange, den Hr. Gl. S. 94. bey Beſchreibung gedachter Grube anführet; ziehe aber deswegen die Sache ſelbſt nicht in Zweifel.

Zink könnte im churſächſ. Henneberg in ſo ferne ſeyn, wenn die viele Blende, welche die vorbeſchriebenen ſchwarzen Eiſenerze bey Gethlitz und Ahlſtädt enthalten, nicht nur Eiſenblende, ſondern auch Zinkblende wäre, welches zu unterſuchen ich keine Gelegenheit habe, dennoch aber dieſe Bemerkung nicht habe unterlaſſen wollen. Auch in manchen Goldlauterer Schiefernieren kommt, einzeln und ſelten, Blende mit vor.

Arſenic ſteckt nicht nur in manchen henneberg. Eiſenerzen, wie der Knoblauchsgeruch bey den offenen Röſtfeuern zuweilen verrathen hat, ſondern auch nur allzuviel in dem weißen Kieſe der Goldlauterer Schiefernieren, wie der durchdringende Knoblauchsgeruch, die Verſetzung des Athems u. d. gl. m. bewieſen, die jeder bemerkt haben wird, der beym Schieferſchmelzen daſelbſt im J. 1783. dem Schmelzfeuer nahe genug gekommen iſt.

Kobold. Daß im churſächſ. Henneberg jemals Kobold gefunden worden ſey, habe ich niemals glauben wollen, obgleich in dem in der Vorrede angeführten Auszuge bergmänn. Urkunden u. ſ. f. Erwähnung davon geſchiehet. Allein ich habe von einem glaubwürdigen

Digitized by Google

würdigen Manne, der in diesem Fache Kenner ist, und zu einem gewissen Zwecke Nachrichten vom Kobalde gesammelt hat, die Belehrung erhalten, daß im schleusingischen oder im zeitzischen Archive ausführliche und bestimmte Nachrichten vorhanden seyen, daß unter der zeitzischen Regierung bey Gethlitz Kobalde von vorzüglicher Güte und verschiedenen Arten seyen gefunden worden; daß man solche auf Blaufarbenwerken habe probiren lassen, und daß Probezettel darüber, die bestimmt enthalten hätten, zu welchen Sorten blauer Farbe, nach ihren bekannten Nahmen und Buchstabenzeichen, jede Koboldart brauchbar sey, a. s. f. vorhanden gewesen wären.

Da mich Umstände, von denen Rechenschaft abzulegen viel zu weitläuftig wäre, verhindern von dieser Sache hier die gehörigen Beweise zu liefern, ob diese gleich wirklich vorhanden sind: so kann ich solche auch für weiter nichts als für bloße Sage, oder mündliche Ueberlieferung geben, die ich aber keinesweges für mich behalten, sondern meinen Lesern und der Nachwelt zu weiterer Untersuchung, Berichtigung und künftigem nützlichem Gebrauche überliefern will.

Erster Abschnitt.

Vom Kalkstein, Marmor, Gips, Alabaster.

Der gemeine Kalkstein, welcher weder feinkörnigt, noch fest, noch schöngefärbt genug ist, um Marmor genennt zu werden, sondern blos als Baustein da, wo es an Sandsteinen fehlt, und zum

Digitized by Google

Kalkbrennen benutzt wird, erscheint in Henneberg in mancherley Gestalten, und ist durch Bergbau zuweilen an Stellen, wo man ihn so leicht nicht vermuthet hätte, z. B. in der finstern Erlau, gefunden worden. Er war grünlichtgrau; zuweilen mit inliegenden Kalkspathflecken, und dann lose; der feste aber war rein. Ein Kenner versicherte damals, er gebe so guten Kalk, daß es der Mühe werth sey, eine Kalkhütte da anzulegen, wenn das Lager erheblich seyn sollte. Die Grube blieb aber bald liegen.

Die Unentbehrlichkeit des Kalksteins hat verursacht, daß von ihm und seinen Merkwürdigkeiten in den ältern Schriftstellern, die so viel andere hennebergische Steinarten ganz unberührt laßen, schon Erwähnung geschieht. Im Auszuge bergmänn. Urkunden u. s. f. findet sich Nachricht von großen Kalksteinen bey Albrechts, darunter mit Erhebung und wie Landchartensiguren bemahlte von 3. und 4. Centnern sich wohl zu Grottenwerk schickende Steine. Ferner erwähnt jener Schriftsteller einer Marmorgrube zu Viernau, item am Christeser Wege im Schwaling, so noch wirklich im Gebrauch gewesen. Dieser durch das hennebergische Sandgebirge bis an das Porphirgebirge durchsetzende Kalkstrich ist von Hrn. Gläser S. 24. richtig angegeben, auch dem gemäß auf seiner hennebergischen Gebirgskarte bemerkt. Die Lager dieses Kalksteins brechen bey der Albrechtser Kalkhütte noch jetzo so, wie Hr. Gläser sie angiebt, nur daß die Schaalen oder Platten neuerlich bis zu 4 Zollen stark und über 1 Elle ins Quadrat groß brechen. Es ist Schade um diese Platten, daß sie zu Kalk verbrannt, und nicht zum Bauen verbraucht werden. Sie sind zwar nur einfarbigtgrau, ohne merkliche Flecken und Adern in dem Steine selbst,

Digitized by Google

ſelbſt, einzelne Adern, Neſter und Druſen von Kalkſpath ausgenommen; ſie ſind aber dafür ſo feſt und feinkörnigt, daß ſie da, wo mehr auf Feſtigkeit und Dauer als Schönheit des Bauſteins zu ſehen iſt, ſehr brauchbar ſeyn würden. Aeltere ſeit mehr als 25 Jahren in meiner Sammlung befindliche Kalkſteine aus der Gegend der Kalkhütte bey Albrechts ſind grau, auch gelbgrau, einfarbigt, loſe; aber mit ſchönen ausgezeichneten und theils ziemlich erhaben liegenden ſchwarzen Dendriten gezieret.

Ich komme nunmehro zu dem eigentlichen Kalkſtriche des churſächſiſchen Hennebergs, in der Gegend von Dillſtädt, Rohra und Kühndorf.

Die allgemeinſte Farbe dieſer Kalkſteinarten iſt die graue, ſeltener die blaßgelbe, braungelbe und röthlichtbraune Farbe. Von den gelben und braunen einfarbigten iſt mir keine Art vorgekommen, welche den Marmornahmen verdiente; aber unter den einfarbigtgrauen ſind viel feſte Arten, die als Marmor beym Bauen dienten, wenn man dabey blos auf Feſtigkeit ſieht. Es werden auch dieſe Kalkſtein- und Marmor-Arten in vorbenannten Gegenden häufig als Bauſteine benutzt, welches in Kühndorf und Rohra ſehr in die Augen fällt.

Hr. Gläſer führt S. 31. den Fußboden der Kühndorfer Gottesackerkirche als mit Marmorplatten belegt an; aber ſo, als ob er die Wahrheit der Sache bezweifelte. Dieſe Platten ſind von ſchönem grauem Marmor und Muſchelmarmor, dem nichts als das Abſchleifen und die Politur fehlt. Eben ſo liegen und ſtecken in Kühndorf und Rohra viele Marmor- und Muſchelmarmor-Stücke auf den Wegen und ſonſt, die, wenn ſie bearbeitet wären, ſo ſchön und ſchöner als manche auswärtige Arten ſeyn würden.

Digitized by Google

In meiner Sammlung befinden sich dermalen aus der Gegend von Rohra und Kühndorf her folgende Marmor-Arten:

Einfarbigtbraungrauer, der schuppigt im Bruche aussieht, aber sehr fest, und mit großen ausgezeichneten schwarzen Baumfiguren geziert ist. Diese Sorte würde zwar keine Parade machen, aber wegen ihrer großen Festigkeit sehr schätzbare Fußboden- und Treppen-Steine geben.

Blaßgelbröthlicht, mit grauen und bräunlichten Flecken und Adern. Ist Muschelmarmor, in dem eine Menge kleiner Pectiniten, Telliniten und Chamiten liegen.

Grau, mit dunkelgrau- und weißen Flecken und Adern, und einzelnen Kalkspathfleckchen. Muschelmarmor.

Dunkelgrau, mit braunen, gelben und weißen Flecken und Adern; auch Muschelmarmor, körnigt und glänzend im Bruche, und sehr fest.

Grau, mit braungrauen, gelbbraunen und weißen Flecken und Adern, mit etwas Kalkspathblättchen. Muschelmarmor.

Gelb und grau, mit dunkleren Adern und Flecken von denselben Farben, und zarten schwarzen Dendriten. Auch Muschelmarmor, aber besonders feinkörnigt.

Nunmehr habe ich noch der **Versteinerungen** zu gedenken, die im henneberg. Kalkgebirge so häufig sind.

Die Schnecken sind gegen die Muscheln selten, ausgenommen Ammonshörner, die am Dölmar bey Kühndorf, an der Abendseite, häufig, von 1 bis zu 8 Zollen im Durchschnitte groß, blos liegend oder in Kalkstein steckend, gefunden werden. Selten findet man solche, die gespalten sind, und ihre innern mit Kalkspath ausgefüllten Abtheilungen zeigen.

Digitized by Google

zeigen. Außer den Ammonshörnern, befinden sich an Schneckenversteinerungen aus dem hennebergischen Kalkstriche nur noch zwey kleine Kinkhörner und zwey Schraubenschnecken in meiner Sammlung. Aber der Muschelversteinerungen sind vielerley. Pectiniten, von $\frac{1}{8}$ bis zu 2 Zolle groß, sind die häufigsten; dann Telliniten, von $\frac{1}{2}$ bis 3 Zolle groß; kleine bauchigte Telliniten, die in ganzen Klumpen, mit wenig Kalkmaße dazwischen, auf einander liegen; Chamiten, Musculiten und Ostraciten. Eins der schönsten Stücke, die ich davon besitze, ist eine kleine doppelte Pectinite, von der Art, die man Rhombidalmuscheln nennt, und hat ganz deutlich noch etwas von ihren ehemaligen quer über ihre Riefen hinlaufenden Farbenstrichen und ihrem Muschelglanze.

Trochiten und Entrochiten finden sich ebenfalls in Menge bey und mit obigen Versteinerungen. Bey Dillstädt liegen sie in dunkelgrauem losem Kalksteine ziemlich lose, und fallen leicht heraus. Sie gehen von Erbsengröße bis zur Größe eines Sechspfennigstücks, doch selten; meistens sind sie nur um den Rand gerieft, so, daß die Riefen zwar nach dem Mittelpunkte zu, aber nicht bis zu solchem fortgehen. Bey Kühndorf liegen auf den Aeckern eine Menge Kalksteinstücke von weißgelber Farbe herum, die voll kleinerer und größerer niedlicher Pectiniten, Telliniten u. d. gl. sind, dazwischen viele Trochiten und Entrochiten liegen, die meistens von den vorbeschriebenen bey Dillstädt nur in der weißgelben Farbe, und dadurch, daß sie fester, als jene, im Kalksteine stecken, verschieden sind. Doch findet man zuweilen auch die seltenere Trochitenart darunter, welche um den Rand glatt und wie ein runder Wulst aufgeworfen ist, im Mittelpunkte aber eine kleine Radfigur enthält.

Digitized by Google

In der Vorrede habe ich eine Stelle aus einer ältern Nachricht von hennebergischen Foßilien angeführt, nach welcher es Sternsteine da geben sollte. Ich vermuthe, daß die Trochiten damit gemeynet sind. Denn daß diese schon in älteren Zeiten daher bekannt gewesen, erhellt aus Mylii Mem. Sax. subt. 1. Th. S. 57. u. f., wo folgendes davon gesagt wird: **Bey Rehr** (ist ein Druckfehler, und soll **Rohra** heißen, wie man im 11. Th. S. 35. sieht,) **wird gar häufig der Trochites oder Räder- und Spangen-Stein gefunden.** —— **Diese Steine, so in dieser Gegend anzutreffen, sind sauber und dann und wann so groß als ein Achtgroschenstück, jedoch nur einerley Farbe, nemlich weiß. Von dieser Größe ist mir niemals einer vorgekommen.**

Noch habe ich hier des besondern spathartig gebildeten Kalksteins zu gedenken, den Hr. Gläser S. 32. und 62. anführet und Eisensteinflöße nennt. Ich fand diese hellbräunlichte, durch ihren spathartigen Bruch sich auszeichnende, mit Scheidewaßer stark brausende Steinart zuerst, da ich i. J. 1770. auf den Feldern bey Kühndorf Versteinerungen suchte, im Wege von der Kühndorfer Gottesackerkirche nach dem Wege nach Meiningen zu, und zeigte hierauf Hrn. Gläser, auf sein Verlangen, diese Stelle; wo sich dann gleich fand, daß diese Lager von spathartigem Kalksteine sichtlich eisenhaltig sind. Hr. Gläser empfiehlt sie als Zuschläge bey thonigten Eisenerzen, um so mehr, da sie selbst bis 12 Pfunde Eisen im Centner enthalten. In der Folge haben sich nicht nur an gedachter Stelle mehrere Arten davon gefunden, als: ochergelb und kleinblättricht im Bruche; hellbraun, mit inliegendem dunkelbraunem glänzendem Eisenspath und hochgelbem Ocker dazwischen, nebst

nebst etwas weissem Kalkspath: sondern es haben sich auch noch an andern Stellen dieser Gegend mehrere dergleichen Steinarten gefunden, die nicht blättricht, sondern in viele aus einem Mittelpunkte fächerartig auslaufende Strahlen kristallisirt waren. Auch haben sich blättrichte hellbraune, gelbe und rothe Arten davon auf dem Kühndorf gegen Mittag liegenden Bergrücken, vom Gickelberge nach dem Hangwege zu, gefunden.

Hieher gehört die Erwähnung der merkwürdigen Kalkfelsenwand an der Mittagsseite des nur erwähnten Berges, oder an der Straße von Wichtshausen nach Dillstädt. Diese lange Felsenreihe zieht durch die sonderbare Gestalt der einzelnen Felsen, welche meistens wie halbe runde Thürme gestaltet sind, die Augen der Vorbeyreisenden an sich, und macht mit dem daneben liegenden schönen Wiesengrunde einen herrlichen Contrast. Die halbrunde Gestalt haben diese Felsen vermuthlich durch Klüfte und Schlechten bekommen, die das Wasser immer tiefer ausgespült und so nach und nach die Felsen abgerundet hat. Den schönsten Prospect geben diese Felsen an hellen Wintertagen, wenn die Sonne sich in denen daran herabhängenden Eiszacken und den Thautropfen derselben spiegelt.

Da der Gips ein mit Vitriolsäure verbundener Kalk ist, deßelben auch in Henneberg weder viel noch vielerley vorkommt: so will ich ihn in diesem Abschnitte mitnehmen.

Mir ist im churfächsischen Henneberg sonst kein Gips, als der bey Kühndorf und der bey Gethlitz bekannt geworden. Letzterer ist dicht, und manche Stücke davon könnten ganz wohl weißer Alabaster heißen, auch als solcher verarbeitet werden. Der bey Kühndorf ist entweder strahlicht oder schaaligt,

Digitized by Google

oder auch beydes zugleich; ist aber als Gips sehr weiß und fest. Er ist seit langen Zeiten bekannt und als Gips verbraucht worden: gleichwol brauset er mit Scheidewaßer, welches doch, der allgemeinen Meinung nach, der Gips nicht thun soll. Ist es nun ein Kalkspath, der Gipsdienste thut; oder giebt es auch Gips, der mit Scheidewaßer brauset?

Zum Gipse gehört der grüne Nierenstein, der in Henneberg in manchen Porphir-Arten nester-flecken- und aderweise liegt, aber nirgends so stark, daß man etwas davon herausnehmen und benutzen könnte. Am häufigsten habe ich ihn in Porphirgeschieben um weit des rothen Steines, und in dem Porphirfelsen in der Höhle am Ziegenberge über Suhla, nicht weit vom obern Ausgange derselben, gefunden.

Zweyter Abschnitt.

Vom Spath.

Auch in Henneberg ist der Spath ein gewöhnlicher Begleiter der Erzarten; ausgenommen, wo er im Kleinen und eingesprengt, wie in den Graniten und Porphiren, erscheinet.

Die da vorkommenden Spatharten sind: Feldspath, Kalkspath, Flußspath, Gipsspath.

Feldspath kenne ich im churſächsischen Henneberg nur in den Graniten und Porphiren eingesprengt: so aber, wie die andern Spatharten, gang- adern- nesterweise, oder als Geschiebe, habe ich ihn niemals finden können. Es wird also von ihm bey den Graniten und Porphiren mehr vorkommen. Hier merke ich nur noch an, daß seine Farbe meistens röthlicht und gelblicht, selten rein

weiß,

Digitized by Google

weiß, und ſeine Geſtalt meiſtens viereckigt und blätterricht iſt.

Kalkſpath findet ſich, wie ſchon im Abſchnitte vom Kalkſteine gedacht iſt, in dieſem als Druſen, Neſter und Adern; doch, ſo viel mir wißend, nirgends in beträchtlicher Menge. Außerdem kommt er einmahl mit oder bey Erzen zum Vorſchein, z. B. im goldnen Roſenſtolln zu Goldlauter, wovon Hr. Gläſer S. 63. eines Kalkſpathgrums erwähnt, aber nicht mit angemerkt hat, daß dieſer Kalkſpath Fahlerz enthält. An der vordern Seite der Roſenkuppe, nach dem Hochwerksgrunde über Goldlauter zu, wo mehrere ſchwarze Schlefeehalden von ehemaligem Bergbau zeugen, habe ich vor mehr als 20 Jahren ſchon ein Stück Kalkſpath gefunden, das an einer Steinart ſteht, die unter allen mir in Hennesberg bekannten dem Gneis am ähnlichſten ſieht. Ferner kommen Kalkſpathdruſen mit ſchönen langen ſechsſeitigen durchſichtigen Kriſtallen in den Eiſenerzen vom Crux bey Beßer vor, welche Gruben ſeit d. J. 1780 gangbar ſind. Dieſe Kalkſpathdruſen ſowohl, als auch das ebenfalls kalkartige Geſtein, das die ſie ſind, tragen zur Flüſſigkeit jener Erze gar viel bey. Dergleichen zum Theil ſehr ſchöne Kalkſpathdruſen finden ſich bey mehrern hennebergiſchen Kupfer- und Eiſen-Erzen. Vorzüglich ſchön fanden ſie ſich in einer ehemaligen Kupfer- und Eiſen-Grube, das fröliche Gehelde genannt, in der Haſel bey Suhla, nicht weit von der Quelle des Nappenbrunns, welcher Grube Hr. Gläſer S. 87. gedenkt. Merkwürdig war dabey, daß dieſe Kalkſpathdruſen in einem dichtlichten Geſteine liegen, das allen Anſchein eines loſen Porphirs mit grauen Spathflecken hat; aber das Geſtein, die Spathflecken, die Druſen, alles bedeckt mit Gebeldenſchorl ausgenommen

eine schöne violette würflicht zusammengesetzte Spathart, die mitten im Kalkspath liegt, aber Flußspath ist.

Flußspath. Der berühmteste und merkwürdigste unter den hennebergischen ist der, von dem ich in der Vorrede bestimmter angeführt habe, daß der Engländer Woodward seiner unter dem Nahmen Lithophosphorus Sulensis gedenket. Dieses, und folgende Stelle im Auszuge bergmänn. Urkunden u. s. f.: In der Lauter findet man eine Minoram, so wie eine Viole von Farbe anzusehen, und zum Färben kann gebraucht werden, wie sie denn warm gemacht im Finstern einen solchen farbigten Glanz giebt: veranlaßte mich schon vor mehr als 20 Jahren jene Gegend zu untersuchen. Ich fand also, nicht in der Lauter, sondern am Ende des auf dem Bergrücken, an deßen Fuße die Lauter zu Suhla liegt, sich hinziehenden Zuges alter Halden und Pingen, nach dem Rimberge zu, auf einer alten Halde diesen violetten Flußspath, der in obigen Stellen gemeynet ist. Er sieht wirklich wie eine Viole, und meistens sehr dunkelviolett aus; ist meistens blättricht und schieferigt, manchmal klarkörnigt und lose, gewöhnlich ganz undurchsichtig; selten finden sich blaßviolette durchscheinende Stücke dabey. Glühen läßt er sich nicht, sondern zerfällt im Feuer; stark erwärmt leuchtet er im Finstern mit einem blaßgelben, doch etwas strahlenden, Lichte, sobald er aber aus der Wärme weggenommen wird, leuchtet er nicht mehr. Wenige Stücke dieses Spathes fanden sich rein, die meisten hatten viel glasköpfigtes und blättrichtes Eisenerz zwischen dem Spath. Nur wenige große 6 bis 8 Zolle lange, etwan halb so breite und dicke Stücke, mit inliegenden erbsengroßen runden Glasköpfen fanden sich; alles andere

Digitized by Google

andere war zerbröckelt und die Halden ſehr verraſet. Dabey fand ſich ein weißer ſchiefrigter, ſehr ſchwerer, ſichtlich mit Eiſenerz vermiſchter Spath, der kein Fluß- ſondern mehr Gipsſpath iſt. Er iſt undurchſichtig, bricht nicht eigentlich rhomboidiſch, und läßt ſich mit dem Meßer zu einem weißen Pulver wie Gips ſchaben. Das war es, was ich auf dieſer Stelle, dahin mich die Alten gewieſen hatten, fand. In der Folge iſt dieſe Stelle neuerdings bearbeitet worden, da bey dem i. J. 1783 in Goldlauter vorgenommenen Schmelzen daſiger Schiefer und Schiefernieren Flußſpath nöthig war. Man fand aber dieſen violetten Flußſpath am Rimberge wegen ſeines Eiſengehaltes dazu unbrauchbar. Doch wurden durch dieſe neuerliche Arbeit ſchöne Arten deſſelben aufgefunden, die beſonders eine Menge kleiner ſchwarzer Glasköpfe enthielten, welche ſehr ſchön und glänzend ſind, und mit Recht Pisolithi heißen könnten, wenn man noch ſo mit Nahmen ſpielte, wie die Alten.

Eine andere violett- und grüne Flußſpath-Art fand ſich in der Stadt Suhla ſelbſt, als i. J. 1784 oben auf der Röder der neue obere Brunn angelegt und deshalb daſelbſt gegraben wurde. Er brach am Fahrwege, hinanwärts rechter Hand, in Porphirgebirge mit Quarz.

Hr. Gläſer erwähnt S. 62. eines gemeinen Flußſpaths bey Hinternahe. Dieſer iſt bey obgedachtem Kupferſchmelzen in Goldlauter ebenfalls verſucht, aber verworfen und ein grüner Flußſpath von Thüringer-Breitenbach herbeygeſchafft worden. Die in meiner Sammlung befindliche von nurgedachtem Verſuche herrührende Probe dieſes hinternaher Spaths macht, daß ich Bedenken finde, ihn für wahren Flußſpath zu halten: vielmehr ſcheint er mir, nach

nach seiner rhomboidalischen blättrichten Zusammensetzung, seiner Halbdurchsichtigkeit, nach der Leichtigkeit, mit der er sich zu einem weißen Gipspulver schaben läßt, unter die Gipsspathe zu gehören. Auch hat er sichtlich etwas eisenschüßiges in sich.

Gipsspath brach in großer Menge in einer ehemaligen Eisengrube bey Wichtshausen, die das bescherte Glück am Buch- oder Mühlberge hieß, und von Hrn. Gläser S. 26. u. 81. beschrieben ist. Er ist weiß, halbdurchsichtig, bricht meistens in rhomboidalische Stücke, und läßt sich leicht zu weißem Gipse schaben. Es finden sich auch geschnittene Spathdrusen darunter.

Auf der 1767. u. f. gangbaren Grube: Glück auf, bey der Albrechtser Kalkhütte brach ein fleischfarbigter Spath mit grauen Spathwürfeln, welcher Kalkspath und Flußspath untereinander war.

Dritter Abschnitt.

Vom Topfstein.

Ich verstehe hierunter das nemliche, was Hr. Gläser S. 10. u. f. anführt und Speckstein nennt, auch die Steinart selbst sowohl, als die Stelle, wo sie gefunden wird, ausführlicher und genauer beschreibt, als er sonst bey Steinarten thut. Mylius, im mehrangeführten Buche, 1. Th. S. 62. führt diese Steinart mit folgenden Worten an: Der Lapis ollaris, oder Topfstein, so im Schmidfelder Walde bey Suhla gegraben wird, ist Anfangs ganz weich, wird er aber ins Feuer geworfen, so bekommt er die Härte und Ansehen eines Glases, und kann gar füglich gebraucht wer-

Digitized by Google

werden. Auch im Auszuge bergmänn. Urkunden u. ſ. f. wird dieſelbe folgendermaßen erwähnt: Zwiſchen Schmiedfeld und Suhla, und andern Orten mehr, item am Herrenwege, ein ſchöner weißer Stein zum Schleifen, welcher zwey- bis dreymal im Ziegelofen calcinirt wie das ſchönſte weiße Porcellan ſich glaſirt.

Zur Beybehaltung des alten Nahmens: Topfſtein, für dieſe Steinart bewegen mich folgende Gründe. Alle chineſiſche, engliſche, norwegiſche, deutſche und ungariſche Speckſteinarten meiner Sammlung ſind gröber im Bruche, fettigter anzufühlen, und das von denſelben abgeſchabte Pulver iſt mehr glänzend, blättricht und talkartig, als unſer Topfſtein. Der Bruch des letztern iſt feinkörnigt, und ſein Pulver iſt ſehr fein, leicht und ſtäubend.

Hr. Gläſer hat darin die Sache am richtigſten getroffen, daß er dieſe Steinart auch Steintripel nennt, und ſagt, daß ihr Pulver ſehr ſchön polire. Alle diejenigen, welche Tripel nöthig und dieſe Steinart dazu gebraucht haben, ziehen ſolche allen andern Tripelarten vor. Beſonders ſind die Schärfe und Geſchwindigkeit, mit der er würkt, und die aus ſeiner Härte folgende Reinigkeit, weshalb er zu vielen Dingen ungeſchlämmt gebraucht werden kann, ſehr ſchätzbare Eigenſchaften.

Zu dem, was Hr. Gläſer a. a. O. von dieſer Steinart ſagt, iſt noch folgendes hinzuzuſetzen. Es findet ſich dieſelbe an dem ganzen Abhange vom Wege von Suhla nach Schmiedefeld in den Veßerer Grund hinab. Und, wenn einer alten Sage zu trauen iſt, ſo rühren jene von Hrn. Gläſer angeführte Hügel, die er nicht für Halden, aber doch für Menſchenwerk hält, davon her, daß vor vielen Jahren ein Fremder dieſe Steinart habe graben und zur Verarbei-

Digitized by Google

arbeitung zu mancherley Dingen, nach Art des zöblitzer Serpentinsteins, habe wegbringen laßen, welches aber nicht lange fortgesetzt worden seyn soll. Diese Sage hat mich bewogen, einige Versuche mit dieser Steinart auf der Drehbank machen zu lassen. Die weichern Arten laßen sich sehr fein drehen, die härteren aber, nemlich die röthlichten, wollen behutsam behandelt seyn. Alle würden sehr gut aussehen, wenn man sich bey ihrer Politur des Wachses, wie zu Zöblitz, mit bedienen wollte, welches ich aber nicht habe thun laßen, um bey der bloßen Natur zu bleiben. Große Stücke von einigen Pfunden sind sehr rar. Die mir bekannt gewordenen und in meiner Sammlung befindlichen Farben-Verschiedenheiten dieses Topfsteins sind folgende:

Reinweiß: gelblichtweiß: grünlichtweiß: weiß mit blaßgrünen Streifen. Diese vier Arten sind weicher zu arbeiten.

Dunkler und lichter grauröthlicht, und grauröthlicht mit fast apfelgrünen Flecken. Diese drey Arten sind härter, die letzte aber ist die schönste, und würde, mit Wachs polirt, sehr gut aussehen.

Vierter Abschnitt.

Vom Schiefer.

Die ansehnlichste Menge von Schiefer in Hennebergenthält die Gegend zwischen dem Stutenhause, Frauenwald, Schleusingerneundorf und Schönau. Hr. Gläser liefert in seiner mineralog. Beschr. des churfächsischen Hennebergs von der Ausdehnung und Beschaffenheit dieses Schiefergebirges S. 7. bis 9. eine in bergmännischer Rücksicht hinlängliche Beschrei-

Digitized by Google

schreibung, zu der ich nur noch hinzusetzen muß, daß dieses Schiefergebirge auch die Gegend des Hengsthauses, des Neuhäuser-Hügels, und einen Theil der finstern Erlau mit einnimmt; und dann die genauere Beschreibung der mir aus dieser Gegend bekannt gewordenen Schieferarten beyfügen will.

Die Haupteigenschaften, darin alle mir aus dieser Gegend vorgekommenen Schieferarten übereinkommen, sind: die graue Farbe, die von hellgrau bis schwarzgrau geht; die Festigkeit, die auch in den weichsten Arten den gewöhnlichen Thonschiefer übertrifft, und daß keine von allen mit Scheidewaßer brauset, wie viele Thonschiefer mit Kalkbeymischung. Wie sehr sie aber bey diesen Haupteigenschaften doch untereinander verschieden sind, zeigt folgende Beschreibung der einzelnen Arten derselben, die sich in meiner Sammlung hennebergischer Mineralien befinden:

Hellgrau, fast silberfarbigt, glänzend im Bruche und sehr faserigt, beynahe wie Amiant; läßt sich mit dem Meßer zu einem weißgrauen Pulver schaben; spaltet zwar nach seinen Fasern, aber doch nur in gröbere Stücke und bröcklicht.

Härtere Arten hiervon, die sich kaum mit dem Meßer schaben laßen, haben zwischen ihren Fasern rostfarbigte eisenschüssig scheinende Adern.

Weißgrau, mit fast ganz weißen und zarten dunkelgrauen Fasern, matt im Bruche, die weichste Art von allen.

Dunkelgrau, mit wenigen weißgrauen Flecken und Adern; zwar auch faserigt, bricht aber nicht nach den Fasern; läßt sich mit dem Meßer gar nicht schaben, und enthält viele Flecken und Adern von weißem Quarze, welche am Stahle Funcken geben.

An-

Digitized by Google

Anmerkung. Diese faserigten Schieferarten sind das, was ich ehemals für graues versteinertes Holz gehalten und in den vor vielen Jahren von mir ausgefertigten in der Vorrede angeführten Verzeichnißen hennebergischer Mineralien als solches angeführt habe. Sie sehen in der That sehr holzähnlich aus. Da aber diese Holzähnlichkeit aus ihrer faserigten Structur noch natürlicher, als durch eine Holzversteinerung, erklärt werden kann: so rechne ich sie lieber zum Schiefer. Was ich in Hennebeng noch jetzo für versteinertes Holz halte, folgt im Abschnitt vom Hornstein.

Heligrau, etwas ins gelbgrünlichte fallend, in Blätter und Schaalen spaltend, mit durchsetzenden rostfarbigten Adern. Taugt als Wetzstein, und wird dazu benutzt. Bricht auf der Seite das in der Vorrede erwähnten Neuhäuser-Hügels, nach dem Hengsthause zu.

Ganz schwarzgrau, fest, sieht zwar wie schaaligt aus, bricht aber nur in grobe Stücke, deren manche wenig schieferähnliches haben. Der Bruch dieser Steinart ähnlicht durch seine schwarze Farbe und Feinkörnigkeit dem Basalte, ist aber von demselben durch die wenigstens den hennebergischen Basalt jedesmahl auszeichnenden, diesem schwarzen Schiefer aber gänzlich fehlenden Schörlkristallen und Drusen wohl zu unterscheiden. Diese schwarzgrauen Schiefer sind meistens das, was Hr. Gläser S. 25. als Basalt im Straßenpflaster der Stadt Schleusingen und S. 8. als blaue Wacken anführt, wie ich in der Einleitung mit mehrerm erwähnt habe.

Grünlichtgrau und blaulichtgrau, sehr fest, in großen nur wenig schieferartiges in Gestalt und

Bruch

Digitized by Google

Bruch zeigenden Geschieben, feinkörnigt im Bruche, mit wenigen sehr zarten weissen Glimmerblättchen, und mit weißen Quarzadern durchsetzt.

Diese Schieferarten sind mir aus vorbeschriebener Gegend bekannt geworden: ganz gewiß sind aber noch viele derselben, und vielleicht noch merkwürdigere, mir unbekannt geblieben, da die Gegend groß, und zur genauesten Untersuchung für mich von meinem Wohnorte zu entlegen ist.

Ich komme nun zu einem andern merkwürdigen grauen Schieferlager, nemlich demjenigen, welches durch das Steinkohlenwerk am Finsterberge, in den sogenannten Freybächern, aufgefunden worden ist. Die daselbst brechenden Steinkohlen, Schwefelkiese, Kieskristalle oder Marcasiten, und Bleyerze sind schon in vorstehender allgemeinen Uebersicht der hennebergischen Mineralien erwähnt: hier habe ich blos der daselbst gefundenen grauen Schiefer mit Abdrücken von Kräutern u. d. gl. zu erwähnen.

Diese Schiefer sind hell- und dunkelgrau, brechen blättricht, lassen sich kaum mit dem Messer schaben, sind im Bruche feinkörnigt, brausen nicht mit Scheidewasser, und enthalten Abdrücke von verschiedenen Kräutern in Menge. Am häufigsten erscheinen verschiedene Arten Farrenkraut und Katzenschwanz darauf: dann Schilfrohr, und dessen Blätter, bald sehr breit, bald schmal. Seltener finden sich runde etwas platt gedruckte Stücke mit parallellaufenden erhabenen Riefen, welche runde Stücke sich aus dem grauen Schiefer im Ganzen herausnehmen lassen, und dann in solchen eingedruckt zu sehen sind. Sie haben große Aehnlichkeit mit den Streifencoralleu; und ein großes Stück von dieser Art, das ich aber nicht selbst besitze, hatte genau solch ein Knie, wie

Digitized by Google

Streifencorallen meiner Sammlung von Seesachen auch haben. Doch sind sie nicht bis zur Hornsteinhärte versteinert, wie auswärtige Corallenversteinerungen meiner Sammlung; sie sind nicht einmal so hart, als die Streifencorallen aus der See sind, sondern sie sind mit dem grauen Schiefer, in dem sie liegen, von gleicher Beschaffenheit und Härte. Wollte man sie, ihrer Weichheit halber, nicht für versteinerte Streifencorallen halten: so wüßte ich dann kein wahrscheinliches Original ihrer Bildung anzugeben, als eine Art großes Schilfrohr, welches, so viel mir wissend, wenigstens in seinen untern stärkeren Gliedern gerieft wächst.

Nun folgt eine andere Schieferstelle, die von der letztbeschriebenen nicht allzuweit entfernt, in ältern Zeiten schon bekannt, im Mylio und im Auszuge bergmänn. Urkunden u. s. f. schon angeführt ist, nemlich die **schwarzen Thonschiefer über Goldlauter**, die durch ihre enthaltenden Fahlerze und Fahlerznieren sowohl, als durch ihre Abdrücke von Fischen und Kräutern unter den merkwürdigen henneberg. Mineralien immer eine Hauptstelle gehabt haben.

Der nurgedachte Auszug bergm. Urk. veranlaßte mich schon i. J. 1764. die Gegend über Goldlauter zu untersuchen. Die erste von mir damals aufgefundene alte Schieferhalde war an der in den Pochwerksgrund herein stehenden Abendseite des Rosenberges. So zerfallen auch die Schiefer dieser Halde waren, so fand ich doch da sogleich und in der Folge, daß jene ältern Nachrichten nicht ganz ungegründet, obwohl in Ansehung der Reichhaltigkeit dieser Schiefer und Nieren sehr übertrieben waren. Ich lasse den Erzgehalt dieser Schiefer, von dem ich in vorstehender allgemeinen Uebersicht u. s. f. das nöthige gesagt habe, hier unberührt, und habe jetzo blos

Digitized by Google

blos mit den Fiſch- und Kräuter-Abdrücken und Abbildungen von Miesmuſcheln in denſelben zu thun.

Mylius ſagt in ſeinem in der Vorrede beſtimmt angeführten Werke im 1. Th. S. 57. u. f.: In den Gruben auf der Goldlauter finden ſich unterſchiedene Fiſchſchiefer, welche, dem äuſſerlichen Anſehen nach, mit den Eislebiſchen ziemlich übereinkommen. Es iſt aber dabey zu bedauern, daß mehrentheils fragmenta und unganze Fiſche daſelbſt erbrechen, immaßen auch dieſer Gegend Schiefer gefördert werden, welche, gleich den Manebachiſchen, mit Kräutern und mehrern Sorten von filice marquirt ſind. Dieſes iſt die älteſte mir bekannte Nachricht hiervon, die aber mit der neueſten Erfahrung übereinſtimmt.

Der Schiefer ſelbſt iſt gröſtentheils bläulichtſchwarz, ſelten lichter von Farbe, meiſtens feinkörnigt, weich, und ſpaltet gerne in dünne Blätter; ſelten iſt er grobkörnigt, und ſpaltet dann ungerne und bröcklicht. Bey weitem der meiſte dieſes Schiefers brauſet mit Scheidewaſſer, und alle von mir unterſuchte Schiefernieren brauſeten: doch finden ſich unter dem Schiefer auch Stücke, die gar nicht, oder nur ſchichten- und lagenweiſe brauſen.

Alle Fiſchſchiefer, welche ich daher beſitze, rühren vom St. Jacob, einer Grube an der Morgenſeite des Roſenberges über Goldlauter, her, welchen Grubenbau Hr. Gläſer S. 87. u. f. beſchreibt. Es ſind darunter nur etliche Abdrücke von ganzen Fiſchen; alles übrige ſind Fragmente, wie Mylius ſagt. Die ganzen Fiſche ſind klein, ſehr kurz und breit; es iſt blos der Abdruck der äuſſern Geſtalt derſelben im Schiefer zu ſehen, doch ſo, daß man die feſten

Theile des Kopfes, die Schuppen, Floßfedern, Schwänze u. d. gl. unterscheiden kann. Ich bin nicht Ichthyolog genug, daß ich wagen könnte zu entscheiden, welche Art Fische sich hier abgedruckt zeige; ein einziger davon ähnlicht dem Fische, welchen man hier Roßkober nennt; die andern sind wenigstens keine Inländer. Unter den als Fragmente gefundenen sind mehrere verkiest, auch mit größern Schuppen abgedruckt, als die ganzen.

Auch alle Schiefer mit Kräuterabdrücken, welche ich aus der Gegend von Goldlauter besitze, sind von gedachter Grube St. Jacob. Die meisten derselben enthalten, wie Mylius sagt, vielerley Arten von Farrenkraut. Schilfrohr und dessen Blätter erscheinen ebenfalls häufig, bald breit, bald schmal, darauf. Seltener findet man Abdrücke, die einigen halmenartigen inländischen Grasblüthen ähnlich sind; und Abbildungen von Vegetabilien, die zu bestimmen viel mehr botanische Kenntnisse erforderlich sind, als ich besitze.

Die Abdrücke von Miesmuscheln in fast ganz schwarzem Schiefer, auch vom St. Jacob, sind so selten und merkwürdig, daß es mich wundert, daß sie der Aufmerksamkeit der Alten, und auch Hrn. Gläsers, entgangen sind. Sie sind selten einen Zoll lang, schmal, ganz flach und wenig erhaben; gemeiniglich liegen in demselben Schieferstücke deren mehrere unweit von einander.

Von dem anjetzo gangbaren goldnen Rosenstollen, gleich über Goldlauter, sind mir weder Fisch- noch Kräuter-Schiefer, noch auch Miesmuschel-Abdrücke u. d. gl. zu Gesichte gekommen.

Von dem Schieferlager auf der Schieferwiese, beym hohen Ofen zwischen Goldlauter und Suhla, habe ich in der Vorrede schon erwähnt, daß

solches

Digitized by Google

ſolches dermalen ganz verraſet und unſichtbar geworden iſt; daher ich davon weiter nichts ſagen kann, als die Nachricht von ſeiner Exiſtenz für die Nachwelt zu erhalten.

Zunächſt iſt nun das Schieferlager im Harzgrunde bey Suhla zu erwähnen, welches ſich ebenfalls in ältern Zeiten ſchon merkwürdig gemacht hat. Denn Mylius ſagt davon im angeführten Buche 1 Th. S. 57. u. f. Im Harzgrunde bey Suhla finden ſich Dendrites lithantracinis punctis et ſtriis, und zwar in ſchwarzen ſchiefrigten Silber- und Kupfer-haltigen Steinen, welche ſo curiös, daß ſie ohne Sonne nicht recht erkannt werden mögen. Und der Auszug bergmänn. Urkunden u. ſ. f. ſchwatzt gar von einem mit glänzenden Steinen verſetzten Haarſilber in Schiefern und feſten Nieren, und von ſelbſtwachſendem Vitriol im Harzgrunde. Hr. Gläſer ſagt S. 14. daß da ehemals nach Steinkohlen gegraben worden, daß er deren nebſt Kiesnieren in der Halde noch gefunden habe; daß auf dieſen Schiefern erhabene Abdrücke von Engelſüß und Farrenkraut ſichtbar wären, wie auch erhabene Abdrücke von Fiſchen, leztere aber vermulmt, und alles ſehr zerfallen. So viel mir wißend, iſt da auf Kupfererz, und zuletzt von einem 1726. verſtorbenen Manne, Bergbau getrieben worden: ob mit Vortheil, zweifle ich ſehr. Was ich, wenigſtens zehn Jahre eher, als Hr. Gläſer in dieſe Gegend gekommen, an Erzen da habe finden können, ſind ſehr ſchwarze Schiefer mit einzelnen kleinen Neſtern von Kupferkies, und weiter nichts. Die Schiefer mit Kräuter-Abdrücken, die ich da gefunden habe, ſind weich, die Abdrücke nicht

Digitized by Google

erhaben, sondern eingedrückt, und die Schiefer sehen mehr steinkohlenartig schwarz und glänzend aus, als andere hennebergische. Aber eine merkwürdige mir sonst nie vorgekommene Steinart, die ich da fand, ist einer genauern Beschreibung werth. Es war dieses ein großer klosartiger Stein, der das äußere Ansehen einer sehr großen Schieferniere hatte. Beym Anschlagen aber zeigte sich, daß nur die äußere Rinde $\frac{1}{4}$ Zoll dick schwarzer Schiefer, das Innere aber ein sehr fester Porphir war, dessen Grundmasse rothbraun mit weißen und röthlichten Feldspath- und grauen Quarzfleckchen, nebst inliegenden einzelnen Kupfer-Kies-Blättchen war. Auch die äußere Schieferrinde war voll kleiner dunkelgrauer Quarzfleckchen, wie die Politur eines angeschliffenen in meiner Sammlung befindlichen Stückes von dieser Steinart zeigt.

Ehe ich die hennebergischen Fisch- und Kräuter-Schiefer, deren Beschreibung ich nun beendiget habe, ganz verlasse, will ich, um der Vollständigkeit willen, noch eine Nachricht aus dem Mylius beyfügen, die für die Nachwelt erhalten zu werden verdient. Er sagt im 2ten Th. des mehrangeführten Buches S. 86. Hiernächst hat societas scientiarum Borussica im 1. Tom. pag. 99. ihrer herausgegebenen Observat. eine Copie einer in Stein gefundenen Meer-Eidechse oder Meer-Crocodill, welche zu Suhla aus dasigem Kupferbergwerk, und einer Zeche, die Feldschlacht genannt, gefördert worden, communiciret; dergleichen Hr. Linke, Apotheker in Leipzig, in einem schwarzgrauen Schiefer, nach Art der Suhlischen Schiefer, erhalten; der Ort aber, wo der Stein gebrochen, ist unbekannt und nicht mit gemeldet worden; vermuthlich,

lich mag er von obgedachtem Suhla ſeyn. Bey dieſer Stelle iſt ein großes Kupfer befindlich, welches, wie man jedoch mehr errathen muß als finden kann, den in der Obss. ſoc. ſcient. Boruſſ. abgebildeten Stein vorſtellt. Dieſer wird 2 Fuß 8 Zoll lang und 1 Fuß $5\frac{1}{2}$ Zoll breit angegeben. Die darauf befindliche Figur enthält ohne Zweifel die Abbildung oder Eindrücke der Gräten und Knochen eines langen See-Thieres, das wenigſtens kein gewöhnlicher Fiſch geweſen zu ſeyn ſcheinet: ob aber eben ein Crocodill, das mögen erfahrnere Zoologen entſcheiden. Mir iſt niemals etwas ähnliches in hennebergiſchen Fiſchſchiefern vorgekommen; auch habe ich von einer Kupfergrube, die die Feldſchlacht geheißen, nichts ausfindig machen können.

Ich komme nunmehro zu einzelneren Schieferſtellen in Henneberg.

Der Domberg, an dem die Stadt Suhla liegt, beſteht in ſeinem untern Drittheile aus Granit, in den obern zwey Drittheilen aber aus Porphir; und in dieſem kommen mancherley Schieferarten vor. Hr. Gläſer erwähnt deren S. 17; allein der feſte ſchwarze Schiefer, der ſich fein poliren läßt und zu Probierſteinen taugt, wie ich in meinen in der Vorrede gedachten ehemaligen Verzeichnißen henneberg. Mineralien erwähnt habe, und deſſen Hr. Gläſer a. a. O. auch gedenkt, iſt nicht vom Domberge, ſondern vom Bocke, einem mit dem Domberge zuſammenhängenden Berge. Am Domberge ſelbſt finden ſich auch ſchwarzgraue, aber bey weitem nicht ſo edle Schiefer, als der vorgedachte. Manche haben eine ſchwarze und eine graue Schicht. Dabey finden ſich graue und röthlichtgraue Schiefer, die zu gröbern Wetzſteinen taugen, ſich zwar ſehr wegſchleifen, aber gut angreifen, in Menge und von

Digitized by Google

sehr verschiedener Beschaffenheit, an der östlichen und südlichen Seite des Domberges im Porphirgebirge bis fast an die Spitze hinan, wo entweder lauter Porphir, oder so feste und grobkörnigte graue Schiefer sind, daß man dabey an Wetzsteine nicht denken kann.

Zwischen dem Domberge und dem Bocke, über Linsenhof, zieht sich ein schmales Thal den Berg hinan, das **die Kerbwiese** heißt. Von dieser Stelle steht im Auszuge bergmänn. Urkunden u. s. f. **daß da Körner gebende Silberschiefer seyn sollen.** Schwarze Schiefer in einem festen Felsen stehen wirklich daselbst, nicht weit das Thal herab, da, wo der mitten in solchem vom Wasser ausgewaschene Graben anfängt. Sie kommen dem edlen festen schwarzen Schiefer nahe, den ich oben vom Bocke beschrieben habe: aber Silbergehalt sieht man ihnen wenigstens nicht an. Vielerley graue Schiefer, darunter eine grünlichtgraue feine Wetzsteinart mit inliegenden Eindrücken von kleinen Miesmuscheln; eine sehr feste mit kleinen weißen Glimmerblättchen vermischte graue Schieferart, die am Stahle viele Funken giebt, und an mehrern Seiten des Domberges vorkommt: diese und mehrere Schieferarten findet man da häufig mit rothen Porphir- und grauen Granitgeschieben vermengt. Dabey liegt noch eine merkwürdige Steinart in Geschieben herum, deren äußere Gestalt, und die Art, wie sie sich zersetzen lassen, mehr porphir- als schieferartig ist. Aeußerlich sieht sie graubraun und etwas löcherigt aus; im Bruche ist sie dunkelgrau, fast basaltartig, aber sehr dicht, und ganz ohne alle dem hennebergischen Basalt sonst eigene Schörl- und Chrisolith-Drusen; dagegen ist viel zartblättrichter glänzendschwarzer Glimmer darin, welcher, wenn man

ihn

Digitized by Google

ihn zerlegt, tombackbraun ausſieht. Ich habe mir alle Mühe gegeben, den Geburtsort dieſer Steinart aufzufinden, aber nichts mehr herausbringen können, als daß ſolche in Geſchieben vom Waſſer da entblößt und das Thal herabgeſchleppt ſeyn mag. Größere Stücke davon ſind ungleich, und haben Stellen, wo ſich die ſchwarzgraue Farbe in dunkelröthlichtgrau abändert, und der Glimmer ſich faſt ganz verliert. Von lehrever Art finden ſich auf der Kuppe des ſchwarzen Kopfs, über dem Dürrberge bey Albrechts, drey feſte Felſen, die wirklicher dunkelröthlichtgrauer Porphir mit ſehr wenigem braunem Feldſpath ſind: aber bey vorbeſchriebener ſchwarzgrauer Art mit Glimmer bin ich ungewiß, ob ich ſolche zum Glimmerſchiefer rechnen, oder Porphir mit Glimmer nennen ſoll.

Noch muß ich eine ſeltſame Art Thonſchiefer in Henneberg erwähnen, die durch ihre äußerliche Geſtalt auffällt. Da ich i. J. 1786. den in der Einleitung erwähnten Fuß des Dürrnbergs bey Albrechts unterſuchte, fand ich an demſelben verſchiedene Halden von Gruben, die, dem Anſchein nach, in den Jahren 1780 bis 85 betrieben worden, davon aber damals nur aus einer Grube noch Eiſenerz gefördert wurde. Die Halde einer dieſer verlaſſenen Gruben beſtand ganz aus röthelrothem blättrichtem Thonſchiefer, der in viereckigten ziegelſteinähnlichen Stücken dort lag, ſich ſehr leicht blättert, ſichtbare Spuren von Eiſengehalt zeigt, und zwiſchen ſeinen Spalten viel ſchöne dunkelbraune Dendriten hat. Dieſer blättrichte Thonſchiefer brauſet mit Scheidewaſſer; zwar nicht wie Kalkſtein, aber doch merklich. Unter dieſen eckigten Stücken fanden ſich auch einige wenige klosartige, die nicht blättricht ſondern feſter waren,

Digitized by Google

und im Bruche hornsteinartig aussahen, dennoch aber mit Scheidewasser brauseten.

Ehe ich den Abschnitt vom Schiefer schließe, sollte ich den nützlichen Gebrauch anführen, der in Henneberg von demselben gemacht wird. Ich weiß aber keinen davon anzugeben, als daß die festen vom Wasser abgerundeten Schieferwacken häufig als Pflastersteine, und die festen Schieferplatten und Stücke, mit den Granit- und Porphir-Stücken, als Bausteine verbraucht werden, wie man besonders in Goldlauter, und andern Walddörfern, häufig sieht. Nur wenige Wetzsteinbedürftige haben Kenntniß und machen Gebrauch von den vorangeführten Wetzsteinschiefern, welche zwar die auswärtigen Wetzsteine noch lange nicht entbehrlich machen, aber doch gewiß neben solchen mit verbraucht werden könnten.

Fünfter Abschnitt.

Vom Quarz.

In der Einleitung ist schon die allgemeine Nachricht befindlich, daß Quarz im Porphir die gewöhnliche Berg- und Gang-Art der Eisen- und Kupfer-Erze im churfächsischen Henneberg sey.

Auch findet sich, nach meiner Erfahrung, und nach allem, was ich bis jetzo davon weiß, der Quarz in diesem Lande nur da, wo man aus älteren Nachrichten weiß, oder aus den Halden und Pingen noch jetzo sieht, daß ehemals Bergbau da getrieben worden. Einzelne seltene Quarzgeschiebe finden sich allerdings an Stellen, wo man dermalen von keinem Bergbau weiß; z. B. grau- und rothgefleckte,

und

Digitized by Google

und bläulicht und rothgeſtreckte und geaderte Quarzgeſchiebe im Sande am Fuße des Berges bey Schleuſingen, an dem der Wilhelmsbrunn quillt, u. a. O. mehr: allein dieſe ſind ſichtlich eiſenſchüßig und durchs Waſſer dahin gebracht. Es kann auch noch manche mir unbekannt gebliebene Ausnahmen von gedachter Regel in Henneberg geben: aber im allgemeinen iſt ſie wohl ein richtiger Erfahrungsſatz.

Dennoch läßt ſich daraus noch nicht zuverläßig entſcheiden, daß der Quarz auch in Henneberg blos petra paralitica ſey, nur Klüfte, Adern, Neſter u. d. gl. in andern Steinarten ausfülle, nicht aber eigene und ganze Felſen, oder große Lagen und Schichten ausmache. Obgleich der Quarz in Henneberg die gewöhnliche Berg- und Gangart der meiſten Eiſen- und Kupfer-Erze iſt, mithin da gang- neſter- und flötzweiſe erſcheint: ſo findet er ſich doch auch in Menge und in großen das Gewicht von 10 bis 20 Centnern überſteigenden Geſchieben, welche unmöglich vom Bergbau herrühren können, ſondern da, wo ſie liegen, entſtanden und durch die bekannte Abnahme der Erdoberfläche immer ſichtbarer geworden ſeyn mögen. Noch mehr, man findet am Fuße des Dellberges in der Haſel, bey Suhla, große Quarzfelſen, die man unmöglich für Geſchiebe halten kann, ob ſie ſich gleich mehr liegend als ſtehend darſtellen, und dadurch verrathen, daß ſie durch Abnahme der Erdoberfläche ſichtbar geworden ſind. Außer dieſer Stelle ſind mir aber in Henneberg keine Quarzfelſen bekannt, ſondern nur große Geſchiebe, dieſe aber auch nur in ſolchen Gegenden, wo man weiß und ſieht, daß Bergbau getrieben iſt.

Der Dellberg, an dem ſeit langer Zeit beträchtlicher Bergbau getrieben worden iſt, und nach ihm der Rimberg und die zu ſeinem Fuße gehörigen Anhöhen,

Digitized by Google

höhen, stehen unter den hennebergischen Quarzstellen wegen der Größe, Menge und Mannigfaltigkeit der Quarzgeschiebe oben an.

Die hauptsächlichsten Farben- und andern Verschiedenheiten des Quarzes an nurgedachten Stellen sind folgende:

Rein weiß, sehr fest und ganz, mehr schimmernd als glänzend im Bruche, zuweilen mit blättrichtem Kalkspath durchsetzt. In diesem finden sich die schönsten braunen Dendriten, die so fein und ausgezeichnet sind, als die des ostindischen Mocco-Steines.

Weiß, matt im Bruche, nicht so fest, als der vorige, und mit vielem schwarzem Eisenerze durchsetzt.

Weiß und rothbraun, auch braunroth, gefleckt und geadert, matt im Bruche. Wenn er ganz ist, nimmt er eine gute Politur an, und dann könnte der, wo rothbraun die Hauptfarbe ist, Blutwurststein heißen: er ist aber meistens mit vielen braunen und braunrothen Quarzkristalldrusen angefüllt, deren Kristalle klein, kurz, glänzend, und zuweilen durchscheinend sind.

Weiß und gelb, körnigt und schimmernd im Bruche, mit vielen größern und kleinern Drusen von meist kurzen Quarzkristallen, die bald matt, bald glänzend und durchscheinend sind, und deren manche den Hyacinthen ziemlich ähnlich sehen.

Weiß, mit weißen Quarzkristalldrusen, deren größeste Kristallen bis 1 Zoll Länge und $\frac{1}{2}$ Zoll Durchschnitt haben; aber selten so groß und noch seltener durchscheinend sind: durchsichtig sind nur wenige kleine. Die Drusen selbst fallen

Digitized by Google

len zuweilen ſehr gut in die Augen, und ſind oft von großem Umfange.

Weiße geſchnittene Quarzdruſen, die ſo ausſehen, als ob ihre Oberfläche mit vielen ſich durchkreuzenden Sägenſchnitten zerſchnitten wäre.

Außer den obgedachten Hauptquarzſtellen in Henneberg findet ſich ſolcher auch im Pochwerksgrunde über Goldlauter, beſonders an der Roſenkuppe, wo er ebenfalls vom Bergbau herrührt, in einiger Menge, meiſt ſchön ganz, weiß und blaßviolett. Auch im Harzgrunde habe ich einzelne reine weiße Quarzgeſchiebe, jedoch ſehr ſelten, gefunden; und auch da ward, wie ſchon mehrmals in dieſer Schrift erwähnt iſt, Bergbau getrieben. Am Waldauer Berge liegen auch verſchiedenerley Quarzarten als Geſchiebe herum; allein auch da zeugen Spuren und Sagen von ehemaligem Bergbau.

Die älteren Schriftſteller erwähnen ſchon des Quarzes in Henneberg. Mylius ſagt in dem in der Vorrede angeführten Werke 1 Th. S. 57. u. f.: **In den Quarzen des Dellbergs bey Suhla und deſſen Kupfer- und Eiſen-Gruben werden die allerſchönſten Dendriten angetroffen, welche öfters ſo zart, daß ſie ohne Microſcopio nicht erkannt werden mögen.** Im Auszuge bergmänn. Urkunden u. ſ. f. heißt es: **Ingleichen am Dellberge bey Suhla weiße Steine, ſo Jaspis- und Achatförmige Streifen haben und Feuer geben.**

Die Richtigkeit beyder Stellen erhellet aus obigen Beſchreibungen der Verſchiedenheiten des Quarzes.

Sechs-

Digitized by Google

Sechster Abschnitt.

Vom Hornstein.

Unter Hornstein verstehe ich nicht diejenige Art, in welcher, nach Kirwan, Thon der Hauptheil der Grundmaße, vermischt mit Quarzerde, Bittererde und Eisenkalk, ist; diese thonigten Hornsteine sind im churfächsischen Henneberg nicht häufig, daher es bey ihrer Erwähnung in vorstehender allgemeinen Uebersicht der henneberg. Mineralien bewenden kann. Derjenige Hornstein, den ich hier meyne, besteht aus Quarzerde mit wenig Thon und noch weniger Kalk.

Am häufigsten kommt dieser Hornstein in der Nähe von Schleusingen, sowohl am Waldauer Berge bey den sogenannten Berglöchern bey der letzten Anhöhe unter der Pfütze, als auch am Fuße des Berges, an dem der Wilhelmsbrunn entspringt, in schwarzen, grauen, grau-gelb- und braunen Geschieben vor. Manche dieser Geschiebe an letzterm Orte sind vom Wasser abgerundet, und also weiter her gekommen; manche sind aber auch scharfeckigt und also da einheimisch. Unter denselben befinden sich Stücke, die wahres bis zur Hornsteinhärte versteinertes Holz sind, welches die daran befindlichen Holzrinden- Holzäste- und Holzkernstücke beweisen. Das schwarze ist das festeste darunter, und nimmt die beste Politur an. Es finden sich aber auch viele Stücke dabey, die eine eben so gute Politur annehmen, die ich aber nicht für versteinertes Holz, sondern für faserigten Hornstein halte, weil sie, außer einigen Holzfasern-Aehnlichkeiten, die sich aus Hornsteinfasern eben so gut erklären lassen, sonst nichts holzartiges haben. Ich habe mich hierüber in der Einleitung mit mehrerem

Digitized by Google

rem erklärt, wohin ich verweiſe, und hier blos die obgedachten Stellen zu weiterer und genauerer Unterſuchung nochmals empfehle.

In der Einleitung habe ich auch die im hennebergiſchen Kalkſtriche, beſonders bey Kühndorf, vorkommenden grauen und rothen Hornſteine beſchrieben, worauf ich mich ebenfalls beziehe.

Am Dellberge und am ſpitzigen Berge bey Suhla liegen einzelne ſchwarze und ſchwarzgraue Hornſteine in kleineren Stücken herum; ſie ſind aber ſehr riſſig und unganz. Edler und feſter ſind die am Wege in den Harzgrund hinter dem ſpitzigen Berge vorkommenden blaßgrauen Hornſteine. Auch ſind mir Hornſteine von graubrauner Farbe mit rothbraunen Flecken gebracht worden, die als Kieſel im Sande, im Wege von Suhler-Neundorf nach der Steinburg hinan, gefunden ſind. Dieſe letztern ſind ſehr ganz, feſt und feinkörnigt.

Siebenter Abſchnitt.

Vom Jaspis.

Vom Jaspis in Henneberg, beſonders von dem, welcher ſich am Abhange des Thüringer-Waldgebirges in gedachtes Land herein findet, habe ich ſchon in der Einleitung erwähnt, und daſelbſt die Gründe angegeben, warum ich dieſe Steinart lieber Hornſtein, als Jaspis, nenne. Ich beziehe mich alſo dahin, und gehe zu der wichtigſten Jaspis-Stelle in Henneberg fort.

Dieſe Stelle ſelbſt, im Harzgrunde bey Suhla, beſchreibe ich im Abſchnitte vom Porphir, bey Erwähnung der daſelbſt vorkommenden edlen grünen

Por-

Digitized by Google

Porphire; weil diese letztern nicht nur noch edler, sondern deren auch weit mehr als des Jaspis ist. Hier rede ich blos von dem Jaspis selbst, der da oft mit Porphir zusammengewachsen, oft auch allein und rein gefunden wird. Der Jaspis besteht da eben so wenig aus festen Felsen, als gröstentheils der Porphir auch; sondern blos aus Geschieben, davon die größesten mir vorgekommenen bis 50. Pfunde schwer seyn mochten; meistens aber aus kleineren. Im Ganzen genommen ist er nicht so edel und fest, als der Porphir; die meisten Stücke zersplittern beym Zersetzen in mehrere und kleinere scharfeckigte Theile, und er hat sichtlich durch das am Tage Liegen mehr gelitten, als der Porphir. Auch muß man bey der Verarbeitung sich für die vielen darin befindlichen ungemein zarten Riße sehr hüten. Wahrscheinlich rühren diese Fehler daher, daß die meisten dieser Jaspisgeschiebe in ihrer Mischung, nebst der Quarzerde, auch viele Thonerde haben, wie man auch aus ihrem thonigten Geruch beym Zersetzen schließen muß. Dennoch geben die meisten derselben am Stahle Feuer, nur mehr oder weniger; und es finden sich auch unter den am Tage liegenden Geschieben, besonders im Innern der größern Geschiebe, Stücke von ziemlicher Größe, die von gedachten Fehlern frey, fest und dicht sind, auch eine glänzende viele mir vorgekommene auswärtige Jaspisarten übertreffende Politur annehmen. Doch kommt ihre Politur niemals derjenigen im Glanze völlig bey, welche die an derselben Stelle befindlichen edelsten grünen Porphirarten annehmen.

Die hauptsächlichsten Farbenverschiedenheiten der im Harzgrunde bey Suhla sich findenden Jaspisarten sind folgende:

Ein-

Digitized by Google

Einfarbigt: blaßgrün, gelbgrün, grasgrün, dunkelgrün. letztere drey Arten haben oft kleine hochrothe Flecken, aber so einzeln, daß man sie suchen muß. Ziegelroth, der aber viel seltener ist, als die grünen.

Gesperkt: grün, mit blaßröthlichen vielen Flecken.

Aderigt: alle Arten finden sich mit weißen Quarzadern durchsetzt.

Gestreift: hellgrün und weiß; dunkelgrün und weiß; dunkelgrün und blaßroth schmal gestreift.

Auch ist als etwas merkwürdiges und seltenes anzumerken, daß sich hier im grünen einfarbigten Jaspis zuweilen, aber sehr selten, schwarze zarte einzelne Dendriten finden.

Außer dieser hauptsächlichsten Jaspisstelle in Henneberg enthält der Dellberg bey Suhla die meisten, schönsten und mannigfaltigsten Jaspisarten, welche mir bis jetzo im churfächsischen Henneberg bekannt sind. Man findet solche am Abhange desselben fast nach allen Seiten; in der größesten Menge und Verschiedenheit aber da, wenn man den sogenannten Schneidersweg hinan, bey dem davon auf den Heilbrunn abgehenden Weg vorbey und gleich darauf rechts den Abhang des Berges hinan steigt. Die Mannigfaltigkeit dessen, was man da in größeren und kleineren Geschieben herumliegend findet, ist groß und sehr unterrichtend. Die allgemeine Steinart des Berges ist da grauer und brauner Porphir, meist unedel und grob, zuweilen edler und feiner. Dazwischen finden sich in Menge:

Braunrother grobkörnigter Thonschiefer mit apfelgrünen Flecken, der in Schieferblättern da liegt, und auch so spaltet.

Digitized by Google

Dergleichen grünlichtgrau und dunkelroth, auch röthlichtgrau und braunroth; beyde Arten bestehen aus zwey an einander stehenden Schichten von beyden Farben und spalten nach dieser Schichten.

Braunroth, von derselben Farbe und Bruch, wie der am Fuße des Dellberges brechende Eisenthon, noch schieferartig spaltend, aber schon so verhärtet, daß er am Stahle Feuer giebt.

Gelblichtroth, nicht mehr schieferartig, sondern ganz jaspisartig und Feuer schlagend.

Röthlichtgrau und grün geflossen gefleckter Jaspis, edel und Feuer schlagend, aber sehr rissig. Von einem unbeweglich großen Gerschiebe.

Hell-lilas-roth mit grünlichtgelben Flecken, in denen wieder Flecken von grünem Porphir mit grauen Quarzkörnern liegen. Dieser ist sehr hart, und gehört unter die edelsten und schönsten hennebergischen Jaspisarten.

Ich habe mit Vorbedacht diese Steinarten hier in dieser Ordnung aufgeführt, um zu zeigen, daß man an dieser Stelle sich nicht nur durch den Augenschein überzeugen könne, daß Jaspis Thonverhärtung durch Quarzbeymischung sey, sondern daß man hier auch etwas von der Gradation, die die Natur dabey beobachtet, bemerken könne.

Diese Jaspisarten werden nicht nur an der ganzen Abendseite und Mitternachtsseite des Dellberges vom Wasser herumgeführet, sondern man findet auch noch andere, besonders einzelne grüne meist unedle Jaspisgeschiebe an der Mitternachts- und Morgenseite dieses großen Berges.

Am mittäglichen Abhange desselben findet sich da, wo das Wasser des Hellbrunns die steile Höhe herab

herabfließt, und ſich auf einmal nach der Abendſeite, oder vorwärts nach dem Sohle zu, wendet, eine beſondere Jaspisart in wenigen einzelnen blos auf dieſe kleine Stelle eingeſchränkten Geſchieben, welche nicht, wie man vermuthen ſollte, vom Waſſer dahin gebracht ſind, da ſie ſcharfeckigt und gar nicht abgerundet ſind, auch dieſe vom Waſſer berührte Seite des Berges aus grobem grauem und braunem Porphir beſteht. Die gedachte Jaspisart iſt wahrer Bandjaspis, und beſteht aus röthlichtgrauen und ockergelben Streifen, jene bis ¼, dieſe aber kaum ¼ Zoll breit parallel neben einander fortlaufend. In großen bis 8 Zolle langen und 3 bis 4 Zolle dicken Geſchieben dieſes Bandſteines bemerkt man auch ſogenannte Wechſel, oder Stellen, die ſich ſo darſtellen, als ob der Stein durch einen Riß getrennt worden, die eine Seite etwas herabgeſunken und dann alles wieder feſt zuſammen gewachſen wäre. Dieſe Beſchreibung wird zeigen, daß dieſe Steinart mit dem ſächſiſchen Genanntſtein viel ähnliches hat. Sie iſt im Bruche noch feinkörnigter und zärter, als jener; auch geben manche dieſer Geſchiebe, aber nicht alle, am Stahle Feuer; aber zu bedauern iſt, daß alle bis jetzo gefundene allzuriſſig und unganz ſind, um verarbeitet zu werden. Setzen ſie vom Tage nieder in die Tiefe fort, welches noch zu unterſuchen iſt, ſo würden ſie dann vielleicht edler und feſter ſeyn.

Ich habe mich an den angeführten und andern Stellen, wo in Henneberg Jaspis in Geſchieben vorkommt, immer fleiſſig nach feſten Felſen davon, oder Schichten- und Lagen deſſelben in Felſen umgeſehen; weil ich aus einigen älteren Steinbeſchreibern wußte, daß man den Jaspis mit zu den Felsſteinarten zählte; habe aber niemals einen Jaspisfelſen,

Digitized by Google

oder wahren Jaspis in ganzen Schichten und Lagen in festem Felsgestein antreffen können. Schon hielt ich den Satz für wenigstens in Henneberg allgemein richtig, daß der Jaspis da nur in Geschieben vorkomme, als ich die Allgemeinheit dieses Satzes auf einmal durch eine nur kürzlich erst gemachte Entdeckung umgestürzt sah. Ich fand nemlich auf der Kerbwiese, über Linsenhof, zwischen dem Dornberge und dem Bocke, einen ziemlich großen mehr liegenden als stehenden vom Wasser entblößten Felsen, der aus edlem feinkörnigtem und sehr ganzem Jaspis bestand. Seine Hauptfarbe ist röthlichtgrau, mit rothbraunen, gelblichten und grauen Flecken; er schlägt am Stahle viel Feuer und nimmt eine gute Politur an. Man findet ihn am gewißesten, wenn man von Linsenhof heran kommt, und von da an, wo der Fahrweg quer durch das Thal gehet, und der Wald die Wiese abschneidet, an dem Wassergraben hinan gehet: da wird man ihn im Wasser, welches sich eine Rinne durch diesen Jaspisfelsen gewaschen hat, sogleich gewahr.

Noch einen wirklichen Felsen von röthlichtgrauem edlem Jaspis mit grünen Porphir-Flecken hat einer meiner Freunde neuerlichst in dem dem Ziegenstalle zunächst gelegenen kleinen Thale, vom Dellberge in den obern Rimbachsgrund herein, gefunden.

Sonst giebt es hie und da in Henneberg noch einzelne Jaspisgeschiebe, besonders im Wasser zu Kieseln abgerundete und dann im Sande niedergelegte, wie ich dergleichen aus dem Sande am Fuße des Berges bey Schleusingen, auf dem der Wilhelmsbrunn entspringt, besitze. Sie sind hellgrau mit schwarzgrauen Punkten, und braunroth mit

hoch-

Digitized by Google

hochrothen Punkten; sind sehr fest, und nehmen eine hohe Politur an.

Auch im Pochwerksgrunde über Goldlauter giebts grüne Jaspisgeschiebe; sie sind aber unedel, und sehr rissig.

Hr. Gläser erwähnt S. 13 auch des Jaspis in der finstern Erlau: allein dieß grüne Steinart ist unedel und lose, schlägt am Stahle kein Feuer und ist nicht feinkörnigt im Bruche. Ich vermuthe also, er habe grünen Porphir darunter verstanden, welchen neuerliche Besucher der finstern Erlau in edleren Arten daselbst gefunden haben, als ich solchen ehemals da habe finden können.

Achter Abschnitt.

Vom Basalt.

In der Einleitung ist schon die Stelle aus Hrn Gläsers Werke wörtlich angeführt, worin derselbe des Basaltes auf dem Dolmar bey Kühndorf erwähnt und sagt, daß Basaltgeschiebe die 25 obersten Lachter des Dolmars sowohl auf dem Sand- als Kalkstriche bedeckten. Allein wiederhohlte Untersuchungen mehrerer Seiten und Abhänge des Dolmars haben mich überzeugt, daß der gedachte Basalt auf dem Sandstriche schon mehr als 25 Lachter, auf dem Kalkstriche aber, nemlich am Abhange gegen Kühndorf und Utendorf, weit mehr als noch einmal so weit herunter geht. Wenn man den Dolmar von der Seite des Sandstriches her besteiget, so findet man die ersten Basaltgeschiebe da, wo man die schöne bey den Schwedischen Häusern genannte Ebene verläßt und bergan zu steigen anfängt.

Digitized by Google

fängt. Sie vermehren sich dann immer, bis sie nach und nach allgemein werden. Auf der Seite des Kalkstriches hingegen bin ich von der Kuppe des Dolmars in gerader Linie, und in einer mehr gegen Meiningen als gegen Kühndorf gehenden Richtung, über die Aecker hinweg eine völlige Viertelstunde den Berg hinab gestiegen; und erst dann fand ich einzelne Kalksteinstücke unter dem Basalt. Auf gedachten Aeckern wachsen Kartoffeln und Hafer ganz aus Basaltgebirge mit sehr wenig Erde dazwischen. Erst nach einer halben Stunde, die ich in gedachter Richtung zurückgelegt hatte, wurden auf den Aeckern die Basaltgeschiebe einzeln und die Kalksteine allgemein: in den Fahrwegen und Wassergräben aber liegen die Basaltgeschiebe bis dicht an Kühndorf häufig.

Bey weitem der meiste Dolmarbasalt bestehet aus Geschieben ohne alle bestimmte Gestalt. Feste Felsen davon habe ich bis jetzo noch nicht gefunden. Einzelne Geschiebe zeigen beym Zersetzen schieferartige ungefähr fingersdicke Lagen, und spalten nach solchen. In dem meist aus Basalt mit wenig Kalksteinen aufgeführten Mauerwerke des ehemaligen im vorigen Jahrhunderte von dem Herzoge Moritz zu Sachsen-Zeitz da erbaueten und im ersten Viertheile des jetzigen Jahrhunderts vom Blitze verwüsteten Jagdhauses fanden sich Basaltstücke, die unzersetzt schon ihre schieferigten Lagen zeigten. Seltener, als die schieferartigen, finden sich muldenförmige Stücke, die beym Zersetzen in dünnere muldenförmige Schaalen spalten. Auch ist mir eine wirkliche nur wenig länglichte Basaltkugel gezeigt worden, die 5 Zolle im Durchschnitte hatte; beym Anschlagen sind $\frac{1}{8}$ Zoll dicke kleine schaalichte Stücke davon abgesprungen, die zwar die allgemeine schwarzgraue

Farbe

Digitized by Google

Farbe und sonstige Beschaffenheit des Dolmarbasalts, aber einen mir darunter noch nicht vorgekommenen unebenen Bruch haben, der aus kleinen Knoten von Pfefferkörner-Größe besteht, die eben dergleichen uneben und rauh aussehende Vertiefungen da, wo sie abgesprungen sind, hinterlassen. Dergleichen Basaltkugeln sollen am Dolmar mehrere in der Erde liegend gefunden werden.

Ein einziges seltsam gebildetes Basaltstück fand ich auf dem Rücken des Dolmars auf einem Ackerraine, zwischen gedachtem Mauerwerke und der nach Kühndorf zu gehenden Kuppe. Es war ½ Ellen lang, ½ Elle breit, auf einer Seite 4 Zoll dick, auf der andern keilförmig abfallend. Auf der dicken Seite war der vierte Theil der ganzen Breite des Stückes von den übrigen drey Viertheilen durch zwey scharfe auf beyden Seiten des Stückes hergehende, nach gerade laufende Erhöhungen abgetheilet; und von diesen Erhöhungen ab liefen die zwey ungleichen Theile der Breite nicht gerade, sondern hohl aus. Die Oberfläche dieses grauen Stückes war nicht glatt, sondern rauh und verwittert, und der Bruch wie gewöhnlich.

Einzelne schwarzgraue von der Grundmasse nur durch den Glanz zu unterscheidende Schörlkristalle und Nadeln; Blätter von schwarzgrauem, braunem, gelbbraunem und rostfarbigtem Glimmer; Nester von Hornblende von denselben Farben; größere zum Theil mit Eisenocher bedeckte Drusen von dunkelgrünem und gelbgrünem Schörl; seltener dergleichen von Chrysolithen: das sind, in mannigfaltiger Verschiedenheit, diejenigen Dinge, welche der Dolmarbasalt in seiner schwarzgrauen meist festen und dichten Grundmasse enthält. Zuweilen findet man ihn auch ziemlich feinkörnigt, doch nie ganz so feinkör-

nigt, als den von der Steinburg zwischen Gutleuthof, Neundorf und Dreisbach.

Von diesen letztern enthält die Einleitung alles, was wegen seines Geburtsortes, und der Art, wie er sich findet, zu sagen war. Ich verweise deshalb dahin, und bringe hier nur noch die genauere Beschreibung der Steinart selbst, und einige Nachricht von einem davon gemachten nützlichen Gebrauche bey.

Die Steinart des festen Felsens in diesem Basaltkegel ist viel fester, dichter und feinkörniger, auch von tiefschwärzerer Farbe, als die meisten davon abgefallenen Geschiebe. Wären die beym Dolmar basalt. schon angeführten, im Basalte der Steinburg aber noch weit häufigern und größern Chrysolith- und Schörl-Drusen nicht so in Menge darin, so würde der Basalt von dem festen Felsen auf der Steinburg wegen seiner Festigkeit, Feinkörnigkeit und tiefen Schwärze vorzüglich verdienen so verarbeitet zu werden, wie ehemals der egyptische. Aber diese Drusen machen, daß es schon schwer halten dürfte, ein ganzes reines Stück davon zu einem mässigen Probiersteine aufzufinden. Die größesten mir vorgekommenen Schörl- und Chrysolith-Drusen haben einen Durchschnitt von 1 ½ Zollen. Sie bestehen aus dunkelgrünen meistens vierseitigen Schörlkristallen, die aber selten fest und edel, meistens bröcklicht und blätricht sind. Diese sind mit gelbgrünen durchscheinenden, höchstens halbdurchsichtigen Chrysolithen umgeben, unter denen ich aber noch keinen habe finden können, der groß und durchsichtig genug gewesen wäre, um ihn schneiden und poliren zu lassen. Daß sie aber doch noch Chrysolithen sind, beweiset ihre Farbe, ihre Halbdurchsichtigkeit und Härte. Sie geben, wie die

dunkels

Digitized by Google

dunkelgrünen Schörlkriſtalle auch, am Stahle Feuer. Auf der äußern der Verwitterung blos ſtehenden Seite dieſer Baſalte, die doch nicht leicht über eine halbe Linie ſtark verwittern, ſind dieſe Druſen meiſtens mit roſtfarbigtem Eiſenocher überzogen; ſelbſt im Bruche findet man vielen Eiſenocher darin.

Der Baſalt ſelbſt iſt eiſenhältig, und iſt auf dem hohen Ofen bey Suhla, als eine Flußart, zur Durchſetzung ſtrenger thoniger Eiſenerze mit gutem Vortheile gebraucht worden.

Neunter Abſchnitt.

Vom Sandſteine.

Von der natürlichen Lage der Sandſteine in Henneberg iſt in der Einleitung die nöthige allgemeine Nachricht gegeben worden.

Hr. Gläſer ſagt in ſeiner mineralog. Beſchr. des churf. Hennebergs S. 22: daß der hieſige Sandſtein ſehr grobkörnige und nicht ſonderlich feſt ſey, doch an der Luft größere Feſtigkeit erlange, daß es aber auch Stücke gebe, die zu ziemlich feiner Bildhauerarbeit taugten, wobey jedoch die Thonnüße enthaltenden Stücke zu vermeiden ſeyen.

Es giebt allerdings im churſächſ. Henneberg, nebſt den grobkörnigten, auch feinkörnigten Sandſtein, und es iſt zu feiner Bildhauerarbeit ſchon manches Stück hennebergiſchen Sandſteins mit gutem Erfolge verbraucht worden. Das einzige, was man, der Wahrheit gemäß, zum Nachtheile des Sandſteins im churſächſ. Henneberg ſagen muß, iſt,

ist; daß der feinkörnigte zu selten in großen ganzen reinen Bänken und Lagern zu finden, zu oft durch Klüfte, Schlechten, und das, was Hr. Gläser Nüsse von verhärtetem Thone, das Volk aber Steinlebern nennt, entweder unbrauchbar oder doch nur in kleinern Stücken brauchbar ist.

Eine erhebliche der Erwähnung werthe Ausnahme hiervon macht der Tellerberg, bey dem Gräfl. Stollbergischen Flecken Schwarza, in dessen seit Jahrhunderten berühmten Steinbrüchen edle feinkörnigte Sandsteine in großen ganzen Bänken und Lagern noch bis jetzo in Menge und mit Nachhalt brechen.

Der allgemeinste und wichtigste Verbrauch der Sandsteine ist zum Bauholzbedürfniß; und dieser Verbrauch ist in Henneberg von Bedeutung. Denn obgleich, außer wenigen öffentlichen Gebäuden, Holz das hauptsächlichste Baumaterial dieses Landes ist; so sind doch immer zu den steinernen Grundmauern, oder Unterschlägen, der vielen hölzernen Häuser dieses nach seiner Größe stark bewohnten Landes, zu den vielen Eisenschmelzöfen, Hammern und Wasserwerken, Rohrschmids- und Büchsenmacher- Schmiedes Essen, u. d. gl. m. sehr viele Sandsteine erforderlich gewesen; und bis jetzo hat es weder an der Menge noch Brauchbarkeit derselben gefehlet, ist auch noch kein Anschein vorhanden, daß es künftig daran fehlen möchte.

In der Gegend von Suhla sind die meisten und besten Steinbrüche am Friedberge, am Mittelrain, und um Suhler-Neundorf. Aus diesen ist das zu der i. J. 1731 bis 39 erbaueten neuen Kreutzkirche und zu Wiederherstellung der Hauptkirche nach dem Brand

Laufende d. J. 1753 erforderliche Bedürfniß an Sandsteinen genommen worden.

Diese Sandsteinarten bestehen aus größern und kleinern abgerundeten Quarzkörnern, die gewöhnlich von der Größe der Hirsenkörner bis zu der Kleinigkeit abfallen, daß man sie von dem meist kalkartigen Bindungsmittel, welches den Sandstein zusammenhält, nicht mehr unterscheiden kann. In dieser Mischung kommen zwischen den Quarzkörnern auch einzelne Stückchen von röthlichtem und weissem Feldspath, grauem Schiefer und andern Thonverhärtungen, auch einzelne Blättchen weissen Glimmers vor; doch bleiben die Quarzkörner immer die Hauptsache. Je gleicher die Quarzkörner in der Größe sind, und je weniger sichtbar das Bindungsmittel ist, desto fester und dauerhafter beweiset sich der Sandstein. Diejenigen Arten aber, in welchen das Bindungsmittel mehr sichtbar ist, oder auch Kalk in kleinen weissen Blättchen zwischen den Quarzkörnern liegt, zerbröckeln nach und nach an der Luft. Diese üble Eigenschaft haben auch manche Sandsteine, an denen gedachte sichtliche Kalktheile nicht zu bemerken sind, und die übrigens den dauerhaftesten gleich sehen. Doch sagen Bauverständige, daß man die künftig in den Mauern zerfallenden Sandsteine an ihrer Lockerheit schon im Bruche kennen und vermeiden könne. Ich habe gefunden, daß die dauerhaft geschienenen und in der Folge im Mauerwerke doch zerfallenden Sandsteine, die ich untersuchte, mit Scheidewasser brauseten, zwar nicht wie ein Kalkstein, aber doch merklich.

Der zuverlässigste Baustein unter den hennebergischen Sandsteinen ist der sogenannte Wald-

stein,

stein, ein dunkelrother sowohl grob- als feinkörniger Sandstein, welcher theils im Sandgebirge los herumliegend gefunden, theils gebrochen wird. Der feinkörnigte ist besonders sehr fest und dauerhaft, als Schleifstein sehr schneidend, und erinnert mich an die rothen Schleifsteine, auf denen man, nach Cronstedt S. 73, zu Oberstein den Achat schleift.

Noch bis jetzo werden, so viel mir wissend ist, alle in der Stadt und Gegend von Suhla absetzigen Mühlsteine sowohl, als auch alle bey der Gewehrfabrik zu Suhla erforderlichen Schleifsteine, aus dem churfächs. Henneberg hierher gehohlt. Daß dieses wenigstens in Ansehung der Mühlsteine nicht immer so gewesen sey, scheint aus einer Stelle des in der Vorrede angeführten Auszugs beygedruckter Urkunden u. s. f. zu folgen, wo gesagt wird: es gebe Mahlsteine bey den heiligen Stöcken. Diesen Nahmen führt eine Gegend am Abhange des in der Einleitung erwähnten Berges, die Steinburg, an der Seite nach Heinrichs zu, wo ich mehrere Sandsteinbrüche zu Heinrichser Baubedürfniß gefunden habe.

Bey denen von Hrn. Gläser bemerkten Thonnüssen im hennebergischen Sandsteine erinnere ich mich eines größern Lagers von dieser Steinart, welches gleich bey Suhla in der sogenannten Mauge Höle, nicht weit von den Häusern, in lockerm Sandgebirge ist. Das Volk nennt diese Thonerzhärtung Wasserkreide, und manche bedienen sich derselben zum Scheuern des höhernen Hausgeräthes, welches davon weißer als vom Scheuersande, aber auch weit schmierigter und staubigter wird. Diese Steinart ist lichtgrau, hat in der Erde eine zähe Thon-

Digitized by Google

Thonhärte, wird aber an der Luft härter. Es ſetzen zarte Adern eines feinen gelben Glimmers durch.

Zwiſchen den Bänken des Sandſteins in Henneberg finden ſich oft Lagen von loſem Sandſteine mit mehr oder weniger Glimmer, der ſelten gelb, meiſt ſilberfarbigt iſt, durch Glühen aber goldgelb wird, und, wenn der damit häufig vermiſchte Sand daraus geſchieden iſt, einen ſchönen brauchbaren Streuſand giebt. Den merkwürdigſten Glimmerſandſchiefer von dieſer Art habe ich in den vorerwähnten Sandſteinbrüchen am Tellerberge bey Schwarza gefunden. Er liegt da in dünnen braunen Schichten zwiſchen den Sandſteinbänken, fühlt ſich mit Schmeer an, iſt friſch aus der Erde ſehr biegſam, erhärtet aber an der Luft; iſt reicher an ſilberfarbigtem Glimmer, als irgend einer in Henneberg, und wird im Glühen ſehr ſchön goldgelb.

Die im Sande gewöhnlichen weiſſen, grauen, gelblichten Kieſel, oder vom Waſſer abgerundeten Quarzgeſchiebe, habe ich nirgends in Henneberg häufiger als am Mittelraine bey Suhla in Waſſerriſſen gefunden. Vermuthlich ſind ſie von Regengüſſen aus denen durch die Steinbrüche an dieſem Berge häufig vorhandenen Sandſteinbrocken herausgewaſchen worden. Sie gehen von Erbſen- bis zur Fauſtgröße, ſind ſelten rein weiß, und noch ſeltener durchſcheinend.

(Die Fortſetzung folgt künftig.)

Digitized by Google

II.

Anatomische Beyträge zur Naturgeschichte einiger einheimischen vierfüßigen Thiere, Vögel, Schlangen und Fische, von J. G. Schneider.

Freylich haben wir bereits von unsern Landesleuten und den bekanntesten einheimischen Thieren und Vögeln schon einen ansehnlichen Vorrath von genauen und wichtigen Beobachtungen, das läugne ich gar nicht, ob ich gleich gewiß bin, daß zu diesem Schatze die Faunensamler die unbeträchtlichsten Beyträge geliefert haben. Denn wer zuviel umfaßt, und es doch nicht lange vest halten kann oder will, wird nicht viel Kraft auspressen und andern zum Genuß vorsetzen können. Man bleibt alsdann an der Gestalt hängen, und samlet allenfalls Beobachtungen von Lebensart und Betragen, ohne davon den Grund im innern Bau der weichen und härtern Theile zu suchen und andern anzugeben. Diese Untersuchungen erfordern mehr Zeit, und heischen mehr als Liebhaberey zur Unternehmung. Und doch läßt sich keine gründliche Naturgeschichte der Thiere ohne Kenntniß des innern Baues denken, wenn sie entweder unmittelbaren Vortheil in Pflege und Behandlung der Thiere leisten, oder für verwandte oder ähnliche nuzbare Arten im Gebrauche derselben nüzlichen Unterricht geben soll. Es war also gewiß ein edles und großes Unternehmen von Büffon und Daubenton, daß beyde ihre Kenntnisse zu dem wichtigen Werke vereinigten. Wäre es nur auf die

Vögel

Digitized by Google

Vögel ebenfalls fortgeführt worden. Unterdessen konnte Daubenton bey wenigen Exemplaren nicht alles untersuchen; und wo er Vorgänger hatte, verglich er sie zu wenig, oder gar nicht. Eben deswegen ward der Gesichtspunkt bey den Zergliederungen und Vergleichungen der einzelnen Thiere zu weit genommen; er ward also schon dadurch zu eng, und der Erfolg der Untersuchungen lieferte ganz natürlicherweise gar zu viel allgemeine Beobachtungen und zu wenig einzelne wichtige Entdeckungen. Diese aber sind es eben, die bey mehrern Zergliederungen wiederholt, erweitert, eingeschränkt allgemeine Sätze und Aufschlüsse erst über den Bau einzelner Theile, und so gesamlet, und verbunden mit andern, über den ganzen Körperbau und den wesentlichen sowohl als zufälligen Unterschied des thierischen vom menschlichen, geben, welche eigentlich den Werth der vergleichenden Anatomie ausmachen. Ich habe bey meinen Sektionen immer die vorzüglichsten Schriftsteller und die mir bekannten einzelnen Beobachtungen jedesmal zu Rathe gezogen, theils um mehr Uebung und Fertigkeit im Zerlegen mir zu erwerben, theils um die Wahrheit der bereits gemachten Beobachtungen zu bestätigen, zu erweitern oder zu berichtigen, und um nicht bekannte Dinge als neue Entdeckungen anzusehn oder auszugeben, und also meine Mühe unnütz anzuwenden. Nach dieser Vorbereitung und in dieser Absicht zergliederte ich die Thiere, wovon ich hier einige Bemerkungen mittheile. Finden sie Beyfall, so werden künftig mehrere erfolgen. Wenigstens können sie als einzelne Beobachtungen und Beyträge zu einer izt angefangenen Anatomie der Säugethiere in der künftigen Verbindung mit andern einen größern Werth erhalten. Zuerst also vom Dachs.

Muralto

Mantalo und Nebel haben dieses Thier in beyden Geschlechtern untersucht und beschrieben. Ihre Bemerkungen hat Valentin in sein Amphith. Zoot. t. p. 132 aufgenommen. Daubenton hat weder diese beyden Schriftsteller noch die folgende Scheuchzerische gekannt oder genutzt. Ich hatte auf dem Lande bey der Zergliederung selbst auch bloß die Daubentonische zur Vergleichung bey der Hand. Mundalo hat allein die kleinen Schlüsselbeine bemerkt, welche hernach Hr. Pallas nebst andern aus reissenden Thieren (feris), denen man sie gemeiniglich absprach, abgebildet hat. Spicileg. Zoolog. XIV. p. 41. Nebel hingegen bemerkte an den Interkostalnerven den sonderbaren Bau, den er denselben ganz eigen zu seyn glaubte, der aber, wie hernach Monro entdeckt hat, allen Nerven gemein ist, nur daß er nicht sogleich auffällt, wie beym Dache. Diese Nerven waren nehmlich innerhalb ihrer häutigen Decken so gewunden, wie die Oberhaben zu seyn pflegen. S. Monro von Nerven S. 29. Also hat Nebel zuerst die spiralförmig gewundenen Falten der Nervenfasern entdeckt, aber freylich nicht weiter verfolgt. Scheuchzer hat einen männlichen Schweinedachs zergliedert (Acta Natur. Curios. Vol. 3. p. 127) und sich hauptsächlich mit der Beschreibung der Muskeln beschäftiget, und auf die Anatomie des Ray (Synopsis Quadrup. p. 185) bezogen. Von dem Unterschiede der Schweine- und Hundedachse meldet er aber nichts. Die Blinzhaut, welche die beyden vorigen Zergliederer, so wie auch Daubenton, übergangen haben, bemerkt er ganz richtig. Diese ist auch dem Thiere bey seinen unterirrdischen Arbeiten und Aufenthalte sehr nöthig. Alle halten das Thier für ein den Alten unbekanntes. Gleichwohl hat doch schon Belon Observ. II. 20 be-

Digitized by Google

bemerkt, daß Aristoteles de generat. III. 6. dieses Thier beyläufig unter dem Namen Trochus mit der Hyaene zugleich anführt, um den Herodorus zu widerlegen, welcher beyden Thieren doppeltes Geschlecht beylegte, weil beyde unter dem Schwanze eine Hölung haben, welche bey dem männlichen Geschlechte der Schaamöfnung gleicht, und die falsche Vorstellung von beyden Geschlechtern da veranlasset habe. Der Nahme τροχὸς mag wohl nicht vom Laufe, sondern von der kugelförmigen Gestalt des Thieres genommen seyn, welches im Winter sich zusammenkrümt, und den Rüssel in das Saugeloch über dem After steckt.

Mein weiblicher Dachs ward den 12 Octbr. dieses Jahres gegraben. Er hatte sich schon in seinen Winterbau begeben und Moos und Heidekraut in sein Lager (Kessel) eingefahren. Man sahe vor dem Eingange noch die Spuren der hineingeschleppten Pflanzen im Sande. Er wohnte, wie gewöhnlich, allein ohne Mann. Die vordern 5 Klauen sind mehr als doppelt so lang, als die hintern 5, weit stärker und fast ganz dicht; die hintern hingegen sind fast ganz hohl und vorn wie stumpf abgeschnitten. Dergleichen Klauen hat auch der Biber und der Coati Mondi, wie schon Petrault bemerkt hat. Im Magen fand ich nichts, als Larven von Hornissen, und wenige Reste von Erdkäfern. Die Haare am Bauche sind sehr dünn und kurz; deswegen ist der Bauch nicht so ganz schwarz, wie die Füße und die Gegend des Hintern. Oben sind die langen borstigen Haare überall über die Hälfte weiß, gegen das Ende schwarz und am Ende weiß, so daß der Rücken schwarz und weiß gesprenkelt aussieht. Die Blinzhaut hat einen schwarzen Saum. Die Erzählungen bey Büffon, daß der Dachs in der Noth sich

Digitized by Google

auf den Rücken werfe und so die Hunde und andre Feinde abwehre; daß der Fuchs ihn durch den vorgelegten stinkenden Auswurf aus seiner Höle vertreibt, sind wohl nur aus den alten Schriftstellern wiederhohlt. Man findet sie beym Vincentius Spec. natur. 19 Kap. 110. Wenigstens wollen hier die Jäger nichts davon wissen. Sie allein aber können dergleichen Umstände bemerken; und von ihnen kommen wohl auch jene Erzählungen. Daß die Füße der linken Seite kürzer seyen, als die rechten, daß bey Anlegung des Baues die Thiere einen unter sich mit der ausgegrabnen Erde beladen, und daß ihr Fett mit dem Wechsel des Mondes ab- und zunehme, sind Erzählungen, die auch Albertus Magnus dorther wiederhohlt hat. Aber ganz richtig sagt der alte französische Verfasser des Buchs de rerum natura beym Vincentius, daß der Dachs gern Wespen fresse. Wenigstens ist dieses von den Larven wahr, die ich im Magen fand und eben mit andern Wespenlarven aus einer hohlen Eiche vergleichen konnte.

Man legt gewöhnlich dem Dachs den alten lateinischen Namen Meles bey; aber daß dieses ganz unrichtig sey und kein von den Alten angeführter Umstand auf den Dachs passe, verdient noch eine kurze Ausführung. Erstlich giebt Plinius 8. §. 55 seinen Murmelthieren (mures alpini) die Größe einer meles, da hingegen ausgewachsene Dachse weit mehr als noch einmal so groß sind. Ferner sagt Plinius §. 58., die meles blase, wenn sie von Menschen oder Hunden geschlagen oder gebissen werde, die Haut auf und so wehre sie sich Biß und Schlag ab, (alia solertia melibus; sufflatae cutis distentu ictus hominum et morsus canum arcent.) Dieses thut der Dachs nicht.

Weiter befiehlt Varro de re rustica III. Kap. 12 den Park für die Haasen mit einer hervorfenden und glat-

Digitized by Google

glatten Mauer zu umgeben, damit weder Katze noch melis oder sonst ein reißendes Thier hinüber klettern möge, (ne felis aut melis aliave quae bestia introire possit.) Dieses aber kommt offenbar dem kurzbeinigten und schwerfälligen Dachse gar nicht zu. Beym Dichter **Gratius** von der Jagd heißt es im 401 Vers: collaribus ergo (canum) sunt qui lucifugae cristas inducere melis jussere: man sollte die Halsbänder der Jagdhunde mit dem Felle der lichtscheuen melis überziehn, (so wie man noch jezt mit dem Dachsfell thut). Aber das Beywort lucifuga paßt auf mehrere Thiere. Crista ist eine schwierige Lesart, welche aber vermuthlich borstiges Haar bedeuten soll. An einer andern Stelle Vers 340 nennt **Gratius** Mützen oder Helme aus dem weißgrauen Felle der Meles, (canaque ex mele galeri.) Diese Farbe paßt auf unsern Dachs gar nicht; und in alten Zeiten machte man aus den Häuten von mehrern kleinen Thieren, insonderheit der Wieselarten, solche Mützen und Helme (galeas und galeros), wie das griechische κτιδέα vom Thier ἰκτὶς, einer Wieselart, beweiset. Wahr ist es, daß schon **Isidorus**, **Vincentius** und andre mit den Neuern Meles, Melo und Melota vom Dachs erklären und brauchen; aber schon der gelehrte **Georgius Alexandrinus** beym **Geßner** zweifelte an der Richtigkeit dieser Erklärung, und behauptete, so wie nach ihm **Saumaise** (Exercit. Plinian. p. 1009), daß man unter dem Namen meles eine Wieselart, den Marder oder Iltis verstehn müsse. Dahin leitet auch wirklich eine Lesart im **Martial** X epigr. 37 venator capta marte superbus adest, wofür einige Handschriften matre, die alte pfälzische aber mele hat, welches die neuern Ausgaben aufgenommen haben. Zwar kann ich den von Plini-

Digitized by Google

us bemerkten Umstand, wenn er wahr ist, in Ansehung einer europäischen Wiesel- oder Marderart nicht bestätigen, aber vielleicht findet er sich noch unbekannt, wenigstens mir unbemerkt, so wie bey dem afrikanischen Ratel (Viverra mellivora), mit welchem H. Blumenbach den Dachs in ein Geschlecht wegen der Aehnlichkeit der Lebensart und des Riech- oder Saugbeutels bringt (Handbuch der Naturgesch. S. 94), da ihn Linne, zum Geschlecht des Bär rechnet. H. Pallas macht ein eignes Geschlecht, zu welchem er den Dachs, den Coati oder Ursus lotor Lin., den Nasua und Narica des Linne', den Surikate des Büffon und endlich den Lemur flavus von Pennant rechnet. Alle unterscheidet er durch eine spitzigere, rüsselförmige Schnauze, einen kriechenden Gang, längern zottichten Schwanz, mehr gebogene Zeugeknochen und die mir nicht recht deutliche palmarum aptitudinem vom Bär.

Bey der Untersuchung des Schädels bemerkte ich folgendes. In der Unterkinnlade stand vor den 5 Backzähnen und hinter den Ekzähnen in einer Reihe ein kleiner Zahn, der erst, als das Zahnfleisch weggenommen ward, zum Vorschein kam. Dergleichen findet sich auch beym Bär. Am Dachs hat ihn auch H. Blumenbach bemerkt. (Geschichte der Knochen S. 249.) Die Nähte waren überall verwachsen. Vom Schädel des dargegen gehaltenen Bärenkopfs unterschied sich der Dachsschädel durch den langen und breiten Kamm des Hinterkopfs, den fast blasenförmigen länglichten Zitzenfortsatz, der beym Bär eben und fast gar nicht von außen zu sehn ist; durch den doppelten langen hervorragenden Fortsatz des Hinterhaupthein, welcher beym Bär sehr stumpf und niedrig ist; durch die lange tiefe in die Queere gehende Rinne der cauitas glenoi-

dea,

Digitized by Google

dea, welche die Köpfe (processus condyloideos) der Unterkinnlade über die Hälfte einnimmt und so feste hält, daß die eingefügte Kinnlade nur mit der grösten Gewalt aus der Fuge kan gerissen werden. An den Schädeln der Füchse, Hunde, Katzen, Eichhörnchen, Igel, Bäre habe ich nichts ähnliches von einer so starken und festen Einfügung gefunden. Uebrigens geschieht auch beym Dachs das Zerbeißen und Zermalmen mit den Backzähnen eigentlich nur zwischen den beyden Seiten der obern und untern Backzähne, wie beym Wolf, Fuchs, Hund und Katze, und wie es **Daubenton** beym Hund (III B. S. 160) erklärt hat. Beym Bär hingegen passen die Backzähne mit ihren Erhabenheiten und gegenseitigen Vertiefungen in und auf einander. Die nähere Beschreibung des Schädels wird dereinst mit der Abbildung erfolgen.

2. Bey der Zergliederung des Igels verglich ich neben **Daubenton** die ähnliche Arbeit von **Borrichius** in den Actis Hafniens. Vol. I. p. 175., **Perrault** in den Abhandlungen zur Naturg. I. S. 319., **Du Vernoy** in den Comment. Petropol. XIV. übersezt im Hamburg. Magazin XI. S. 306. und von den Würmern in der Lunge **Redi** degli animali viventi S. 22.

Du Vernoy hat an einem einzigen Igel seine neuentdekten Nebennieren gefunden, aber schon **Borrich** sagt von einem weiblichen, den er zergliederte: renes succenturiati non informes, sed oblongi, rotundati et eleganter teretes. **Du Vernoy** beschreibt vorzüglich die Bläschen der Eyter und die Saamenbläschen. Er, so wie **Perrault**, fand 4 Paar Warzen am Bauch, **Stenson** aber und **Daubenton** 5 Paar. Mein männlicher Igel hatte auf der linken 5, auf der rechten Seite 4 Saugwarzen; und im Ma-

Digitized by Google

gen eine Menge Rundwürmer, Ascarides teretes, welche Göze Tab. I. Fig. 5. abgebildet und S. 79 beschrieben hat, aber, wie mir deucht, unrichtig. Denn das Ende, woran die Backenbärte sitzen, ist offenbar der Schwanz, nicht der Kopf. Im Magen saßen sie alle noch mit dem andern Ende fest, woran ich hernach die Saugblasen erkannte; der Backenbart aber saß am Schwanze. Es schienen die Männchen zu seyn. Ich sahe vor dem Ende des Backenbarts in der Mitte eine Erhöhung mit einer Oefnung, vielleicht den After. Die mit den Backenbärten waren alle kürzer, und nur ohngefähr der 5te Theil von der ganzen Anzahl. Sie platzten im Wasser nicht auf, wie die meisten andern.

Von den männlichen Zeugegliedern hat Daubenton die beste Beschreibung mit einer Zeichnung gegeben; aber er sowohl, als Perrault, haben einen Umstand vergessen, den Borrich allein bemerkt hat. Er sagt; testiculi intra corpus concluſi, vesicntibus tantum exterius in conſpectum duobus foraminibus, quo loco illi deliteſcebant, neque tamen per angusta illa foramina elaetari poterant in lucem publicam, niſi parte ſui graciliori. An per hiatus illos aeram salutarem capiant, nondum liquet. Die Hoden sind nehmlich an dem untern spitzigern Ende mit dem Darmfelle, oder, wie Daubenton sagt, mit den Muskeln des Bauchs, durch eine Duplikatur desselben verbunden, welche einen ofnen Gang bis an den Körper der Hode bilden. Dieser Gang aber ist zu eng, als daß die Hoden hervordringen könnten. Wozu die Oefnung diene, kann ich eben so wenig sagen, als Borrich. Die Saamenbläschen waren sehr groß, weiß, das linke in 3, das rechte in 2 deutliche Lappen getheilt. Die Vorsteher unter der Blase ungleich kleiner, hin-

Digitized by Google

hingen genau durch eine Haut zusammen, sahen gelblicht aus und waren oberwärts ganz mit Fett überzogen. Die 2 platten, runden und großen Drüsen zur Seite des Hintern, welche unter den Muskeln auf dem äußersten Ende des Lendenknochens zum Theil anlagen, öfneten sich durch eine große deutliche Röhre in dem dicken muskulösen Harngange nahe an den Oefnungen der Saamenbläschen und Vorsteher. Sie enthielten eine milchigte Feuchtigkeit. Diese letzten platten Drüsen hat Perrault beym Stachelschweine beschrieben, aber nicht beym Igel. Der Magen war weit, inwendig ganz mit hohen Runzeln besetzt, in welchen sich die Rundwürmer in großer Menge angesaugt hatten. Die Leber hatte 7 Lappen; die Gallenblase sahe rund und grün aus. Die Nebennieren lagen über den Nieren fast ebrund, wie eine Bohne, und gelb. Der fast zirkelförmige Muskel, der über den ganzen Leib geht, an dem Kopfe hinten, am Schwanze, an den Gliedern und am Rücken befestiget ist, auf dem pannieulo carnoso liegt, und mit welchem die Stacheln am Felle durch Fasern zusammenhängen, wie ihn Borrich, Coiter und Nil Stenson beschreiben, zieht im kalten Wasser sich von selbst zusammen, so daß der ganze Leib zusammengeballt wird, und die Stacheln sich aufrichten, so wie wenn das Thier aus Furcht sich zusammenballt. Die Nägel sind vorn gleichsam schief abgeschnitten; die an den vordern Füßen sind nicht so breit, als die hintern, welche deutlich hohl und mit einer knorplichten Materie gefüllt sind. In wie ferne die Bemerkung des Coiter (Observ. anatomic. p. 128) richtig sey, daß die Verschiedenheit des Schwein- und Hundeigels sich sogar auch auf den innern Bau erstrecke, kann ich nicht sagen; denn ich kenne diesen Unterschied,

schied, so wie viele andere, selbst Daubenton, nur aus unbestimmten Sagen. Ueber den streitigen Herzbeutel verdient H. Blumenbachs Bemerkung nachgelesen zu werden. (Physiolog. p. 83. not.) Der Schädel unterscheidet sich unter andern Merkwürdigkeiten durch die von Daubenton bereits bemerkten sehr schmalen Nasenbeine, und dann durch die sehr tief liegenden halb und senkrecht abgeschnittenen knöchernen Blasen, welche die Stelle des Zitzenfortsatzes vertreten und mit der Trommelhöle zusammenhängen; so daß am gereinigten Schädel der Eingang zur Ohrenhöle gewaltig weit und offen ist. Doch weiter läßt sich ohne Zeichnungen nichts deutlich beschreiben.

3. Bey der bisherigen Ungewißheit und Unbestimmtheit, welche in den Beschreibungen des Schwanes herrscht, wovon es höchst wahrscheinlich zwey gantz verschiedene Arten giebt, war ich sehr neugierig, wenigstens eine davon zu sehn und, so möglich, zu zergliedern; und endlich gewährte mir der Zufall auf einer Reise meinen Wunsch, so daß ich nun glaube im Stande zu seyn, den eigentlichen Unterschied von beyden Arten anzugeben. Mein Exemplar war ein Männchen und ward im May 1787 auf einem sächsischen See geschossen, wo diese Vögel sich in Menge bis Johannis aufzuhalten pflegen; nachher aber ziehn sie weg und erscheinen in demselben Jahre nicht wieder. Die Fischer verabscheuten sie, weil nach ihrem Vorgeben sie mit ihrem langen Halse und Schnabel ihnen die aufgestellten Netze sehr in Unordnung bringen und also den Fang verderben. Der Oberschnabel war fleischfarben, der Nagel voen schwarz, der Grund hinten war dreyeckigt, schwarz, die Spitze des Dreyecks lief bis hinter das Auge. Von den Nasenlöchern geht ein schwarzer Strich bis

an

an die Stirne; die Nasenlöcher gehn durch; auf der Stirn liegt eine schwarze rundliche Fleischwulst, fast wie beym Puter die zurückgezogene Stirnhaut. Der Scheitel ist mit goldgelben Federspitzen bedeckt. Die Augen nach Verhältniß klein; unter dem Augapfel und über dem durchgehenden Geruchnerven liegt eine sehr große, platte, weisse Drüse. Die Geruchnerven laufen vorn in der Spitze des Schnabels auf eine Erhabenheit aus, welche aus einer gelben drüsigten Substanz besteht, und auswendig im Oberschnabel durch die Erhabenheit und einige Furchen sich unterscheidet. Auch kömmt aus einigen Oefnungen daselbst durch den Druck eine weisse Feuchtigkeit. Der Vogel hat nehmlich im Oberschnabel 3 deutliche Nervenpaare. Das erste ging oben zwischen den Knochenlamellen des Schnabels fort; das zweyte kam vor der Mitte des Schnabels heraus und lief in der Mitte bis ans Ende fort, wo es sich in der drüsigten Erhabenheit (von außen im Schnabel, das ist, auf der äußern Oberfläche, welche von innen die Höhle des Schnabels macht, mit der dicken weissen Haut überzogen und gefurcht) an der Spitze des Schnabels verbreitet; das dritte kam unten aus der Augenhöle hinten, lief an den Seiten des Schnabels bis gegen das Ende fort und trieb außerordentlich viele kleine Aeste nach der Seite in die Haut, womit der Schnabel inwendig bekleidet ist. Der ganze vordere Theil des Oberschnabels ist im Knochen mit unzähligen Löchern durchbohrt, durch welche ich Nervenfäden nach dem äußern Leder des Schnabels gehn und sich darinne verbreiten sahe, als ich dieses Leder ablösete.

Der Knollen auf der Stirn schien mir eine glandula conglomerata zu seyn, in welcher ich eine gelblichte fette Feuchtigkeit fand. Es gingen sehr

Digitized by Google

große Blutgefäße hinein. Der Magen war außerordentlich muskulös, und hatte nur eine kleine Holung mit lauter groben Sand gefüllt. Die Gestalt war fast herzförmig; in der Mitte fügt sich die Schlundröhre ein, und ihr zur Seite, also fast auch in der Mitte, der Pfoertner. Zwey über 4 Fuß lange Blinddärme, von deren Anfange der Mastdarm noch einmal so dick wird. Die Ruthe war nach Verhältniß kleiner, als bey Enten; der Fabrizius-beutel fehlte; die Harngänge waren weit kleiner, als beym gemeinen Reiher, den ich darneben zergliederte, wo sie so dick wie die Böse einer starken Krähenfeder waren, welches von den außerordentlich dicken Wänden oder Häuten herrührte. Die herabführenden Gänge waren ebenfalls dünner und kleiner, als beym Reiher. Ein Hode war mehr als noch einmal so groß, als der andre; beyde waren gelb. Die Schwanzdrüse hatte weder Becken noch andere Ausgänge, als in den Federpinsel; sie bestand aus zwey besondern Körpern, welche getrennt liegen, aber einen gemeinschaftlichen Ausgang in den Pinsel haben. Die gewöhnlichen Seitenmuskeln der Luftröhre waren sehr dick und breit, und befestigten die Luftröhre innerhalb der Brusthöhle an die Gabel; die Aufhängemuskeln waren kaum halb so stark und befestigten sie an den Brustknochen selbst. Die Luftröhre ging ohne alle Krümmung gerade in die Brust. Die Stimmritze stand vorn mit den Enden der cartilag. arytaenoid. aus einander, war also nicht wie gewöhnlich zusammengezogen und geschloßen, und ließ sich daher erweitern. Die sehnigte Haut zwischen Zunge und Luftröhrenkopf läuft auch einen guten Theil in die Stimmritze hinein, und hilft vielleicht durch ihr Ueberschlagen die Stimmritze mit verschließen. Den untern Luftröhrenkopf habe ich beson-

Digitized by Google

besonders gezeichnet. Hier will ich nur das wenige anführen. Oberwärts ist die Luftröhre platt gedrückt; 2 Zoll aber vor der Spaltung unten wird sie rund. Der letzte knöcherne Theil, woran gewöhnlich die Lungenröhren sitzen, war sehr groß und breit, hatte aber keine knöcherne Brücke in der Mitte, wie fast allgemein gewöhnlich ist; die Lungenröhren, welche daran saßen, waren oben größer und breiter, und nahmen bis in die Lungen hinein immer an Dicke und Breite ab, bestanden aber wie gewöhnlich aus halben Ringen. Bey Vergleichung des Gerippes mit dem von einer alten Gans zeigte sich die größte Uebereinstimmung des Baues, im einzeln aber folgende Abweichungen. Am Schädel fehlen über dem großen Loche des Hinterkopfs die zwey eyförmigen Oeffnungen der Gans; das große Loch ist rund, bey der Gans eyförmig. Das Augenbraunenbein ist beyden gemein, obgleich H. Merrem es nur den Raubvögeln zugestehen wollte. Bey beyden ist es sehr groß, aber beym Schwan hat es hinten oder unten ein längeres noch einmal so breites Ende, als der obere oder vordere Theil ist. Der ganze Knochen ist hier schwammicht und hängt inwendig mit den Stirnhölen zusammen. Diese, welche ich sonst bey keinem Vogel noch gefunden habe, sind bey der Gans ganz und gar nicht merklich, beym Schwan aber ungeheuer groß, bestehn ganz aus schwammichten Knochen, worinne viele Blutgefäße sich verbreiten, hängen an den Seiten mit den Augenbraunknochen, unten und hinten aber mit dem obern und vordern Theile der verdeckten und inwendig schwammichten oder zellichten Scheidewand der Augenhölen zusammen. Die Hölen haben nur vorn eine schwache senkrechte Scheidewand, aber dargegen eine ganze horizontale; und mit der untern Abtheilung

scheinen.

Digitized by Google

scheinen nur die Augenbrauenbeinhöhlen und die Hölen des Vordertheils von der Scheidewand der Augenhölen zusammenzuhängen. Vor den Stirnhölen, wo sie steil herabsteigen, und an der Stirne eine tiefe Hölung machen, liegt eigentlich die oben beschriebene mit schwarzer Haut überzogene, wie ein Knollen. Am Unterkiefer ist die Erhabenheit in der Mitte (bey der Einlenkung) am Schwan nach Verhältniß nicht halb so hoch, als an der Gans; auch die Zähne hinten und außen am Ende der Erhabenheit ebenfalls nicht halb so groß und nach oben so umgebogen, als bey der Gans. Eben so sind die hintern Fortsätze am Ende des Unterkiefers beym Schwan kürzer und kleiner; sonst aber alles gleich gebaut. In Ansehung des Schädels ist der Knochenbau der Enten bis auf einige Kleinigkeiten derselbe, wie bey der Gans. Die Unterkinnlade ist bey Gans und Schwan ungetheilt; bey 2 Entenarten aber und beym Mergus Merganser finde ich sie auf beyden Seiten in der Mitte durch eine Harmoine in Gestalt eines Dreyecks aus 3 Stücken zusammengefügt. Uebrigens haben Gänse, Schwan, Auerhahn und Birkhahn am Hinterkopfe unter dem Knopfe zu beyden Seiten eine große Oeffnung, welche in die Ohren führt. Klein hat nur Gänseköpfe gezeichnet, darunter ist der tab. 24 fig. 2. a der beste, hat aber doch nicht die Kennzeichen, die ihm gehören. (Stemmata Avium.) Mein Schwan hatte 11 Ribben, wovon die erste vorderste eine falsche, ohne Queerfortsatz, die zweyte bis 6te mit gerechnet haben Queerfortsätze, die 10 Ribbe ist an der 9ten unten, nicht am Brustbein, befestiget, und mit der 10ten ist eine oben und unten freye Ribbe durch Haut verbunden. Bey der Gans ist schon die 9te Ribbe unten mit der 8ten verbunden, und also fehlt hinten eine falsche Ribbe; die Queer-

ansätze

ansätze sind dieselben, und in derselben Ordnung. Der Schwan hatte 9, die Gans 7 Schwanzwirbel. Die Schaambeine machen bey der Gans einen grossen Bogen nach außen zur Seite der Darmbeine; beym Schwan laufen sie gerade herab. Die untern senkrechten Fortsätze der Rückenwirbel stehn beym Schwan in der Brusthöle spitziger und höher hervor; bey der Gans ist der Rückgrad unten eben. Der Schwan hat 24 Halswirbel mit dem Atlas gerechnet; der Armknochen ist hohl, mit einer großen Oefnung unter dem Kopfe; der Daumknochen hat an der Spitze einen kleinen mit ihm vergliederten Knochen; eben so hat der äußerste Finger vorn noch einen kleinern mit ihm vergliederten Ansatz. Die Fußknochen konnte ich nicht vergleichen.

Ich verglich hierauf nach meiner Rückkehr die Zergliederung von **Wedel**, welche **Valentin** Amphith. II. p. 56 wiederholt hat. Dieser beschreibt aber nur das ausgehölte Brustbein, nebst der Windung und Umbiegung der Luftröhre. Die Abbildung vom Kopf, Platte 55, zeigt keine abschüssige Stirne, und keine Spur der rund in die Höhe stehenden Stirnhöhlen. Das ganze Skelet, so grob und schlecht es auch gezeichnet ist, beweiset, daß **Wedel** eine verschiedene Schwanenart beschrieben habe. Zwar unterscheidet H. **Pennant** den wilden Schwan, den er den singenden nennt, von dem zahmen oder stummen; aber er giebt weiter keinen Unterschied an, als daß der stumme keinen Laut von sich geben, nur zischen, keine gebogene Luftröhre haben, seinen Hals gebogen tragen und 11 Ribben an jeder Seite haben soll, da der singende weit kleiner sey und 12 Ribben habe. (Arktische Zoologie II. S. 504 der deutschen Uebers.) Weil mich dieses alles nicht befriedigen konnte, so ging ich wieder zu den ältern Zergliede-

Digitized by Google

gliederern zurück, und fand erstlich in den Observ. Anatomicis Collegii Amstelod. Pars I. p. 21. eine kurze Zergliederung des Schwanes; aber diese bemerkt nur die eignen Lungenmuskeln, welche die Lungen an den Ribben befestigen, die Verbindung der Lungenblasen mit dem fleischigten Theile der Lungen und den mittlern Fortsatz des Zungenbeins, als denjenigen Theil, welcher den Luftröhrenkopf in die Höhe hebt, und dem man deswegen den Namen einer Hypoglottis geben könne. Aber ebendaselbst S. 33 werden die Nasen und Geruchnerven ziemlich gut beschrieben und fig. 16 abgebildet, so wie ich sie im Schwan fand. Man äußert auch daselbst den Gedanken, daß der ganze Theil der Geruchnerven, welcher sich in der Mitte über den Nasenlöchern befindet, eigentlich die zitzenförmigen Fortsätze des Gehirns seyen, mit welchem sie in der Substanz, Festigkeit und Farbe mehr Aehnlichkeit hätten, als mit den Nerven. Ueber der Augenhöle fand man eine große, breite, lange, rothe und fleischigte Drüse, nach den beyden Augenwinkeln gekehrt, welche einen dicken unschmackhaften gelblichten Saft nach dem Drucke von sich gab; in der Augenhöhle selbst lag eine andre kleinere und weißlichte Drüse. Jene rothe und fleischigte Drüse hat ganz offenbar die größte Analogie mit der an mehrem Schwan außen auf der Stirn liegenden harten fleischigten Drüse. Schade, daß die Entenart nicht bestimmt wird! Auch Nil Stenson hat am Schwan und an Hühnern die Lungenmuskeln, welche an den Ribben befestiget sind, beobachtet, (de musculis et glandulis S. 12.) und an den Seiten der Zunge gegen den Grund zu 10 bis 12 in gerader Linie gestellte große Löcher, welche zu den Speichelgefäßen führen, (S. 36) desgleichen die häufigen Drüsen in der Schlundröhre und im

dicken

Digitized by Google

dicken und rauhen Kropfe. (S. 37.) Olaus Borrich zergliederte einen weiblichen Schwan, fand die Luftröhre ohne Biegung, zwey Gekrösedrüsengänge, bemerkte die Lungenmuskeln, welche nach seiner und Nil Stensons Meinung die Stelle des Zwerchfells vertreten, und die an den Seiten der Zunge liegenden Drüsenöfnungen. (Bartholini Epist. Anatomic. Centur. IV. Epist. 51.) Endlich fiel mir des Thomas Bartholin Dissertatio de Cygni anatome eiusque Cantu, Hafniae, 1668 in Oktav, in die Hände, welche alle Bemerkungen der ältern Schriftsteller nebst einer eignen Zergliederung enthält. Die beygefügte in ihrer Art nach damaliger Weise recht schöne Kupferplatte zeigt das ganze Skelet nebst den Lungenröhren und den untern oder innern Kehlkopf. Bartholin zählte daran 23 Hals- 7 Rücken- 8 Schwanzwirbel; die übrigen waren verwachsen. Der dicke hohe Kiel des Brustbeins zeigt deutlich in der Figur die große Hölung. Bartholin sagt, bey einigen sey dieser Knochen dicht, bey den meisten aber hohl, die Natur weiche hier mit dem Alter ab. (Seite 32) Die Flügelknochen vergleicht B. ganz recht mit dem Knochen des Arms, rechnet 2 Knochen für den Metakarpus, und die vier lezten Glieder bloß für das Ende des Flügels. Das äußerste Glied bestehe aus zwey neben einander liegenden Theilen, das erste sey das gröste; von den beyden Gliedern zur Seite sey das obere größer und getheilt. Er zählte 12 Ribben, wovon die 2 ersten falsche waren; fünf hatten Queerfortsätze; die letze Ribbe, welche oben am Hüftbeine fest saß, unten aber sich in ein breites krummes Ende verlief, will B. lieber für das Schaambein gehalten wissen, weil sie den Unterleib stützen hilft. Das ist alles, was B. vom Skelet angemerkt hat. Am Schädel zeigt sich in der

Figur

Digitized by Google

Figur eine gleichförmig herabsteigende Stirne, und keine Spur von den Stirnhölen. In der Beschreibung erwähnt B. gleich zu Anfange einiger Schwäne mit einer röthlichen Krone auf dem Scheitel; er untersuchte die Federn und fand sie bis auf die Hälfte rothgefärbt. Diese Erscheinung fiel aber damals jedermann auf. Also mochte die andere Art sich wohl von ohngefähr zu den übrigen im Friedrichsburger Graben gesellt haben. Bartholin sagt aber nicht, daß er einen von den rothköpfigten zergliedert habe. Vom Schnabel heist es, er sey an der Spitze stumpf, an seinem Skelet aber mehr zugespitzt; der Schnabel sey röthlich, und unten auf dessen erhabnen Theile am Kopfe liege ein schwarzer runder Knollen. In der Figur des Skelets zeigt sich allerdings ein weit spitziger Schnabel, als an einem Schwane, aber keine Spur von einem Knollen oder von einer Erhebung der Stirne. B. kan daher unter nostrum sceleton bloß den Schädel von dem zergliederten Schwane meynen. Aber gleich darauf sagt B., er wolle die übrigen Theile des Gerippes nach dem akademischen Exemplar beschreiben. Und so ist es ganz offenbar, daß B. einen Schwan mit einem Knollen an der Stirn und rothen Federn auf dem Kopfe gesehen, aber nicht zergliedert habe. Nuper sagt er, wenn er von dieser Erscheinung der rothköpfigten Schwane redet. Da aber, wo er die innern Theile nach eigner Zergliederung bemerkt (S. 95.), sagt er deutlicher, er habe im vorigen Jahre den Schwan zergliedert. Und aus dem folgenden erhellet, daß er da eine ganz andre Art zergliedert habe. Dieser hatte vor dem großen mit Sand gefüllten Magen einen kleinern, der mit der Schlundröhre in einem fortgieng, zwey Blinddärme, drey Ueberlappen, und eine in dem hohlen Kiele des

Brust

Digitized by Google

Brustbeins umgebogne Luftröhre. In dem akademischen Skelet auf der Anatomie fehle die Höle im Kiele des Brustknochens entweder durch einen Naturfehler oder wegen des Alters des Vogels, von welchem es genommen ward. Also ließ B. nicht das akademische Skelet, sondern sein eigenes abbilden, woran die Höle im Brustknochen deutlich ist. Aber warum beschrieb er die übrigen Theile des Gerippes nach dem akademischen Exemplare? Darauf weiß ich nicht zu antworten. Ehe die Luftröhre in die Brusthöle ging, bildete sie einen Luftröhrenkopf mit dem os hyoides; welches mit einer breiten Haut überzogen das Mundstück einer Hautbois vorstellte, oben breiter mit einer schmalen Oefnung, unten schmaler und platter. Unter diesem Kehlkopfe oder Zungenbeine fangen die beyden Lungenröhren an, diese sind in der Mitte dicker, gegen die Lungen zu aber schmaler, wie die Figur auch zeigt. Dieses ist alles, was B. in dem weitschweifigen Werkchen aus eigner Erfahrung anführt. Aus der Figur erhellt, daß das, was B. bald Kehlkopf, bald Zungenbein nennt, eigentlich der letzte große breite Ring der Luftröhre sey, welcher gewöhnlich durch einen schmalen Knochen, den ich die Brücke nenne, getheilt ist, und an welchem die Lungenröhren angefügt sind. Ob auch hier die Brücke da sey, läßt sich aus der Figur nicht ersehn: ich glaube es aber; denn woher sollte sonst die enge Spalte im untern Kehlkopfe kommen? Dieser ist übrigens von dem Kehlkopfe im meinem Schwan ganz verschieden. Die letzte und zwölfte Ribbe, welche B. lieber Schaambein nennen wollte, ist auch gewiß weiter nichts als das Schaambein, welches mit der letzten Ribbe beynahe zusammenstößt, und einen ähnlichen Bogen macht. Hieraus sieht man, daß B. ohne es zu bemerken, zwey

Digitized by Google

ganz verschiedene Arten mit einander vermischte, die ganz verschiedenen Theile als von einerley Vogel beschrieb, und den Grund der Verschiedenheit einem Fehler der Natur oder dem Alter zuschrieb. Ungeachtet dieser Verwechselung ersehe ich doch deutlich daraus den großen Unterschied der Luftröhre und des Brustbeins. Aus meinen Beobachtungen ergiebt sich noch die Verschiedenheit der knolligten Drüse auf der Stirn, nebst den sonderbaren Stirnhölen. In wie ferne der Unterschied der Größe der Vögel, der Anzahl der Ribben und des Magens, welcher sich in Pennants und andern Anführungen zeigt, spezifisch sey, läßt sich bis jezt noch nicht mit Sicherheit bestimmen. Ich hoffe aber, die bereits ausgeführten Kennzeichen sollen hinreichen künftig die beyden Arten von einander zu trennen und zu unterscheiden. Durch Zorns (Petinotheologie I. S. 404.) und Skopolis (S. 61) Beschreibungen wird man nur verwirrter, so wie durch die neuern.

4. Den Auerhahn erhielt ich den 12 April 1787. Ich verglich ihn mit den Beschreibungen von Geßner, Linne', Frisch und Büffon und bemerkte dabey folgendes. Frischens Figur 101 ist gut, aber Meyers I. tab. 16 elend. Das Skelet hat Meyer unter allen am sorgfältigsten gezeichnet Pl. XVII. und der Text bemerkt an den Seiten des Brustbeins zwey besondere Fortsätze, die nicht alle Vögel haben. Frisch hat die tiefliegende Zunge auch vorgestellt, wegen deren Lage die Luftröhre am Brustkopfe, wie er sagt, wie ein Posthorn gewunden liege. Nach Hr. Blochs Beobachtung (Beschäftigungen IV. S. 593) hat die Sie weder die gebogene Luftröhre noch auch die zwey besondern langen Muskeln, sie zusammen zu ziehn. Büffon merkt nach Belon die doppelten Federn an, welche ein eigenthümliches Merk-

mal

mal der Haushähne seyn sollen. Eben dieses meinte auch Otho Fabrizius, wo er vom grönländischen Schneehuhn (Tetra Lagopus) sagt: pennae corporis duplicatae. Fauna Groenl. p. 115. Ich habe davon schon einmal beym Fasan gesprochen. Aber mehrere Vögel haben dergleichen Federn entweder am ganzen Körper, oder an einigen Theilen, wie ich zu einer andern Zeit zeigen will. Wenn Willughby sagt: der mittlere Nagel sey auf der innern Seite mit einem dünnen scharfen Rande versehn, so hat Büffon diese Stelle entweder nicht verstanden, oder mit Absicht falsch gedeutet. Die Bemerkung ist richtig. Ich habe sie schon an andern Vögeln gemacht. Mein Vogel hatte nur 16 oder vielmehr 15 Schwanzfedern. Schwenkfeld will an allen Arten bey den Weibchen mehr gefunden haben, als bey den Männchen. Daran zweifelt Büffon. Doch scheint mir daraus so viel richtig zu seyn, daß die Anzahl unbeständig sey. Die Nasenlöcher sind von allen Seiten ganz mit Borsten bedeckt, da sonst die Barthaare bloß von hinten nach vorn überliegen. Büffon hat Frischens Stelle ganz unrecht erklärt, als wenn der Auerhahn seine Zunge blos im Tode zurückzöge; eben so falsch zieht er darauf die Worte des Plinius: moriuntur contumacia, spiritu revocato, als wenn spiritus und lingua eins wäre. Aber die Zunge liegt bey allen diesen Vögeln so tief, wie schon Hr. Herrmann in Bekmanns Biblioth. VI. S. 393 erinnert hat. Noch mehr kann man sich davon überzeugen, daß diese Lage natürlich sey, wenn man bemerkt, daß das Zungenbein gewissermaßen verkehrt ist und die Hörner nach vorn gekehrt hat, welches man aber freylich aus Hrn. Blochs Figur nicht ersehn kann.

Digitized by Google

Mein Vogel war aus Versehn ausgenommen worden; ich konnte also nichts als die Zunge und Luftröhre untersuchen. Die beyden langen losen Muskeln fügen sich oben an der Spitze des Kiels vom Brustbein an, und steigen so herunter: die Biegungen der Luftröhre liegen vorn vor der hohen Brust, in der Höle, wo auch der Kropf liegt. Die Länge der ausgestreckten Luftröhre betrug vom Kehlkopfe an bis an die Lungenröhren $1\frac{1}{2}$ Fuß rheinländisch. Sie nimmt unten gegen den Anfang der sternotrachealium eine dreyeckigte Gestalt an, welche von dem Anfange der sternotracheal. noch deutlicher wird. Die Basis von diesem Dreyeck ist oben, die Spitze unterwärts. Die ganze Basis ist vom Anfange der sternotracheal. blos dickhäutig, und nur an den beyden Seiten bis an die Spitze sieht man die weichen Ringe noch, welche in der Spitze zwischen sich solche Stellen, wie Bloch in seiner Figur überall gezeichnet hat, haben, als wenn alle Ringe doppelt wären und in der Mitte eine Oefnung, mit Haut überzogen, ließen. Hier aber ist der Fleck, welcher das Ansehn hat, zwischen beyden Ringen, und rührt von keiner dergleichen Oefnung her. Auch habe ich an der ganzen übrigen Luftröhre dergleichen Oefnung und Ansehn nicht bemerkt.

Bey der Spaltung wird die Luftröhre weiter, hat eine große Brücke, die aber ganz knorplicht und weich ist. Die Lungenröhren bestehn aus weichen halben Ringen; die andere Hälfte besteht aus Haut. Die Weite und Breite ist oben größer und nimmt allmählig ab. Von den losen Seitenmuskeln spaltet sich jeder vorn beym Kehlkopf und ein Theil davon geht auf jeder Seite nach dem Untertheile des schildförmigen Knorpels, der andre aber nach dem arytaenoides. Die Stimmritze läßt sich vorn sehr weit aus-

Digitized by Google

ausdehnen, wie beym Schwan, da sie sonst nur in der Mitte erweitert werden kann. Die Haut in der Unterkinnlade ist wie bey Kälbern ganz mit fleischigtem spitzigen Warzen besezt, wie der Kehlkopf, und der Gaumen oben. Bey Untersuchung der Zunge fand ich, daß die Hörner des Zungenbeins sich ohne Unterschied nach vorn und hinten biegen lassen. Vermuthlich wird also die Zunge mit der Luftröhre bisweilen mehr zurück, bald vorwärts gezogen, und darzu dient die Einfügung der Hörner des Zungenbeins. Hinter der Zunge oben, und unten zu beyden Seiten lagen sehr viele deutliche Drüsen, welche durch sehr sichtbare Löcher ungemein vielen zähen Schleim beym Drucke gaben. Der Kropf war sehr groß, und enthielt Grashalme. Ueber 3 Zoll tiefer zeigte sich erst die Lage von Drüsen, welche man bey vielen Vögeln vor dem Magen findet. Die Schwanzdrüsen sind groß und ganz getrennt. Mitten oben auf, wo sie neben einander liegen, befinden sich 2 Behälter neben einander, so groß, daß eine Haselnuß hineingeht, mit klarem, gelbem, wohlriechendem Oel ganz gefüllt, welche beym Druck ihr Oel in Menge durch den hinten an den Drüsen befindlichen Federpinsel ergossen. Die zerschnittene Drüse zeigte in beyden Hälften viele Lagen oder Falten von gelber drüsigter mit Oel gefüllter Substanz, und darzwischen Becken oder Ableiter, welche gerade auf die äußere Haut an den Seiten der Drüsen führten, wo in der Haut solche Federpinsel, wie die vorigen, eingefügt standen, und also die Materie aus den Drüsen ableiteten. Die ganze doppelte Schwanzdrüse war also ringsherum nach hinten mit Federpinseln oder Abzügen besezt. Eben so fand ich ehemals am Meerrachen (Merganser) die beyden großen, zolllangen Schwanzdrüsen mit Abzugkanälen

ringsum besezt. Aehnliche Beobachtungen werde ich zu einer andern Zeit mittheilen. Der Federpinsel giebt also den Vögeln, so wie sie ihn durch den Schnabel ziehn und zugleich ein wenig drücken, hinlänglichen Vorrath von Oel, um damit ihre Federn einzusalben. Die Flügelfedern (remiges primores) saßen über die Maaße fest und die Bose war knochenhart.

Klein hat zwar keinen Auerhahnschädel abgebildet, aber die von ihm abgebildeten aus dem nehmlichen Geschlecht weichen doch zu sehr ab. Meyer hat doch etwas karakteristisches vom Gerippe dargestellt; aber bey weitem nicht alles, auch nicht deutlich. Der Armknochen hatte eine große und eine sehr kleine Oefnung: die Schlüsselbeine auch eine große. Vom schönen Bau der Zellen unter der Haut, in welchen die Federn nach ordentlichen Reihen (Quincunx) sitzen, wie Linne von der Haut des Colymbus arcticus Fauna Suecica no. 150 bemerkt hat, werde ich anderswo sprechen. Ich zählte 7 Paar Ribben, wovon 5 Queerfortsätze hatten, nehmlich die zweyte von vorn bis an die vorlezte. Die hinterste fügt sich unten an die vorlezte an; die zweyte vorn ist mit dem spitzigen Seitenfortsatze des Brustbeins oben durch Muskeln verbunden; also sind nur eigentlich 4 Ribben mit dem Brustbein selbst verbunden und darinne eingefügt.

5. In demselben Frühjahre im May erhielt ich einen Birkhahn, den ich aber bey meiner Rückkunft von einer Reise halb verwesel antraf. Ich konnte daher nur wenig an den weichen Theilen mehr beobachten. Doch sahe ich ziemlich lange Blinddärme; im Magen fand ich Reste von gegliederten Pflanzenzweigen und viele ziemlich große Kiesel; deutliche Hoden, aber weder Ruthe noch Fabriziusbeutel. Alle Federn

Digitized by Google

bern waren auch hier doppelt und saßen eben so in der Haut eingefügt. In den Schwanzdrüsen konnte ich die vielen tiefen Queerfalten nicht erkennen. Die beyden Seitenmuskeln der Luftröhre vereinigten sich unten über 1 Zoll von der Spaltung, und überzogen die ganze Luftröhre, wie eine Scheide, welche ganz fest und unbeweglich in der Brusthöle lag. Die sonderbare Gestalt des untern Kehlkopfs habe ich abgebildet; und wenn der Verleger noch Platz zu Zeichnungen hat, so wird der Leser die Figur beygefügt finden. Die übrigen Zeichnungen von dem Gerippe und den einzelnen seltenen Gliedern und Theilen des Auerhahns verspare ich auf eine bequemere Gelegenheit.

Das Gerippe des Birkhahns kommt mit dem Auerhahne überall vollkommen überein, nur aber ist es halb so groß. Der Schädel unterscheidet sich allein. Die Sklerotika bildete um die Hornhaut einen Ring von Knochenlamellen, wie bey den Nachteulen. Kleins Figur tab. 27. fig. 2. stammata rerum stellt einen hinten verstümmelten Schädel undeutlich vor. Die einzeln Verschiedenheiten beyder Schädel sind folgende. Die Nasenbeine sind beym Birkhahn überall gleich; beym Auerhahn oben schmal, unten oder vorn breiter. Bey dem Birkhahn fehlt der Augenbraunknochen ganz; bey dem andern ist er ansehnlich. Der Auerhahn hat vorn in der Scheidewand der Augenhöle eine sehr große blasenförmige Hölung, welche mit den sinubus sphenoidalibus übereinkommt, der Birkhahn aber keine Spur davon. Eine ähnliche Blase an der nemlichen Stelle hat Hr. Merk am gangetischen Krokodil mit dem spitzigen Schnabel beschrieben. Die untere Seite des Schädels unter dem Knopfe des Hinterkopfs ist beym Auerhahn hohl, beym

Birkhahn erhaben. Das übrige geht zu sehr ins kleine.

6. Wie schwankend und unsicher bis jetzt noch alle äußere Kennzeichen des ganzen Schnepfengeschlechts sowohl als der einzelnen Arten sind, werden gewiß alle Kenner der Naturgeschichte mit mir erfahren haben. Farbe der Federn, Füße und Schnabel sind nach dem Alter verschieden, und selbst die Länge der Schnäbel leidet bey einzelnen Arten sehr beträchtliche Abweichungen, wie ich an mehrern Bekassinen deutlich gesehn habe. Klein unterscheidet die scolopaces von den glareolis durch die Länge der Schnäbel, ganz getrennten, oder halb verbundenen Zehen und den Aufenthalt nebst der Geselligkeit. Hätte Klein die vier Schädel von den eigentlichen 4 Schnepfenarten (worunter Waldschnepfe und Bekassine ist), welche er hat zeichnen lassen, so wie auch die von den glareolis, genauer betrachtet, so würde er an dem Knochenbau sogleich die stärksten Merkmale gefunden haben, welche die ersten Schädel auch von außen unterscheiden, und die vielleicht einen sichern Grund zu einer neuen und bessern Eintheilung der Arten von scolopax und tringa geben können. Man bemerkt bald von außen an dem mit Federn bedeckten Kopfe, daß die Wundspalte gleich vorn vor den Augen sich endiget, also die Oeffnung des Mauls und Schlundes klein und eng ist. Auch sieht man, daß die Zusammenfügung der Kinnladen vorn unter den Augen ist, da sie sonst hinten den Augen zu seyn pflegt. Endlich sieht man auch die Ohröffnung unter den Augen in der Mitte unten, da sie sonst am Hinterkopf hinter den Augen ist. Wenn der Schädel entblößt und gereiniget wird, so sieht man den Grund in dem sonderbaren und ganz abweichenden Bau der Knochen, welcher also

auf

Digitized by Google

auf eine den eigentlichen Schnepfenarten ganz eigenthümliche Lebensart und Nahrung deutet, und zeigt, daß man diese Vögel mit diesem Knochenbau in ein besonderes Geschlecht, wie **Klein**, bringen müsse. Ich habe den Schädel von einem Kybitz und Scolopax arquata verglichen; aber da ist alles wie gewöhnlich gebauet; auch sieht man den Unterschied gleich an den von **Klein** gezeichneten Schädeln dieser beyden Vögel, wenn man sie mit den eben nicht karakteristisch gezeichneten Köpfen der eigentlichen 4 Schnepfenarten bey ihm vergleicht. Jedoch haben alle Schnepfenarten aus dem Geschlechte scolopax und tringa, so viel ich ihrer kenne, den runden Hirnschädel mit einander gemein, wie auch schon der Kayser Friedrich II bemerkt hat. Nach diesem Merkmal also geht scolopax arquata in ein anderes Geschlecht über, wohin sie auch schon **Klein** wegen der Füße gebracht hat. Hingegen gehören die 4 von **Klein** gezeichneten Arten, als Wald-, Pudelschnepfe, Bekassine und die Doppelschnepfe, nebst allen denen, welche ihnen in Rücksicht des Knochenbaues gleich kommen, in ein anderes Geschlecht. Die Hauptpunkte dieses eignen Knochenbaues sind folgende. Der Schädel ist hinten ganz zugerundet; das Loch im Hinterkopf (foram. magnum) liegt nicht hinten, sondern unten und weit vorwärts, so daß es wenig oder nichts über die Augenhöle hinten in senkrechter Linie gemessen hinausragt. Weil der Hinterkopf so weit rund hinten heruntergeht, so liegen die Ohren auch unter der Mitte der Augenhölen, und über den Ohren ist wider die Gewohnheit die Augenhöle unten ganz geschlossen, weil vom Hinterkopfe und vom Stirnbeine unten die Knochen mit schmalen Verlängerungen sich zusammenfügen, und in der Mitte dieser Vereinigung geht ein schwacher schmaler

Digitized by Google

Fortsatz seitwärts herunter, und verbindet sich durch Muskeln und Sehnen mit dem Jochbein. Das gemeinschaftliche Kieferbein, vermittelst dessen die Unterkinnlade mit der obern verbunden wird, liegt daher ganz am vordern Rande der Augenhöle, und vergliedert sich da, wie gewöhnlich, mit dem Jochbein, Unterkinnlade und Felsenbein. Die Unterkinnlade ist also nach Verhältniß außerordentlich kurz, ragt mit den Enden wenig über den Anfang der Augenhöle, in senkrechter Linie gemessen, hinaus, vergliedert sich aber eigentlich unter der senkrechten Linie vom vordern Rande der Augenhöle. Ihr Ende steigt herab, statt daß es sonst in die Höhe steigt. Man sieht so, daß die Mundöfnung sehr klein und eng werden muß. In Kleins Figuren ist alles durch Druckerschwärze verdunkelt, theils auch undeutlich gezeichnet. Ich habe daher eine neue Zeichnung entworfen, welche ich den Verleger ersuchen werde diesem Aufsatze beyzufügen. Man weiß zwar überhaupt, daß die eigentlichen Schnepfen ihren langen Schnabel in die weiche schlammichte Erde stecken, und so damit ihre Nahrung, Regenwürmer und dergleichen, suchen und hervorziehen; aber ich wünschte noch belehrt zu werden, in wie ferne der sonderbare Knochenbau des Kopfs, das enge kleine Maul, und die Lage der Ohren, des Hinterhauptloches und die darnach eingerichtete Einfügung des Halses zu diesem Geschäfte nöthig und beförderlich sey.

Um der Abwechselung willen gehe ich nun zu einer andern Thierklasse, den Schlangen, über.

7. Als ich den Kopf unsrer gewöhnlichen Natter (coluber natrix) untersuchte, um mich aus dem Knochenbaue zu belehren, wie es möglich sey, daß diese Thiere ihren Raub, der gewöhnlich vielmal dicker und größer ist, als ihr Maul und Schlund, dennoch

Digitized by Google

dennoch bequem vorschlagen können, so entdeckte ich bey der Gelegenheit eine andre Merkwürdigkeit des Knochenbaues, die man bisher nur von sehr wenigen ausländischen Arten angemerkt, aber noch nie abgebildet findet. Ich traf nemlich im obern Kinnbacken auf jeder Seite zwey Kinnladen oder vielmehr Zähnladen an, welche ich mit dem ganzen Schädel in der beygefügten Figur vorgestellt habe. Fig. 1. stellt den Schädel von oben vor, aa die obere, äußere und kürzere Kinnlade, welche durch den gemeinschaftlichen Knochen bb mit der innern längern Kinnlade cc verbunden wird. Diese innere legt sich in dem Zentro der Vergliederung an die untere an. Die untere Kinnlade dd wird durch den Knochen ee, welcher mit dem andern f zusammenhängt, mit dem Hinterkopf verbunden neben dem kleinen etwas hervorstehenden Dreyeck des Hinterkopfs. Die obere und äußere Kinnlade wird bey gg mit dem Fortsatze der Augenhöle verbunden. Alle 3 Kinnladen haben die Spitzen der unbeweglichen Zähne nach hinten gekehrt. Fig. 2 zeigt den Schädel von unten mit den zwey obern und einzigen Unterkinnladen; fig. 3 zeigt die doppelte Oberkinnlade von unten, damit man den Anfang und Anfügung besser sehen möge; fig. 4 die untere rechte Kinnlade abgesondert; fig. 5 dieselbe auf der Seite, um die Fuge der beyden Knochen zu zeigen, woraus sie besteht. Da die beyden Theile der Kinnladen vorn nicht verwachsen oder vergliedert, sondern bloß durch Haut verbunden sind, so sieht man leicht ein, wie sich durch ihre Erweiterung und Ausdehnung der Schlund weit über die Hälfte vergrößern lasse. Daß die gemeine Natter auch den Oberkiefer bewegen könne, hat Hr. Blumenbach bemerkt. Osteologie S. 188. Die Zeichnungen der Schlangenschädel in Geoffrois

Abh.

Abh. von den Gehörwerkzeugen der Amphibien sind wenigstens in der deutschen Uebersetzung äußerst schlecht, und lehren nicht einmal die Lage der Oeffnung. Die Zeichnung vom Viperschädel in Lesken's Naturgeschichte, welche auch Fontana vom Viperngifte aus dem Mund wiederhohlt hat, ist zwar besser, aber nur deutlichsten und vollständigsten ist die Abbildung, welche Edw. Tyson vom Schädel der Klapperschlange geliefert hat. Philosophic. Transactions. No. 144.

Unsere gemeine Natter ist ohne Zweifel des Laurenti coronella austriaca Sa 185, von welcher er bemerkt: inferior maxilla anteriori parte deliquescit; superior duplex utrinque. Bey dem coluber cornutus fand Hasselquist ebenfalls zwey obere Kinnladen auf jeder Seite, aber nur die innere war gezähnelt. Reise S. 265. Nur drückt er die Sache dunkel aus, weil er den Schädel nicht gereiniget vor sich hatte: dentes in maxilla superiore nulli. Ossicula 2. in palato longitudinalia, denticulis instructa, numero fere X, acuminatis, parum arcuatis, versus gulam reflexis, aequalibus. An der ostindischen Reisschlange (coluber) Ular Sawa hat der Baron von Wurmb ebenfalls doppelte gezähnte Oberkinnladen bemerkt (Lichtenbergs Magazin zur Naturk. III. 3). Ohne Zweifel meinte Hr. Pallas eben dieses, wenn er in der Beschreibung vom Coluber Diane (Reise durch Rußland, II. S. 711.) einen vierfachen Kamm des Gaumen nennt; (quadruplicem palati pectinem) so auch beym Coluber scutatus (ebendaselbst I. S. 459.), tela nulla, sed palatum pectine gemino dentium acicularium reclinatorum instructum. Sollte nicht dieser sonderbare Bau der Kinnladen, wenn er an mehrern Schlangen untersucht und angetroffen würde,

Digitized by Google

de, künftig einen neuen und sicherern Grund, als die Gestalt und Anzahl der Schuppen, zu Abtheilungen und Geschlechtern geben können? Merkwürdig ist es immer, daß bis jetzt diese Merkwürdigkeit blos in dem linneischen Geschlechte Coluber angetroffen worden ist und bey solchen Arten, denen die Giftzähne mangelt!

8. Zuletzt noch ein paar Anmerkungen über den Knochenbau der Fische und die daraus hergenommenen Unterscheidungszeichen. Gouan giebt als ein allgemeines Kennzeichen des Lachsgeschlechtes an einen schuppenartigen Ansatz an der Wurzel der Bauchflossen. (S. 259) Dieses Kennzeichen hat Hr. Bloch zwar nicht als ein allgemeines angegeben, aber in der Beschreibung des Lachses S. 130 nennt er es eine Mittelflosse; desgleichen an der Lachsforelle S. 144, Teichforelle 150, Aesche 159, Maraene 172; am Salbling III. S. 149 nennt er es ein Anhängsel, so wie auch beym Heuch 153, an der Seeforelle 156, am Silberlachs 157, an der Alpenforelle 159, am Blaufelchen 162. Herr Pallas nennt es ebenfalls ein Anhängsel Spicileg. VIII S. 54; appendix supra pinnam utrinque ventralem salmonibus solemnis huic speciei minima linearis. Blochs Abbildungen zeigen dieses Anhängsel deutlich, außer bey der Maraene. Außerdem aber auch am Hering und der Alse (tab. 29. 30), desgleichen bey Cyprinus Idus (tab. 36), bey Cypr. Buggenhagii (tab. 95), bey der Otse (tab. 96), der Nase (tab. 3), dem Döbel (tab. 5), der Göse (tab. 6), dem Raapfen (7), der Barbe (18). Nur bey der Alse sagt Hr. Bloch in der Beschreibung (I. 120), am Bauche sey eine Mittelflosse sichtbar; auch hat er sie an Cypr. Idus (I. 254), Buggenh. (III. 138), an der Barbe (110), der Nase (I. 36) und

der

der Gösе (I. 46) bemerkt; vergessen aber beym Döbel (I. 44) und Raapfen (I. 49). Am Bley hat er sie zwar bemerkt (76), aber die Figur drückt sie nicht aus. Hr. B. sagt dabey, diese Mittelstoße treffe man nicht in den übrigen Karpfengattungen an. Sonach finden sich diese Ansätze ohne Unterschied an Lachs und Karpfenarten. Aber auch an Sparus aurata hat sie Du Hamel gefunden, dessen Beschreibung der Natur schon näher kommt: M. Pouget dit, qu'au dessous de l'insertion des nageoires ventrales dans la partie superieure il y a un rayon, detaché, qui est couché sur le ventre, qu'on ne peut relever qu'avec peine, et qui paroit ne devoir jouer qu'horisontalement, ce qui n'est pas absolument particulier à ce poisson. Partie 2. Sect. IV. Dieser Ansatz ist ein wirklicher Knochen, der an dem großen Knochen, woran die Bauchflosen sitzen, von innen hinten angesetzt ist, und die Floße selbst zum Theil bey ihrer Bewegung unterstützt, theils aber die Bauchhöle beschüzt, damit bey heftiger Bewegung des Fisches die Basis der Floße, welche nach dem Leibe zu gewendet wird, nicht zu sehr die innern Theile drücke und presse. Von dieser ganz deutlichen Bestimmung, welche die Zergliederung der Flosse und der Knochen zeigt, sollte der Knochen, den man schon von außen bemerkt, vielmehr den Namen einer Stüze (fulcrum) erhalten. Bey den breiten Fischen, wie bey den Schollen, habe ich diese Stüze viel länger hinter den hochsitzenden Brustflossen, hinter den kleinen Bauchfloßen aber sehr klein gefunden, weil hier die Brustfloßen mehr Kraft auszuüben scheinen. Bey dem breiten Zeus Faber scheinen zwey dergleichen Stüzen die eine über die andre unter den Brustfloßen hervorzustehn. Wenigstens sagt Hr. Bloch II. S. 25, an dem Schulter-

verknochen, woran die Perlmutter sitzen, finden 2 Spitzen hervor, eine kürzere dem Rücken zu, und eine längere dem Bauche zugekehrt. Die Abbildung Tafel 4. zeigt nur die untere hervorstehende Spitze.

III.

Kurze Nachricht von einem höchstmerkwürdigen Berge.

(Auszug eines Briefs von dem H. Bergsecretair Voigt, in Weimar, an Hr. Bergmeister Wahrendorf, zu Friedeberg in Schlesien.)

Dieser merkwürdige Berg gehört zu dem äußersten nördlichen Fuße des Thüringerwaldgebirgs. Er heißt der Ehrenberg und liegt von Ilmenau aus gegen Osten, in einer Entfernung von einer Viertelstunde. Gegen Westen, Norden und Osten verliert er sich unter die dortigen Flözschichten, gegen Süden aber hängt er mit dem Porphyrgebirge, das hier die Oberhand hat, zusammen, doch ziehet sich zwischen beyden der sogenannte Hammergrund, den der Ilmfluß durchwässert, bis Langenwiesen hin, so, daß er ganz frey stehet. Seine Höhe ist sehr unbeträchtlich und kömmt höchstens auf 15 Lachter, dabey ziehet er sich in die Länge fort, und nimmt an Höhe ab bis vor Langenwiesen. Wenn man von Ilmenau aus nach ihm gehet, trift man zuerst auf seinen westlichen Fuß. Dieser steigt als ein unbeträchtlicher Rand aus dem daran liegenden Flötzgebirge hervor, und bestehet aus rothem Gra-

nit,

Digitized by Google

nit, worinnen Feldspath prävalirt. So fest dieser Granit im frischen Bruche zu seyn scheint, so sehr ist er der Verwitterung unterworfen, und loser Sand, in den er zerfallen ist, erfüllet das Bette des Ilmflusses, und, so weit dieser Granit anhält, das Terrein. Von allen Steinarten des Ehrenbergs hält er am längsten an, ein quer durch den Berg streichender Rand aber zeigt eine Veränderung des Gesteins an, und wie man diesen betritt, befindet man sich auf einer Steinart, die aus schwarzer Hornblende und weissem Feldspath grob gemengt ist. Ich war bemühet, die Steinscheidung zwischen jenem Granit und diesem Gemenge erschürfen zu lassen, es glückte mir aber nicht, dieses ohne beträchtlichen Aufwand zu bewerkstelligen. Ueber Tage fand ich Stücke, wo sich etwas rothes einmischte. Ich hielt es anfänglich für Feldspath, und glaubte, daß jener Granit in dieses Gemenge übergehen könnte; eine Hofmannische Lupe aber überzeugte mich, daß das Rothe Granat war. Der Gedanke von einem Uebergang verließ mich auch deswegen bald wieder, weil der erwähnte Rand einen zu merklichen Abschnitt machte. Große Wacken von diesem Gemenge, und reiner schillernder Feldspath waren häufig an den Rändern der urbargemachten Felder aufgethürmt, und dies läßt vermuthen, daß mächtige Gänge dieser Steinart hier streichen müssen. Ich gieng wohl einige hundert Schritte über diese aus Hornblende und Feldspath gemengte Gebirgsart hin, bis sich auf einmal der Berg bis zu seinem höchsten Gipfel steil erhub. Von dem Puncte an, wo dieses Ansteigen merklicher wurde, verschwand das angeführte Gemenge, und fast ganz reine schwarze Hornblende von schieferigem Gewebe trat an dessen Stelle. Die Verwitterung hatte ihrer Reinheit und

Härte

Digitized by Google

Hände wegen nur wenig darauf wirken können, daher fand ich hervorstehende Klippen vom Ufer der Ilm bis hinauf auf die Spitze des Berges, nur mit dem Unterschied, daß diese Hornblende an den untern Theilen vollkommen schwarz und von etwas gröbern Korn und schieferigen Gewebe war, oben aber sich mehr der grauen Farbe näherte, und einen dichtern Bruch hatte. Erstere schien ganz frey von etwas fremdartigen, das sich etwan in Klüften darinne gezeigt hätte, leztere hingegen war voller Klüfte von braunem und grünem Granat, der derb und crystallisirt darinne anzutreffen war, und von Feldspath, wovon ich auch auf der Spitze des Berges einen Gang von etwan 6 Zoll Mächtigkeit antraf. Endlich bemerkte ich, daß Granatmasse das ganze obere Gestein durchdrungen hatte, welches auch der Grund von der sich ins Graue ziehenden schwarzen Farbe desselben war. Sowohl der braune als der grüne Granat war dem vollkommen ähnlich, der am Krebsberge bey Ehrenfriedersdorf und am Teufelsstein bey Schwarzenberg gefunden, und in Werners Ausgabe von Cronstedts Mineralogie beschrieben wird. Diese Gebirgsart zog sich, so wie der zuerst erwähnte Rand, von Südost nach Nordwest quer durch den Berg hindurch, und ich verfolgte sie, so weit sie durch hervorragende Klippen sichtbar war. Die Post-Straße von Königsee nach Ilmenau gehet der Länge nach über diesen Berg. Ueber dem am Fuße desselben befindlichen sogenannten Gränzhammer bemerkte ich vielen verwitterten rothen Granit, von der Art, wie ich ihn oben anführte, nur war mir hier sein Daseyn mehr problematisch; da fester Granit von jener Art fehlte. Ich fragte den Besitzer des nächsten Hauses, woher dieser Sand käme? und erhielt zur Antwort, er habe

Digitized by Google

einen Keller hinter seinem Hause gegraben, wo er festes Gestein angetroffen hätte, es sey aber, als es an die Luft gekommen, ganz zerfallen. Ich besahe den Keller, und fand, daß hier wirklich ein Lager rother Granit auf der beschriebenen Hornblende ruhete, die über und unter diesem Keller eben sowohl am Tage sichtbar ist, wie zu beyden Seiten desselben. Es war aber nicht mehr wirklicher, sondern verwitterter Granit, der aber doch auch nicht hergeschwemmt, sondern auf diesem seinen ersten Entstehungspuncte aufgelößt worden war, und es fehlte nichts, ihn ganz wieder herzustellen, als daß man ihm seine erste Festigkeit wiedergäbe. Es ist leicht, große Stücke heraus zu hauen, die kein Kenner für herbey geführten Granitsand, sondern für wirklichen Granit ansehen wird, so vollständig und regelmässig hängt das Gemenge noch an einander, es bedarf aber wenig Anstrengung, es zu zerbrechen und zu zerreiben. Es ist der erste Fall, wo ich Granit auf eine andere Steinart aufgesetzt gefunden habe.

Ich gieng weiter am Ehrenberge hin, und fand unmittelbar an der Hornblende rothen Porphyr anstehen. Auf beyden Seiten der Ilm erhoben sich Felsen dieser Steinart senkrecht über die Wiesen, und strichen fast in der Mittagslinie, wie das Hornblendegebirge, quer durch den Berg, auf dessen Rücken ich viel Schürfe in eben dieser Steinart antraf, wo man besonders häufig Klüfte von weissem Schwerspath ausgefördert hatte. Diese Steinart war von der kürzesten Dauer, und ich schätze ihre Mächtigkeit höchstens 8 Lachter, wo gleich wieder Granit, just wie der zuerst beschriebene, neben sie gestellt war. Dieser Granit war unten am Fuße des Berges eben derselbe, wie oben auf dessen Rücken,

Digitized by Google

ken, wo ehedem ein Schacht darinne abgesunken worden, der noch offen, wiewohl ohne viel Umstände nicht zu befahren ist. Der auf die Halde desselben ausgeförderte Granit ist ebenfalls ganz zerfallen, und der Schacht selbst wäre, da seine vier Stöße so sehr von der Verwitterung angegriffen sind, mit einer bloßen Kratze sehr zu erweitern. Was die Vorfahren für eine Absicht mit diesem Schacht gehabt haben mögen, läßt sich nicht errathen, da man weder einen Gang noch eine Kluft in demselben gewahr wird. Neben diesem Granit stunden am Fuße des Berges wieder große Felsen einer Steinart, die mich lange in Zweifel ließ, für was ich sie halten sollte. Beym ersten Anblick schien sie ein grobkörniger fleischrother Hornstein zu seyn, und mit bloßem Auge war kein Gemenge in derselben zu entdecken. Die Lupe aber überzeugte mich, daß es ein höchst feinkörniger Granit war. Neben ihm stund wiederum gemeiner Granit, der sich von dem schon angeführten in nichts unterschied, beyde aber waren nur am Fuße des Berges zu beobachten. Oben ragten nur lose Stücke davon aus der Dammerde hervor. Ich glaubte nun ganz wieder im Reiche der Granite zu seyn, als ich mich wieder auf dem Gemenge von Hornblende und Feldspath befand, wovon mich besonders die Halde eines Schachts überzeugte, der darinne befindlich war. Nur muß ich anführen, daß des Feldspaths weit weniger war, als in dem ersten ähnlichen Gemenge, und eben der Feldspath war hier auch nicht so blendend weiß, als in jenem. Unter Nr. 4 habe ich davon in meinen Cabinets von Gebirgsarten viel versendet, und ihn nach Werner Grünstein genennt. Dieser Grünstein war von sehr kurzer Dauer, und machte bald einer mächtigern Parthie rothen Porphyr Platz, der in

Digitized by Google

übereinander gesetzten wilden Felsen durch den Berg hindurch gieng. Eigenlöhner treiben hier Bergbau auf Eisenstein, wo ich Gelegenheit mich zu überzeugen fand, daß das Innere dieses Porphyrs von eben der Beschaffenheit war, wie das Aeußere desselben. An diesem Porphyr an stund wieder rother Granit, der, wie alle angeführte Gebirgsarten, durch den ganzen Berg gieng, und neben ihm stund auf eben diese Weise das Gemenge von Hornblende und Feldspath von der Art, wie es zuletzt beschrieben worden. Kaum war ich 15 Schritte auf demselben hingegangen, als ich mich wieder auf rothem Granit befand, doch auf einer neuen Abänderung, die wenigstens an diesem Berge noch nicht vorgekommen war, denn er hielt in Rücksicht des Korns das Mittel zwischen dem angeführten höchst feinkörnigen und dem gemeinen Granit. Er hielt ziemlich lange, wohl 100 Schritte an, hervorragende schrosse Klippen aber, denen ich mich näherte, bestunden wieder aus dem Gemenge von Hornblende und Feldspath, und waren vom Ufer der Ilm herauf tief in den Berg hinein sichtbar. Dieses Gemenge war weiter gegen Osten durch senkrechte Klüfte in Platten, endlich in Tafeln getrennt, in seine Farbe mischte sich etwas rothes, die ganze Masse wurde blätterich, und gieng in wirklichen Thonschiefer über, dessen Farbe aber immer röthlicht blieb. Ich konnte an diesem ganz entblößten Fels sehr genau mit dem Compas die Stunde abnehmen, in welcher beyde Gebirgsarten neben einander gestellt waren, und fand, daß es scharf gegen Norden gieng. Je weiter ich mich von diesem Uebergang entfernte, je mehr überzeugte ich mich, daß ich mich auf wirklichem Thonschiefer befand. Je mehr ich mich aber auch weiter hin dem abermals vorliegenden Felsen

näher-

Digitized by Google

näherte, je mehr wurde dieser Thonschiefer dem gedachten Uebergange wieder ähnlich, und er selbst war wieder das mehrgedachte Hornblendegemenge. Ich ließ einen Schurf aufwerfen, und fand beyde, den Uebergang und dies Gemenge, im Innern eben so senkrecht neben einander stehen, wie ich es über Tage beobachten konnte. Auf diesem Puncte war die Hornblende am schwächsten, und nur wenig Schritte weiter gegen Osten befand ich mich wieder auf eben der Abänderung des Thonschiefers, wie zwischen den beyden zuletzt erwähnten Hornblende-Felsen, doch war er hier mehr grau, als roth. Ich gieng weiter und glaubte am Ende von dieser Verwirrung zu seyn, als eine Reihe von Porphyrfelsen mich vom Gegentheil überführten. Ihr Porphyr war bey weitem nicht so fest, als der, dessen ich oben gedachte, daher waren auch seine Klippen weniger schroff. Er hielt beynahe 100 Schritte an, und auf ihn folgte wiederum Thonschiefer, der aber von obigem so verschieden war, als es eine Abänderung dieser Steinart von der andern seyn kann. Seine Lager schossen schon unter ohngefehr 70 Grad gegen Osten ein, da jene beynahe senkrecht stunden. Diese wurden durch parallelle Querklüfte in kurze Sätze abgetheilt, welches bey jenen gar nicht vorkam, und obgleich sein ganzes Aeußere roth gefärbt war, so hatte er doch auf dem frischen Bruche vollkommen die Farbe des gemeinen grauen Thonschiefers. Ich befuhr einen Stolln, der vor diesem in ihn getrieben worden war, und fand ihn in demselben von eben dieser Beschaffenheit. Doch nahmen weiterhin die häufigen Querklüfte ab, und Quarzklüfte durchzogen ihn nach verschiedenen Richtungen, die ich bey Obigem nicht bemerkt hatte. Endlich

verlohr er sich vor dem Flecken Langenwiesen unter Sand und Sandstein.

Ich glaube Ihrer Aufmerksamkeit dadurch zu Hülfe kommen zu müssen, daß ich die angezeigten Abwechselungen des Grundgebirgs recapitulire. Sie stehen in der Richtung von Westen nach Osten in folgender Ordnung neben einander.

1) Gemeiner rother Granit.
2) Ein grobes Gemenge von schwarzer Hornblende und weissem Feldspath.
3) Schieferige schwarze Hornblende mit Feldspath und Granatklüften.
4) Rother sehr fester Porphyr.
5) Gemeiner Granit.
6) Höchstfeinkörniger Granit.
7) Gemeiner Granit.
8) Das Hornblendegemenge.
9) Rother Porphyr.
10) Gemeiner Granit.
11) Das Hornblendegemenge.
12) Feinkörniger Granit.
13) Das Hornblendegemenge.
14) Thonschiefer.
15) Das Hornblendegemenge.
16) Thonschiefer.
17) Rother Porphyr.
18) Thonschiefer.

Haben Sie wohl jemals ein Flötzgebirge gesehen, wo achtzehen Schichten so bunt übereinander liegen, als hier eben so viel gleichsam verticale Schichten des Grundgebirgs nebeneinander stehen? Und dazu rechne ich noch nicht einmal das Lager von aufgelöstem Granit, das ich bey dem Gränzhammer auf der Hohlblende antraf. Auch ist das ganz eigen, daß die dem Ehrenberge gegenüber stehenden Berge

sämt-

Digitized by Google

sämtlich aus Porphyr bestehen, und keine von den angeführten Gebirgsarten über den engen Hammergrund hinübersetzt, als etwan die angeführten Porphyrlagen.

Ich wünschte, Ihnen nun noch einiges Urtheil über diesen sonderbaren Berg fällen zu können, aber ich gestehe, daß ich dieß nicht vermag. Nur hinstellen konnte ich ihn, wie ich ihn fand. Dabey habe ich das Vertrauen zu Ihnen, daß Sie mir nicht Schuld geben werden, daß meine Phantasie zu lebhaft gewesen, und mir Berge hingesetzt hätte, wo keine waren. Eher hätte ich zu befürchten, daß meiner Aufmerksamkeit noch etwas entgangen seyn dürfte, da einige Orte seines nördlichen Abhangs zu wild verwachsen sind. An seinem südlichen Fuße hingegen ist er fast ganz entblößt, theils durch die Gewalt des Ilmflußes, theils auch dadurch, daß, zum Behuf der Hammerwerke und Schneidemühlen, Gräben an dem Fuß des Berges hingeführt, und Felsen durchörtert und weggesprengt werden mußten. Vielleicht entschliesse ich mich noch, ihn genau aufzunehmen, und eine ausführlichere Beschreibung nebst petrographischer Karte, und wohl gar auch Suiten seiner Gebirgsarten herauszugeben, denn ich glaube, daß dies ein Gegenstand dieser Art wohl verdienen dürfte.

V.

Digitized by Google

IV.

Auszüge und Recensionen neuer Bücher.

Oekonomische und statistische Reise durch Mecklenburg, Pommern, Brandenburg und Holstein, aus dem Dänischen übersetzt, mit einigen Anmerkungen von Valentin August Heinze, der Weltw. Doct. und Prof. zu Kiel. Mit Kupf. Kopenhagen 1786. in 8.

Hr. Prof. Heinze, dem das deutsche Publicum für die Mühe, welche er auf die Uebersetzung dieses lehrreichen Buchs gewandt hat, Dank schuldig ist, macht den würdigen Verfasser desselben nur in seiner Vorrede namhaft: und wenn er diesen respectablen Namen auf dem Titel seiner Verdeutschung nicht nennen durfte; so ist dieß die einzige Rechtfertigung, womit er, meines Erachtens, diese Versäumniß entschuldigen kann. Der Verfasser ist der königl. dänische Kammerherr Friedrich von Buchwald, Amtmann über Dronningborg, Silkeborg und Mariager, und Besitzer des ansehnlichen Guthes Gudumlund in Jütland; ein freymüthiger, wahrhaftig edler, einsichtsvoller! menschenliebender, zum Besten seines Vaterlandes unermüdet thätiger Mann, und insonderheit ein höchst ehrwürdiger Wohlthäter seiner Guths-Unterthanen, die er aus elenden, bettelhaften Sklaven vor allen Dingen, so viel an ihm war, zu freyen Menschen, und, so weit es die unglücklich verworrene Oeconomie-Handels- und Finanz-Verfassung seines Vaterlandes bisher zuließ, zu Pachtern gemacht hat, welche nun doch ihr Auskommen haben, ihres Lebens froh werden, und ihn als Vater und großmüthigen Versorger verehren und segnen. Er hat auf seinem Guthe die Natural-Zehndten abgeschafft, die

Ge-

Digitized by Google

Gemeinheiten und Frohndienste aufgehoben, Dämpfe ausgegraben und urbar machen lassen, und den Klee-Bau eingeführt, und um dieß alles zu Stande zu bringen, hat er alle die sieben Dörfer, woraus ehedem sein Guth bestand, (denn in Dänemark nennt man nicht, wie bey uns, jedes kleine Dörfchen, das seine besondre Gemarkung hat, ein Guth,) gänzlich abgebrochen, und hat seinen sämmtlichen unmittelbaren Pachter neue Wohn- und Wirthschafts-Gebäude mitten in den Grundstücken, die ihm zur Bewirthschaftung anvertrauet sind, dergestalt aufgebaut, daß nun ein jeder aus den Fenstern seines Pachthauses das ganze Territorium, welches er zu bewirthschaften hat, nicht nur allgemein übersehen, sondern es auch, ohne das Territorium seiner Nachbarn zu betreten, bewirthschaften kann. Eben dieses Guth, welches nach den nächsten, von der königl. dänischen Landhaushaltungs-Gesellschaft öffentlich bekannt gemachten Rechnungen in den letzten zehn Jahren von 1766 bis 1775, ehe es der itzige Besitzer antrat, im Durchschnitte jährlich 1936 Rthlr. eingebracht hatte, trägt nun seinem itzigen Besitzer jährlich 5304 Rthlr. 58 Schillinge Dänisches (dem schweren Lübischen am Gehalte gleichen) Geldes ein, so daß der dermalige Ertrag den vormaligen um 3368 Rthlr. 58 Schillinge übersteigt. Dieß ist, sagt Hr. H. in der Vorrede, die Frucht der anhaltenden Verbesserungen des itzigen einsichtsvollen und thätigen Besitzers, die ihn etwan 25000 Rthlr. gekostet haben, und die ihm nun eine jährliche Zinse von 13 Procent eintragen. So nützlich diese wichtige Verbesserung des Einkommens von seinem Guth auf einer Seite für den Besitzer selbst ist, so sehr gereicht es auf der andern Seite der königl. Landhaushaltungs-Gesellschaft zur Ehre, daß sie die großen, vorzüglichen Verdienste dieses klugen Landwirths und musterhaften Gutsherrn erkannt, und ihm das höchste

Zeugniß ihres Beyfalls durch die große goldne Ehren-Medaille mit der Innschrift ertheilet hat, für große und edle Handlungen, welche den eifrigen Patrioten, den einsichtsvollen Landwirth, und den rechtschaffenen Menschenfreund beweisen. — Ein solcher Mann ist's, von dem die ökonomisch-politischen Bemerkungen (denn statistische habe ich nur wenig gefunden, und der dänische Original-Titel des Buchs erwähnt auch nichts von Statistik,) herrühren, wovon ich den Lesern unsers Magazins hier einen Auszug dessen liefere, was mir beym Durchlesen vorzüglich anmerkungswerth schien.

Den gepflasterten Weg von Rostock nach dem Gräflich Bassewitzischen Guthe Baltetz in Mecklenburg fand der Herr R. (S. 6 f.) so schlecht, daß ein Westphälischer Weg dagegen für eine Chaussee gelten könnte. Diese Straße ist seit Menschengedenken nicht ausgebessert, weil sie dem Herzoge gehört, und fast bloß von den Edelleuten und deren Bauern befahren wird. Ob dieß ihre Wagen zerbrechen, oder drey Tage mit einer Fuhre zubringen, die bey gutem Weg in Einem geendigt seyn könnte, gilt der fürstlichen Rentkammer gleich viel, weil sie doch auf alle Fälle von den adlichen Güthern nie mehr erheben kann, als nach dem Landes-Vergleiche von 1755 zwischen dem Herzog und dem Adel ausgemacht worden, und, wenn der Verfall einzelner adlicher Familien zur Ursache wird, daß die Güther oft neue Besitzer bekommen, dieses noch obendrein ein Vortheil für die Exportel-Casse der Lehns-Canzley ist. — Sehet da, Leser, einen von den vielfältigen Beweisen, wie nachtheilich jedes Finanz-System, wodurch das Interesse des Fürsten vom Interesse seines Landes getrennt wird, dem Lande und den Bürgern desselben sey.

Sehr interessant für Landwirthe ist (S. 8 ff.) die Beschreibung, wie der damals noch lebende Graf Bern-

hard

Digitized by Google

hard Bassewitz sein Guth Dalwitz bewirthschaftete. Die Felder dieses Guthes sind in 11 Schläge abgetheilt, wovon 5 Getraide, 4 Graas für die Haken-Ochsen, für die Holländerey (oder melkenden Kühe) und für die Stutterey tragen, 2 Brachschläge aber im Sommer, während dessen sie dreymal durchgehakt werden, zum Graas für Schaafe, Schweine und Gänse dienen, und dann im Herbste mit Winterfrucht besäet werden.

In Mecklenburg braucht man statt des Ackerpfluges den Haken, der auch in einigen Gegenden Sachsens nicht ganz unbekannt, jedoch etwas anders geformt ist, den aber unsre Landwirthe nur bey einer gewissen Art von Erdreiche brauchbar gefunden haben wollen, obwohl schwerlich hierüber bisher die nöthigen Versuche in allen Arten von Erdreich angestellt worden seyn mögen. In Mecklenburg ist der Haken ein Ackerwerkzeug ohne Rad, mit einem Eisen in Gestalt eines Herzens, welches in der Queere dergestalt sitzt, daß dadurch, wenn 2 Ochsen den Haken durchs Erdreich ziehen, die Erde aufgerissen, und nach beiden Seiten geworfen wird. Ist ein Schlag einmal südlich und nordlich gehakt, so geschieht es das nächste mal östlich und westlich, und mithin nie zwey mal in der nämlichen Richtung. Dadurch wird also die Erde in kleine Klumpen zerrissen, welches unsre Landwirthe bey gewissen Erd-Arten mehr schädlich, als nützlich, befunden haben wollen.

Jedes Paar Ochsen arbeitet nie länger, als 4 Stunden nach einander, worauf ein ander Paar eben so lange arbeitet; und diese Abwechselung der zwey Ochsen-Paare dauert bis zu Sonnen-Untergange. Der Herr Verf. untersucht aufmerksam, ob diese Haken-Bestellung mit Ochsen vortheilhafter sey, als die Pflug-Bestellung mit Pferden, und liefert, was er darüber beobachtet und erfahren hat, in einem umständlichen Berichte, den aber hier zu wiederholen, mir der Raum ver-

Digitized by Google

verbietet. Ich muß also wegen des lehrreichen Details hierüber den Leser auf das Buch selbst verweisen, und kann nur das, auf Thatsachen und auf Berechnung gegründete Resultat (S. 13) auszeichnen, daß die Bearbeitung mit dem Pfluge nicht nur kostbarer, sondern auch merklich langsamer ist, als mit dem Haken; daß z. E. 8 Menschen und 32 Ochsen in einer bestimmten Anzahl von Tagen eben so viel Feld umhaken können, als 20 Menschen und 40 Pferde umzupflügen vermögend sind. Es verdient dieses die größte Aufmerksamkeit weiser Güther-Besitzer um so mehr, je unwahrscheinlicher es ihnen auf den ersten Anblick vorkommen muß, und je unglaublicher es anfänglich unsern, in der Landwirthschafts-Wissenschaft so sehr erfahren, aber auch auf jeden möglichen Vortheil desto aufmerksamern Recensenden selbst schien.

Der Hr. v. Buchwald untersuchte ferner mit gleicher Sorgfalt, ob auch das Erdreich durch das Haken eben so gut zur Empfängniß der Saat zubereitet würde, als durch das Pflügen; und die Vergleichung fiel auch in dieser Rücksicht zum Vortheile des Hakens aus, weil er das Erdreich lockerer, reiner von Unkraut, als Quecken, (den Blutygeln des Erdreichs, wie die Mecklenburger sie nennen,) grauen Bohnen, Klettenkraut, u. s. w. macht; wovon der Herr Verf. die einleuchtendsten physischen Gründe angiebt, die ich aber übergehn muß.

In Ansehung des Eggens fand Herr v. B. ebenfalls bey dem Haken beträchtliche Vortheile vor dem Pflügen.

Daß das Haken mit Ochsen wohlfeiler sey, als das Pflügen mit Pferden, fällt leicht einem jeden in die Augen, wenn er bedenkt, daß ein Pflug drey mal so viel zu machen kostet, als ein Haken; daß Pferde in der Regel theurer, als Ochsen, anzukaufen, daß sie mit Hafer

Digitized by Google

Hafer *) kostbarer zu füttern, (da die Ochsen mit Stroh, bloß während der starken Frühlings-Arbeit ausgenommen, vorlieb nehmen,) und daß sie auch dann, wann sie nicht mehr arbeiten können, ohne Werth sind, da hingegen Ochsen am Ende sich noch mästen, und theurer wieder verkaufen lassen, als man sie angekauft hatte.

Nur in wenig besondern Fällen giebt Herr v. B. dem Pfluge den Vorzug vor dem Haken; nämlich 1) wenn man nach nur Einer Furche grönländischen Hafer, (der hier zu Lande meines Wissens nicht, wenigstens mir nicht, bekannt ist), säen, 2) wenn man Heide-Land (oder Lehden) aufreißen will, und 3) wo der Oberfläche der rothe Sand oder die eisenartige Erde zu nahe liegt.

Die Schäferey-Wirthschaft in Mecklenburg findet der Herr Verf. vortheilhafter eingerichtet, als sie bisher in Dänemark gewöhnlich ist. In keinem von beiden Ländern wird Futter für die Schaafe gebauet; und ich habe auch von vorzüglicher Wolle aus keinem von beiden Ländern jemals viel gehöret. Der wichtigste Unterschied in diesem Theile der Viehzucht besteht zwischen beyden Ländern darinnen, daß in Mecklenburg die Schaafe nur Strohfutter bekommen, und in Hordenschlägen unter oft wiederholtem Haken und Eggen ein ansehnliches Stück Landes, von dem sie sehr wenig Nahrung haben, düngen, da sie hingegen in Dänemark immer in

*) In Sachsen füttert man seit Schubarts von Kleefels Beyspiele die Pferde hin und wieder statt des Hafers mit Futterkräutern; wovon ich vor kurzem ein nachahmenswerthes Beyspiel auf dem Churfächsischen Kammerguthe Frauenpriesnitz in Thüringen gefunden habe, wo die Arbeits-Pferde mit Esparsette gefüttert werden.

Digitized by Google

in Ställen, oder, wie Hr. Pr. Heinze übersetzt, in Häusern liegen, und im Sommer mit gutem Graas, im Winter aber mit Heu gefüttert werden. Uebrigens halte ich die Schäferey-Wirthschaft in keinem von beiden Ländern für musterhaft, und will also weiter nichts davon gedenken.

Eine sehr leichte und vortheilhafte Manier, durch Einen Knecht mit 4 Eggen, von denen jede von Einem Pferde *) gezogen wird, ein Feld in der Runde dergestalt eggen zu lassen, daß das Getraide nicht, wie bey der gewöhnlichen Manier zu geschehn pflegt, reihenweise zwischen den Furchen wächst, sondern nach der Erndte das Stoppelfeld wie eine Bürste aussieht, muß ich ebenfalls übergehn, weil sie sich ohne das im Buche beygefügte Kupfer nicht deutlich genug beschreiben läßt. Auch ist sie nicht anwendbar, wo die Felder in hochgepflügte Aecker getheilt sind, und da kaum möglich, wo die Aecker der Landleute wechselsweise neben einander liegen.

Zwischen dem Zustande der Guths-Besitzer und der Bauern in Dänemark und Mecklenburg stellt der Herr V. (S. 29 ff.) eine sehr wichtige und lehrreiche Vergleichung an, die denn folgendes Verhältniß giebt.

Die persönliche Freyheit und der ganze Wohlstand des dänischen Bauers ist, ob er gleich laut des Gesetzes ein freyer Mann heißt, eigentlich noch geringer, als die Freyheit und der Wohlstand des mecklenburgischen Leibeignen; indem der dänische Guthsherr seinen Unterthan nach Belieben an ein geworbenes Regiment verkauft, welches der mecklenburgische nicht darf. (Bey dieser Gelegenheit erklärt sich der edle Verf. mit sehr eindringlichen Gründen

*) Denn zum Eggen werden nicht Ochsen, sondern Pferde gebrauchet, deren man aber eine desto kleinere Anzahl nöthig hat.

Digitized by Google

den überhaupt wider alle Sklaverey der Bauern, und hebt aufs bündigste die Einwürfe, die man ihm für Beybehaltung derselben entgegensetzen könnte.) Auch sonst ist der Zustand und die Lage des mecklenburgischen Leibeignen viel vortheilhafter, als der Zustand und die Lage des dänischen Fest-Bauers; besonders darinnen, daß der mecklenburgische Guths-Besitzer keine Versuchung, wie der dänische, hat, seine Leibeignen zu drücken. Den mecklenburgische Leibeignen steht lediglich unter seinem Guthsherrn, und streitet Niemanden, als ihm; da hingegen der dänische Festbauer nicht nur für seinen Grundherrn arbeitet, sondern auch noch ansehnliche Schatzungen für den Staat schaffen muß. Daher die kläglichste Armuth des letztern, und sein gänzliches Unvermögen, mehr als etwan ⅓thel, oder höchstens ½thel von dem Felde, das er als Feste besitzt, zu bearbeiten; (so daß ⅔thel oder gar ⅞thel des Bodens, den ihm der Grundherr überlassen muß, ganz unbenutzt liegen bleiben — welch eine ungeheuer verkehrte, dem Lande todtschädliche Verfassung!). Dabey sind in Dänemark die Bauerfelder nach den (für den Menschenverstand und für alle Gedanken von Staats-Ordnung unbegreiflichen) Gesetzen von der sonderbaren, (ich möchte lieber sagen, widersinnigen) Beschaffenheit, daß der Guthsherr, ob er gleich für alle darauf haftende Abgaben haften muß, sie doch nicht nach eigner Einsicht bewirthschaften darf, sondern immer und ewig Sklaven überlassen muß, von denen nur die wenigsten die nöthige Einsicht und das Vermögen zu gutem Anbau derselben besitzen. Kein Wunder, daß mancher Edelmann seine Bauern, deren Anzahl doch der Staat gesetzlich bey ihren Existenz im Land und auf jedem Guth erhalten wissen will, als Broddiebe seiner Familie haßt, und sich dann und wann eine kleine Bedrückung gegen sie um so mehr erlaubt, weil diese für ihn, wegen der großen Anzahl der Bauern,

schon

Digitized by Google

schon ein ansehnliches Einkommen abwirft? Wäre es, setzt Herr v. B. hinzu, den Guths-Besitzern in Dänemark erlaubt, die Bauergüther nach ihrem Gutbefinden zusammen zu schmelzen, selbst geradezu die Schatzungen zu bezahlen, (was wird wohl zu diesem Einfalle eines dänischen Edelmanns und königlichen Kammerherrn mancher vermeynlich steuerfreye Ritterguths-Besitzer unsrer Gegenden sagen?) und, ohne die Anzahl der Bauern zu vermindern, (selbst diese Einschränkung ist nach meiner Einsicht eben so zweckwidrig, als unnöthig,) einem jeden nicht mehr Land einzugeben, als er zu Bestreitung der Frohnen brauchte, (und warum, fragt man billig, ist ihnen das nicht erlaubt, da das Recht dazu einen wesentlichen Bestandtheil des Eigenthums-Rechts ausmacht? oder haben die Güther-Besitzer in Dänemark vielleicht nur ein precäres, oder überhaupt gar kein Eigenthums-Recht über ihre Güther? oder ist jener eben so natürliche, als vernünftige Vorschlag nur darum noch nicht realisiret, weil er noch nie öffentlich gethan worden?) so würden sie eben so wenig zur Härte gegen ihr Bauern, als gegen ihre übrigen Dienstboten, verleitet werden. Allein so ist der dänische Bauer dermalen halb Pachter und halb Diener, halb frey und halb Sklav, und der Guths-Besitzer dagegen halb Land- und halb Menschen-Eigenthümer. — Die Felder auf Dalwitz und Grechow, (einem Nebenguthe des obgedachten Grafen Bassewitz,) enthalten 1700, die Bauerfelder aber ungefähr 400 Tonnen Land. *), folglich nicht einmal $\frac{1}{4}$thel der sämmtlichen Hoffelder; nach dänischer Einrichtung müßte das Bassewitzische Besitzthum 1800 Tonnen Bauerfelder enthalten, und der Guthsherr dürfte nur 300 Tonnen für sich haben.

Der

*) Eine Tonne Landes oder eine Tonne Hartkorn, wie man es in Dänemark nennt, ist ungefähr so viel Land, als ein sächsischer Acker von 300 Ruthen.

Digitized by Google

Der mecklenburgische Guths-Besitzer hat aber auch stärkere Bewegungsgründe, für das Beste seiner Bauern zu sorgen, als der dänische. Letztrer hat der Fröhner wenigstens 30, oft wohl 50 bis 80; und ein verarmter Bauer mehr oder weniger ist für ihn von desto geringerer Erheblichkeit, weil die andern den Verarmten in der Frohne übertragen müssen. Desto weniger bekümmert sich auch der Grundherr um das Bestehnkönnen seiner Bauern, da hingegen der Besitzer von Dalwitz nur 10 Bauern hat, die ihm doch jährlich 800 Tonnen, d. i. $\frac{8}{17}$thel aller Hof-Felder, bestellen müssen. Geräth einer von diesen 10 Bauern in Verfall; so empfindet der Guthsherr so gleich selbst den Schaden davon. Die beständigen Frohndienste des Bauern erinnern den Guthsherrn täglich an die Pflicht, für dessen guten Unterhalt zu sorgen, oder sich die empfindlichste Strafe der Unterlassung dieser Pflicht gefallen zu lassen, welche in unausbleiblicher Minderung der Früchte seines Guthes besteht.

Der mecklemburgische Guths-Besitzer kann sich auch gegen seine Bauern weit leichter wohlthätig beweisen, als der dänische: denn jener hat große Hof- und kleine Bauer-Felder, da sich bey diesem das gerade Gegentheil findet. Zudem ist unter Leibeignen ein fleißiger und einsichtsvoller Bauer eine Seltenheit; und diese Seltenheit ist desto größer, je mehr Bauern der Guthsherr zu ernähren verbunden ist. In Dänemark übersteigt bey der bisherigen Verfassung der Versuch eines Guthsherrn, alle seine Bauern in Wohlstand zu setzen, seine Kräfte, weil ihrer zu viel sind.

Der mecklemburgische Bauer hat keine bedeutende Ausgabe zu bestreiten, als bloß für seine Haushaltung; und seine Abgaben bestehen fast nur in seinen Arbeiten: der dänische Bauer hingegen muß nicht nur mit dem Leibe, sondern auch mit Gelde bezahlen, wodurch er

Digitized by Google

die meiste Zeit über in Geld-Verlegenheit geräth. Er muß seinem Guthsherrn eben so vollkommen gehorchen, als der mecklenburgische Leibeigne dem seinigen; muß königliche Schatzungen unter vielfältigen Benennungen, und überdieß seinem Guthsherrn den Landzins bezahlen; muß ihm, als Frohndienst, alles leisten, was er nur leisten kann; muß Korn für das Herred, für den Vogt und für Brücken, auch Delinquenten-Geld, Fuhr-Geld, Meß-Gebühr für das Schatz-Korn, u. s. w. bezahlen, wird hin und wieder auch so gar vom Prediger mit ausgesezen, und darf seine eigne kleine Erndte nicht eher einfahren, als bis er eine vierfache Zehnden-Abgabe an den König, an den Eigenthümer der Kirche, an den Prediger, und auch wohl an den Küster abgeliefert hat; andrer Neben-Plackereyen nicht zu gedenken. — Daher ist denn aber die Lust, zu arbeiten, bey dem Mecklenburger Bauer sichtbarlich viel größer, als bey dem Dänischen; und der mecklenburgische Guthsherr hat allein mehr Einkommen von seinem Guth, als der dänische, und alle seine vielen Bauern dazu, zusammen von einem Guth haben, welches gleichen Umfang, und wohl noch größere natürliche Güte des Bodens hat. Der Herr Verf. beweist dieses durch eine Berechnung, die er vorlegt, und aus der sich ergiebt, daß der mecklenburgische Grundherr von jeder Tonne Ackerlandes, die sein Bauer besitzt, über 4 Thaler jährlich, der dänische hingegen, wenn auch alles im höchsten Werthe zu Geld angeschlagen, und vom Bauer alles, was er bezahlen soll, wirklich bezahlet wird, (welches ihm bey weitem nicht immer möglich ist,) von jeder Tonne, die sein Festebauer, nicht benuzt, nur inne hat, rechtmäßig nicht mehr als $2\frac{17}{40}$thel Thaler, und folglich $1\frac{23}{40}$thel Thaler weniger beziehe, als jener.

Der Herr Verf. erwähnt hierbey der Trägheit und der ganz unerhörten Eß-Begierde des dänischen Bauers

Digitized by Google

im

in Vergleichung gegen den mecklenburgischen; einer Eß-Begierde, durch welche jene Trägheit, Gleichgültigkeit und Unlust zu jeder Arbeit, und insonderheit der Müssiggang der Weiber, so bald sie Kinder haben, noch vermehret wird. — Meines Erachtens ist dieß eine von den natürlichen Folgen der Unterdrückung; der Unmöglichkeit, die der Bauer vor sich sieht, jemals etwas vor sich zu bringen; und der Erfahrung, daß Essen, so lange noch etwas für ihn zu essen da ist, (vielleicht noch Fortpflanzung seines armseligen Geschlechts dazu gerechnet,) der einzige Genuß, die einzige Freude sey, welche ihm sein Grundherr, die Finanz, und überhaupt die Staats-Unordnung noch nicht ganz haben entreißen können.

Andre Vortheile mehr, die so wohl der mecklenburgische Grundherr, als seine wenigen leibeignen Bauern, vor dem dänischen Grundherrn und dessen vielen Festebauern voraushaben, muß ich des Raumes halber übergehn. Es erhellt aus allem, daß die Landwirthschaft Dänemarks überhaupt durch Irrthümer der Gesetzgebung in den desperatesten Verfall gerathen, daß mithin die eigentliche Quelle alles wahren und bleibenden Staats-Reichthums auf die fürchterlichste Art beynahe bis zu völliger Dürre ausgetrocknet, folglich auch das Königreich selbst, deutsch zu reden, in den klägichsten, armseligsten Umständen sey. Eine unbedeutende Reform kann diesem Staate nicht helfen, sondern es muß das ganze bisherige Verhältniß, die ganze bisherige Verfassung des dänischen Bauerstandes gesetzlich verändert werden, wenn nicht die Bauern, die Güther-Besitzer und das ganze Land noch vor Ablaufe des achtzehnten Jahrhunderts zu Grunde gehn sollen.

Wegen der zuverlässigen Methode, die der Graf Bassewitz angewandt hat, einen Tannenwald, nicht durch Saamen, sondern durch reichlich ausgestreute Tannza-

Digitized by Google

pfen auf ganz rein gemachtem Sandgrund anzulegen, verweise ich die Leser auf das Buch (S. 47 ff.).

Zu Abwendung der Viehseuche habe ich die Inoculation derselben, die hier bey Gelegenheit des mecklenburgischen Amtmannes Süßmilch zu Wiek, der sie treibt, (S. 50) zum ersten male, so wie in der Folge mehrmals, von unserm Reisenden erwähnet wird, immer für ein sehr mißliches Mittel gehalten. Wo Stallfütterung eingeführt ist, da ist man wohl durch dieselbe am besten vor der Viehseuche gesichert: und nähme man nur da, wo solche noch nicht eingeführt ist, beym Ausbruch einer Viehseuche so gleich seine Zuflucht zur einstweiligen Stallfütterung, bis die Gefahr vorüber wäre, (welches aber freylich gute Futter-Vorräthe, und mithin Klee-Bau voraussetzt, welchen der Herr v. B. in Mecklenburg nirgend gefunden zu haben scheint;) so könnte man nicht nur der Inoculation, sondern auch aller, in solchen Fällen üblichen, zum Theil theuren, und doch meistens vergeblichen Heilmittel entbehren.

In Dölitz, einem Landguthe des Landrathes von Lehsten, fand Hr. v. B. das Feld in 12 Binnen- und 6 Buten-Schläge abgetheilt. Binnen- (oder innere) Schläge nennt man da die nahe bey dem Wirthschafts-Hofe liegenden Felder, die in regelmäßiger Ordnung gedüngt werden; Buten- (oder äußere) Schläge hingegen die abgelegnen Felder, die man bloß durch Schaaf-Hürden bepferchen läßt. Da die letztern immer nach Proportion unergiebig sind; so dringt Herr v. B. mit Rechte darauf, daß zu den Buten-Schlägen eigne Gebäude aufgeführt, mit Menschen besetzet, und regelmäßiger gedüngt werden sollten.

Sehr umständlich beschreibt der Herr v. B. (S. 54 ff.) die so nöthige, richtig nivellirte Anlegung der Wasserfurchen und Gräben zum Abzuge des Wassers von den Kornfeldern und Wiesen, welche in Mecklen-

burg

burg jährlich nach Eineggung der Winterſaat mit einem eignen, dazu eingerichteten Pfluge geſchieht, der auf beiden Seiten mit kleinen Bretern verſehen iſt; ein wichtiges, aber noch lange nicht überall erkanntes, und auch da, wo man es ja noch erkannt hat, ſelten recht gebrauchtes Mittel, alle den Schaden zu verhüten, den ſonſt abwechſelndes Thau- und Froſt-Wetter ſo oft den Saaten thut. Leider iſt dieſe wichtige Verbeſſerung da, wo die Bauerfelder in Gemeinſchaft, Acker um Acker liegen, nicht einmal wohl thunlich.

Mit den Holländereyen (oder Rindvieh-Pachtungen) in Mecklenburg, die daſelbſt, wie überhaupt in jenen nordiſchen Gegenden, völlig von der Feldwirthſchaft groſſer Güther getrennt ſind, iſt der Herr Verf. (S. 60ff.) nicht ſo gut zufrieden, wie mit dem Ackerbau; es ſind auch dieſelben ihren Beſitzern nicht ſo einträglich, wie ſie es in Holſtein ſind. Der Fehler liegt theils an Unterlaſſung des Klee-Baues, den man da aus Vorurtheile den Feldfrüchten für ſchädlich hält, und aus daher quellendem Mangel an gutem Futter für den Winter, wo das Vieh faſt durchgängig mit magerm, rein ausgedroſchenem Strohe vorlieb nehmen muß, theils an ſchlecht eingerichteten Milchkammern, theils auch an der Ungeſchicklichkeit der Viehpachter oder Holländer in Behandlung der Fettwaare.

Auf der Reiſe nach Pommern kömmt der Herr v. B. (S. 63f.) nach Demmin, einer kleinen Stadt, die zum Handel, beſonders mit Zimmerholze, ſehr bequem am Peene-Fluſſe liegt, deren Handel aber doch itzt ganz unbedeutend iſt, weil der (vorige) König von Preußen allen Handel mit fremdem Holze verboten, und nur die Durchfuhr gegen einen Zoll von 50 Pro-Cent verſtattet hat; und dieß noch dazu nach einem ganz willkührlichen Tarif, worinnen z. E. ein Schock Zuckerſtäbe, welches man im Darguniſchen Walde bey Demmin für 2 bis 3

Digitized by Google

thl. kauft, zu 26 thl. angesetzt ist. Diese Zoll-Verordnung war die Folge einer Vorstellung der hochlöblichen Forst-Direction, welche dadurch das Holz aus den königlichen Domänen desto höher anzubringen hoffte. Die ganze Wirkung aber von dieser so sinnreich erdachten Finanz-Operation ist, daß der Stadt Demmin ihre vortheilhafte Lage unnütz geworden, ihr ehemaliger Handel zu Grunde gegangen, und Rostock, welches 5 Meilen von eben den Wäldern entfernt ist, die Demmin umringen, das Holz nun viel wohlfeiler ausführt, als es Stettin liefern kann.

Sonderbar unterdrückend und schädlich für die Viehzucht in Dänemark, mithin auch für die ganze Wirthschaft der armen Bauern ist das Privilegium der dänischen Ritterguths-Besitzer, daß keiner von ihren Bauern sein Vieh zum Verkaufe mästen oder nur groß ziehn darf, sondern es entweder als junges Kalb schlachten, oder, großgezogen, an seinen Edelmann oder dessen Pachter zu einem Preise, wie ihn dieser willkührlich setzt, überlassen muß. Der Uebersetzer der vorliegenden Reise-Bemerkungen, Herr Pr. Heinze, macht hierüber (S. 68. f.) einige zwar bittere, aber gewiß nicht ungerechte Erinnerungen, denen der Eindruck, welchen sie behörigen Ortes billig machen sollten, zu wünschen ist.

Im preußischen Pommern fand der Herr Kammerherr den Ackerbau schon bey weitem schlechter, als in Mecklemburg, wovon er jedoch die Felder einiger Rittergüther, und zwar namentlich die Wirthschaft der Generalinn Sobeck, ausnimmt.

Die Empfindungen des Herrn Verfassers bey dem unvermutheten Anblicke zweener französischen Tabaks-Visitatoren bey Anclam (S. 74), seine Bemerkungen über die nachläßige und unverständige Abwartung des Feldbaues auf einem gräflich Schwerinschen Guthe (S. 76), seine gründlichen Erinnerungen (S. 78 f.) über das irrige

rige Staats-Unternehmen des großen Friedrichs des Zweyten, einen sehr beträchtlichen Theil des Anclamer Tannen-Waldes ausrotten, darinnen das Dorf Leopoldshagen mit 30 Bauer-Höfen und einer Anzahl Käthner anlegen, und das schlechte Erdreich, das von je her zur Holzung recht gut, sonst aber zu nichts taugte, zum Getraide-Bau, welcher dort unvermeidlich schlecht geräth, zwingen zu lassen; über den vermuthlichen (überspannten) Bevölkerungs-Zweck der Anlegung so vieler erzwungenen, und mit den schwersten Kosten erkauften Colonien in den Preußischen Landen (S. 79 f.), und des berühmten Geheimen Finanz-Rathes von Brenkenhaff richtigere Grundsätze vom Colonien-Wesen (S. 80 f.) kann ich nur mit einem Fingerzeig andeuten.

In Pommern fand der Herr v. B. (S. 82) alle die Leute, die dort zum Amelioràtions-Wesen angestellt waren, aus Erfahrung überzeuget, was für schädliche Folgen der Regierungs-Irrthum habe, in der Volksmenge das höchste Gut eines Staates zu suchen. In dieser Provinz hat die Anlegung neuer Colonien auf schlechtem Boden, wo es durchaus an Wiesen fehlte, keine bessern Folgen gehabt, als daß die Einwohner, die vorher mit Hauen und Fahren des Holzes, mit Verfertigung des Stabholzes, mit Schiffbau, u. s. w. welches alles außer Landes abgesetzt ward, ihr Brod verdienten, nunmehr ihre Zeit über dem Anbau eines unfruchtbaren, zum Feldbau höchst untauglichen Bodens verlieren, kaum erwerben können, was sie essen, und den Eigenthümern der zu Felde gemachten ehemaligen Waldungen Verlust an den Einkünften kosten, welche sie vorher aus den Waldungen bezogen. Eine traurige Betrachtung!

Angenehmer sind die Nachrichten, welche der Herr Verfasser (S. 85 ff.) von den Verbesserungen mittheilt, die in Pommern und der Neumark auf Kosten des Königs

unternommen wörden, und die theils in solchen bestehen, welche zugleich durch königliche Beamte, die dazu angestellt sind, ausgeführt werden, als Graben neuer Canäle, Eindämmen der Flüsse, u. d. gl. theils aus solchen, welche von den Besitzern der Güther auf ihrem Grund und Boden mit Hülfe der Summen, die ihnen der König dazu vorschaß, unternommen werden. Beiderley Verbesserungen sind von Wichtigkeit, und gereichen dem Andenken Friedrich des Großen zum verdientesten Ruhme. Durch Eindämmung der Warte und der Netze sind Moräste von $\frac{1}{2}$ bis 2 Meilen in der Breite auf eine Strecke von etwan 12 Meilen weit, die vorher ein Wohnsitz wilder Thiere war, in einen unabsehlichen Garten umgeschaffen worden. Im siebenjährigen Kriege waren in Pommern allein 465 Wohnhäuser, 442 Scheuern und 373 Viehställe abgebrannt; und die Volksmenge war um 59,179 Menschen schwächer geworden, als sie zu Anfange des Krieges gewesen. Hier also, sagt der Herr v. B., mußte Hülfe seyn; und dazu war nicht nur Geld, sondern auch ein Mann, der über rechte Anwendung des Geldes wachte, nöthig. Diesen Mann fand zum Glücke der König an dem Hrn. v. Brenkenhoff. Mit 1,363,000 rthl. welche Friedrich der Große anwies, waren die abgebrannten Häuser nach Verlauf eines Jahres meistens hergestellt. Der König hatte auch gleich anfangs 12,327 Proviant- und Stück-Pferde sammt allem, in den Magazinen noch übrigen Mehl und Getraide zur Austheilung unter die bedrängtesten Güther-Besitzer geschickt. Diese schleunige Hülfe wirkte so gut, daß schon 1771 die Volksmenge wieder um 30,584 Köpfe stärker geworden, als sie 1756 gewesen war. Wie diese wichtige Verbesserung durch des Königs kluge, und geschwind zur Hülfe herbey eilende Freygebigkeit, und durch Brenkenhoffs eifrige und unermüdliche Thätigkeit binnen 9 Jahren

bewir-

Digitized by Google

bewirket worden sey, muß beym Hrn. v. B. selbst nachgelesen werden. Es ist dieß gewiß für Staatswirthe, Kammer- und Finanz-Räthe, (wohl zu merken für solche, die ihrer Würden und Aemter würdig sind,) ein lehrreicher, so wie für Freunde der Herstellung gesunkenen Menschen-Glücks ein erfreulicher, angenehm zu lesender Artikel in dem Buchwaldischen Buche. Kurz, der König wandte 2 Millionen Thaler auf die Verbesserung des Ackerbaues in Pommern: dadurch vermehrten sich die jährlichen Einkünfte der Güther-Besitzer um 80,000 rthl. und die Ameliorations-Steuer, oder das 1 Pro-Cent Zinse, das die Güther von den ihnen vorgestreckten Geldern bezahlen, und das sich bereits auf jährliche 20,000 rthl beläuft, wird zu Gnaden-Gehalten für Officier-Wittwen, und zu der Cadetten-Akademie in Stolpe verwendet.

Obgleich die Anlegung der Maulbeerbaum-Plantagen und die Seidenzucht im Brandenburgischen so hoch getrieben worden sind, daß im J. 1777 an die 16,000 Pfund Seide gewonnen worden seyn sollen; so urtheilt doch unser einsichtsvoller Autor (S. 99), daß keine Anlage in den preußischen Staaten mehr gekostet, und weniger Nutzen geschafft habe, als eben diese. Der Hr. v. B. belegt auch dieses Urtheil mit einem merkwürdigen Beyspiele, das vor den Augen des Königs dicht bey Berlin vorgefallen ist, und aus dem man leicht schließen kann, daß der König an andern Orten noch viel ärger hintergangen worden sey. Müssen nicht alle Fürsten, setzt er hinzu, das nämliche Schicksal befürchten, wenn sie die Natur zwingen wollen? (In Ober- und Nieder-Sachsen, setze ich hinzu, wird die Seidenzucht, die bisher in diesen beiden deutschen Reichs-Kraisen wahrhaftig noch Niemanden reich gemacht hat, zuverlässig nie recht gedeihen, nie ohne Kosten, die sich fruchtbarer anwenden ließen, nur bestehn. Davon

sollten uns doch die Winter von 1767 und 1783, in welchen so viel tausend Maulbeerbäume in Sachsen und Brandenburg erfroren sind, überzeugen.) Die Gründe, womit der Herr Verf. (S. 102 ff.) diese Cultur widerräth, verdienen die Beherzigung deutscher Fürsten und ihrer Finanzkammern um so mehr, da so gar noch itzo nicht erwiesen, (und gewiß niemals, setze ich hinzu, bündig zu erweisen) ist, daß Frankreich, dessen Lage doch zur Seidenzucht viel vortheilhafter ist, ungeachtet des schimmernden, (aber für die französischen Schäfereyen, und was davon abhängt, ruinös gewordenen,) Fortganges seiner Seiden-Manufacturen, von dieser Cultur, die der weisere Sully gleich anfangs Heinrich dem Vierten widerrieth, wahren Vortheil gehabt habe.

Zu Neu-Damm, wo an die 130 Tuchmacher wohnen, bewunderte der Hr. V. zwar den äußersten Fleiß der Einwohner, fand aber auch desto mehr Ursach, ihren beynahe verzweifelnden Kummer wegen des Abgangs ihrer Waaren zu bedauren, der ihnen seit der Zeit ganz fehlt, daß der Handel mit Danzig durch die Hindernisse, die der König demselben in den Weg gelegt hat, täglich immer mehr abnimmt. Da nicht Danzig selbst, sondern Pohlen diese Tücher verbraucht, so sollte man meynen, daß die hohen Zölle, welche der König auf den Handel der Danziger gelegt hat, den Handel der Stadt Landsberg vergrößern müßten, welche den Tuchmachern zu Neu-Damm eben so gut, wie Danzig, Absatz verschaffen könnte; allein die Erfahrung lehrt das Gegentheil — lehrt mit einem Worte, daß nichts leichter sey, als Handel und Gewerbe, indem man ihnen eine willkührliche neue Richtung zu geben gedenkt, zu zerstören, aber ganz unmöglich, sie zu erzwingen.

Interessant zu lesen, und lehrreich für den nicht alltäglichen Land- und Staats-Wirth ist (S. 110 ff.)

der

der Bericht, wie man es angefangen, die Moräste, die sonst von der pohlnischen Gränze an zu beiden Seiten der Warte auf einer Breite von 2 bis 3 Meilen bis an die drey Fuß niedriger lagen, als die gewöhnliche Höhe dieses Flusses ist, auszutrocknen; was für Nutzen diese kostbare Anstalt gehabt habe, und wie weit man damit gekommen sey. Der lehrbegierige Leser muß aber die Nachricht wie unser Autor dieß alles gefunden habe, bey ihm selbst suchen.

Von dem Zustande der Colonisten, (wozu diese ausgetrockneten Moräste jeder, der dazu Lust hat, angenommen wird,) kann ich mir meines Theiles nach der Beschreibung, die der Herr v. B. davon (S. 116) liefert, keine große Glückseligkeit für die Zukunft versprechen. Man macht die Abtheilungen des ausgetrockneten Moraste, die man einem jeden eingiebt, gemeiniglich zu 5 Tonnen Landes, (welches ungefähr so viel betragen mag, als 5 sächsische Acker Landes, den Acker zu 300 Ruthen gerechnet.) Jeder Colonist erhält das nöthige Zimmerholz zu seinem Hause, etwas baares Geld, und bezahlt nach Ablauf einiger Freyjahre jährlich an Grund und Haus-Zins 5 rthl. Seine Arbeit besteht nach Erbauung seines Hauses vornehmlich darinnen, daß er, um theils dem Boden die nöthige Festigkeit zu verschaffen, theils auch sein Eigenthum von dem Eigenthume seiner Nachbarn abzusondern, die noch fehlenden kleinen Canäle gräbt, die Ellern-Büsche ausrottet und verbrennt, den nun abgeräumten Boden, pflügt und mit Hafer besäet, (welcher aber grün eingefahren werden muß, weil er selten reif wird,) und in der Folge jährlich zwey bis drey mal das Graas mäht, welches dann in sehr großer Menge auf diesen Feldern wächst. — Wie eine Colonisten-Familie mit 5 Tonnen Feldes ohne Getraide-Bau bey bloßem Graas-Wuchse, leben, bestehn, und noch 5 thlr. abgeben könne, ist mir

daß

daß ich's gestehe, ein Räthsel. Kann sie das Heu mit Vortheile verkaufen? oder mästet sie Vieh damit? und reicht das Heu von 5 Tonnen Landes, auch 3 mal im Jahre gemäht, hin, so viel Vieh zu mästen, daß eine Familie von dem jährlichen Verkauf ihres Mastviehes auskommen kann? — Schon da, wo Getraide-Bau ist und das Getraide geräth, habe ich immer gefunden, daß ein Bauer, der nicht Land genug besitzt, um Jahr aus, Jahr ein, mit seiner Wirthschaft vollauf zu thun zu haben, immer ein armer Bauer war und blieb. Und wo jemals eine Bauer-Familie lediglich von der Viehzucht leben und ihr Auskommen haben sollte, da müßte sie Wiesewachs vollauf, und in weit größrer Menge haben, als 5 Tonnen Landes geben können. Nur in der unmittelbaren Nähe volkreicher Städte, wo Milch, Butter und Käse gut bezahlet werden, oder wo der kleine Bauer mehr den Kohlgärtner, als den Ackersmann macht, und wo sich alles, was die Landwirthschaft hergiebt, so gleich zu Gelde machen läßt, scheint mir eine solche Familie noch leidlich bestehn zu können. Wo dieß aber nicht der Fall ist, da scheint mir noch obendrein die so wenig begütherte Colonisten-Familie, zur Gefahr für ihre Moralität, viel zu viel müßige Zeit übrig zu behalten, wenn sie nicht etwan auf Edelhöfen zu Geschäfften gebrauchet wird, die nicht nur ihre überflüßige Zeit wegnehmen, sondern ihr auch angemeßnen Lohn für ihre Arbeit und Dienste einbringen. — Wie es hierinnen mit den Colonisten an der Warte gehe, hätte ich sehr gern, und am liebsten von unserm Reisenden, belehret zu werden gewünscht.

Daß Landsberg durch die Beurbarung der Moräste an der Netze und Warte aus einem kleinen und unbedeutenden Orte zu einer schönen und thätigen Stadt geworden sey, liest man (S. 125) um so mehr mit Vergnügen, je sichtbarer dieses beweist, daß es kein

besser

beſſer Mittel gebe, den Städten aufzuhelfen, als wenn man das platte Land in blühenden Zuſtand verſetzt. Denn, ſagt der Hr. v. B. hat der Landmann Ueberfluß, den er verkaufen kann; ſo kauft er auch wieder dem Handwerks- und Handels-Mann ab: ſo entſteht Handel und Wandel; und ſo entſtehen Städte, wie ſie ſeyn müſſen, und zwar durch Nahrungs-Wege, die den Landmann bereichern, aber nicht ausſaugen.

Eine nachahmenswerthe Anſtalt fand der Herr v. B. (S. 127) bey Friedberg. Die Moräſte ſind da mit Gräben wohl durchſchnitten, und mit kleinen Rinnen und Dämmen ſo eingerichtet, daß ſie, wenn man will, unter Waſſer geſetzt werden können, und daß das Waſſer von einer Wieſe auf die andre läuft, bis das ganze Land gewäſſert iſt; ein unſchätzbarer Vortheil in Jahren der Dürre, durch den auch das Vieh in jener Gegend ſehr vermehret, und das daſige, ſonſt an ſich ſchlechte und ſandige Feld eins der beſten geworden iſt.

Wegen deſſen, was der Hr. Verf. (S. 128 ff.) auf dem Brenkenhoffſchen Wohnguthe Breitenwerder von den Anlagen des ſel. von Brenkenhoff noch vorfand, muß ich den Leſer auf das Buch verweiſen. Er hält die daſige Gegend für beſſer zur Schlachtvieh-Maſtung, als zu Holländereyen, weil es da mit Behandlung der Milch und Bereitung der Butter von ſüſſem Rahm nicht fortwill, ob es gleich von einer, aus Holſtein ausdrücklich dazu verſchriebenen Meyerinn verſuchet worden iſt. Die Getraide-Erndte war auch in Breitenwerder, wie überall in den Sümpfen, unerheblich.

(Die Fortſetzung folgt künftig.)

Digitized by Google

2) Fortsezzung der Nachrichten über den Erfolg der eingeführten Stallfütterung der Schaafe im Sommer auf dem fürstl. Anhalt-Dessauischen Amte zu Gröbzig, nebst des Verfassers Gedanken über den Nutzen und Schaden des Kleebaues, aufgesezt im Winter 1786. von J. H. Finke, Amtsverwalter und Pachter des Rittergutes Cösitz, u. s. w. 8. Leipzig, bei Heinsius, 1768. 4 gr.

3) Einfälle bey Durchlesung der fortgesezten Nachrichten des Herrn Amtsverwalter Finke zu Cösitz, über den Erfolg der Stallfütterung zu Gröbzig. Altenburg bey Richter. gr. 8. 1787. 8 gr.

Das ökonomische Publikum ist so ziemlich mit dem Streite bekannt, welcher über die Stallfütterung der Schaafe und dem Nutzen und Schaden des Kleebaues von dem seel. v. Kleefeld, Holzhausen, Krämer u. a. m. an einem Theile, und vom Hrn. Amtsverwalter Finke, Riem, u. s. w. am andern Theile geführet worden. Zu viel Wärme von beyden Theilen für und wider die Sache haben oft den Standpunckt verrücket, aus dem der Nutzen oder Schaden hätte betrachtet werden müssen. Besonders zeichnen sich in diesem Stücke die Finkischen Schriften aus, welche, reich an Widersprüchen, von keinem festen Sisteme zeugen. Der Verfasser der Einfälle folgt den Finkischen Nachrichten Schritt vor Schritt, spricht mit Bescheidenheit, und je weniger er Leidenschaft verräth, je mehr Zutrauen gewinnt er beym Leser, und dies um so mehr, da er Vieles durch Eigene und Anderer Erfahrungen unterstüzzet. Rezensent würde daher jedem Landwirthe rathen, bey Durchlesung der Finkeschen Fortsetzung diese Einfälle neben sich hin zu legen, um bei jedem §. des lezteren Meinung zugleich mit zu hören. Auf diese Art würde

Digitized by Google

de er am besten in Stand gesezt werden, bei einigen eigenen Erfahrungen und bei einer genauen Neutralität gegen beide streitende Partheien ein unpartheiisches Urtheil zu fällen. — Lächerlich ist es wohl überhaupt, daß man noch jezt über den Nutzen und Schaden einer Sache streitet, wo man in so vielen Provinzen Deutschlands nur Augen haben darf, um sich ganz zu überzeugen. Einzelne mißlungene Versuche können doch da nicht in Betrachtung kommen, wo ganze Ländereien bereits den Ausschlag für den Werth derselben gegeben haben. L. —

Nachricht.

Seit einem Jahre sind in der Verlagshandlung vielfältige Nachfragen wegen des Verkaufs, oder Nicht-Verkaufs des Leskeschen Museums, besonders aber seines Mineralienkabinets geschehen. Die Beantwortung dieser Anfragen konnte bisher nie hinreichend ausfallen, weil es zuvor nothwendig war, sich durch genaue Verzeichnisse von dem Werthe, der Reichhaltigkeit und den übrigen Eigenschaften desselben gehörig zu unterrichten. Jezt können wir allen Liebhabern der Naturkunde die Nachricht geben, daß schon seit langer Zeit an einem Verzeichnisse des Leskeschen Museums, und zwar von Männern gearbeitet wird, die in diesem Fache etwas mehr, als bisher gewöhnlich war, zu liefern im Stande sind, und auch liefern werden. Wir können versprechen, daß der Katalog, selbst als Buch betrachtet, lehrreich und interessant seyn werde, und daß die dabei befindlichen illuminirten Kupfer, nicht bloß zur Zierde, sondern den Liebhabern der Naturgeschichte zum Nutzen gereichen sollen.

Das ganze Werck wird in zwei Bänden herausgegeben: wovon der erste den zoologischen, der zweite den mineralogischen Theil des Museums enthalten wird. Der erste Theil wird noch zur Mich. Messe dieses Jahres, und der zweite Theil längstens zur Ostermesse 1789 erscheinen. Daß Alles dieses nicht das Werk eines einzigen Mannes

seyn

Digitized by Google

seyn kann, und seyn wird, ist leicht vorauszusehen: hiervon wird künftig die Vorrede des Werkes nähere Auskunft geben.

Eine einzige Unterabtheilung des ersten Bandes erscheinet schon diese Ostermesse, unter dem Titel: Musei Leskeani pars entomologica, cum tab. col. 8 maj. und kostet 16 gr. Dies geschiehet, weil die zahlreiche Insecten-Samlung fast doppelt vorhanden ist. Die vollständigste bleibt beym Kabinette; die doppelte hingegen wird den Liebhabern feil geboten. Auch sind sonst noch verschiedene Doubletten vorhanden.

Mit Vergnügen wird man aus diesem systematischen Verzeichnisse sehen, daß der seel. Leske viele Insecten besaß, die weder in Fabricii Sistem, noch im Goezze befindlich sind, und die daher neu beschrieben werden mußten. Um die Bedingungen, unter welchen diese doppelte Samlung so wie die Doubletten weggegeben werden sollen, kann man sich an die Frau Witwe nach Marburg, oder an die Verlegshandlung in Leipzig, postfrey wenden.

Johann Gottfried Müllersche
Buchhandlung.

Digitized by Google

Erklärung der Kupferplatte.

Fig. 1. Zeigt den Schädel der Bekaßine, a. die Lage der Ohröfnung. b. Die Lage des gemeinschaftlichen Kieferbeins.

Fig. 2 Den untern Kinnbacken.

Fig. 3. Den untern Theil von der Luftröhre des Birkhahns, auf der untern Fläche von der Seite zu sehn. a. a. den Anfang der Lungenröhren mit der knöchernen Brüke in der Mitte. b. b. Ein Stück des einen Seitenmuskels der Luftröhre. Beyde breiten sich unten in eine dicke Haut aus, und umgeben die Luftröhre bis an die Lungenröhren.

Fig. 4. Die obere Seite, welche vor der Spaltung eine schmale erhobene Kante mit einer Vertiefung in der Mitte zeigt.

Fig. 5 Den Schädel der Natter von oben. a. a. die obere äußere und kürzere Kinnlade verbindet sich durch den gemeinschaftlichen Knochen b. b. mit der obern längern und innern Kinnlade c. c. Diese innere Kinnlade fügt sich an die untere in dem Mittelpunckte der Artikulation. Die untere d. d. verbunden durch den Knochen e e. welcher mit einem andern f zusammenhängt, vergliedert sich mit dem Hinterkopf neben dem etwas hervorstehenden Dreyeck. Die obere äußere Kinnlade verbindet sich bey g. g. mit dem Fortsatze der Augenhöle. Alle drey Kinnladen sind mit nach dem Schlunde gerichteten Zähnen versehn.

Fig. 6. Denselben Schädel von unten, mit der doppelten obern und einfachen untern Kinnlade.

Fig. 7. Die doppelte obere Kinnlade von unten, um ihren Anfang und Verbindung deutlicher zu zeigen.

Fig. 8. Die untere Kinnlade abgesondert.

Fig. 9. Die Hälfte davon von der Seite zu sehn, um die zwey Knochenstücke, woraus sie besteht, und ihre Fuge zu zeigen.

Einige Vögel haben ebenfalls eine dergleichen zusammengesetzte Kinnlade, wie Herißant in den Pariser Abhandlungen vom Jahre 1748 gezeigt hat. Hierinne sowohl als in der Beweglichkeit der obern Kinnlade kommen die Vögel überhaupt sehr mit den Schlangen überein.

Digitized by Google

Digitized by Google

Leipziger Magazin

zur

Naturkunde und Oekonomie.

Drittes Stück.

Fortsetzung der im vorigen Stücke abgebrochenen Abhandlung über die Gebirgs- und Steinarten des churſächsischen Hennebergs.

Zehnter Abschnitt.

Vom Porphir.

Das allgemeine vom Porphir in Henneberg, daß dieser nemlich meistens den mittlern und oberſten Theil der Gebirge des Porphirſtriches ausmache, und mit Granit aufliege, enthält die Einleitung. Auch kommt auch Porphir in Felſen, Geſchieben und Grus am Fuße dieſer Berge zwiſchen dem Granite wieder vor.

Bey weitem der meiſte Porphir in Henneberg iſt, ſeiner Grundmaſſe nach, ziegelroth, weißgrau und hell- oder dunkelbraun. Der ziegelrothe iſt der loſeſte, zerfällt am häufigſten in Grus von gleicher Farbe, den das Volk auch Kies nennt, der aber zu Baubedürfniß, Wegbeſſerung u. d. gl. an Feſtigkeit und Dauer den Granitgrus bey weitem übertrift.

Am Domberge in und bey Suhla kann man die Natur im Werke ſehen, die Thonverhärtung bis

Digitized by Google

zur Jaspishärte zu treiben und diesen wieder in weichen schmierigten Eisenthon aufzulösen. An derjenigen Seite dieses Berges, wo das Mühlthor und der Sand, Gassen gedachter Stadt, an seinem Fuße liegen, bestehet der Berg aus ziegelrothem und rothbraunem Porphir mit sehr wenigen Feldspath- und noch wenigeren Quarzfleckchen, in Geschieben, Brocken und Grus; wenigstens ist da kein Granit sichtbar, sondern vermuthlich mit Porphir überdeckt. Nur gedachter Porphirgrus löset sich da, in den sehr gangbaren Wegen, gänzlich in einen schmierigten röthelrothen Eisenthon auf. An der nemlichen Seite des Domberges fand sich, vor mehr als 25 Jahren, ungefähr in der Hälfte der ganzen Berghöhe, in einer Eisengrube ein edler rothbrauner Jaspis, der eine hohe Politur annahm.

In der Nähe von Suhla sind die meisten Porphirfelsen ziegelroth, sehr lose, und durch häufige sowohl perpendiculär als horizontal laufende Klüfte und Schlechten sehr zersetzt und zertrümmert; daher auch häufig größere und kleinere Stücke, die davon abgefallen sind, um sie her liegen. Von der Art der meistens durch Perpendiculär-Klüfte getrennten Porphirfelsen ist der über der Stadt Suhla am Domberge hervorragende Ottilienstein. Was Hr. Gläser a. a. O. S. 17 von ihm sagt, ist bis auf den Nahmen seiner Steinart richtig, die Hr. Gl. granitartig nennt, die aber loser ziegelrother Porphir mit sehr wenigen röthlichten Feldspath- und noch weniger grauen Quarzfleckchen ist. Die sonst am Domberge, besonders am Fuße desselben, zwischen Granit befindlichen einzelnen Porphirfelsen, auch sonst noch viele in der Gegend umher, sind durch Horizontal- und Perpendiculär-Klüfte dergestalt getrennt, daß manche aus liegenden Schichten

von

Digitized by Google

von ungleicher Dicke bestehen, und also schiefrichter Porphir genennt werden können. An der Röder bey Suhla habe ich an einem durchs Wasser entblößten Porphirfelsen rothbraunen schiefrichten Porphir gefunden, der auf dem Kopfe steht, sich wie an einander gesetzte dünne Backsteine darstellt, beym Zersetzen sich völlig schieferartig verhält, dabey ziemlich fest und nicht ganz unedel ist.

Sonst aber, und außer der angeführten Gestalt der Porphirfelsen, weiß ich im churfächsischen Henneberg keine andere bestimmte Gestalt derselben anzugeben; wie man aus andern Gebirgsgegenden von säulenförmigen Porphirfelsen u. d. gl. hört.

Die obgedachte Zerklüftung der Porphirfelsen um Suhla giebt Gelegenheit, daß viele abgefallene Stücke derselben die schönsten braunen und schwarzen Dendriten enthalten, welche oft sehr zart und ungemein niedlich ausfallen. Die schönsten derselben, welche meine Sammlung enthält, rühren vom rothen Steine, einem Porphirfelsen über dem rothen Bächlein in Suhla, her, welcher aus einem in dünneren und dickeren Schichten liegenden nicht unedlen rothbraunen Porphire bestehet, der nur äußerlich ziegelroth beschlagen ist.

Außer diesen kommen aber auch in der Gegend von Suhla viele kleinere Felsen, größere und kleinere Geschiebe von festen edlen Porphiren vor, deren Grundmasse oft wahre Jaspishärte hat, und deren Farben oft sehr gut ausfallen.

Auf der, nach vorstehender Einleitung, größtentheils aus Porphirgebirge, mit einiger Beymischung von andern Steinarten, bestehenden Höhe des Thüringer-Waldgebirges, so weit solches an das churfächs. Henneberg stößt, auch am Abhange dieses Gebirges in nurgedachtes Land herein, sind

Digitized by Google

die Hauptfarben des Porphirs weißgrau, grau und graubraun, meistens sehr lose und oft sehr löchericht mit sehr wenigen weissen oder röthlichten Feldspath- und noch wenigern grauen Quarzfleckchen. Es fallen aber, obgleich seltener, auch edle feste Porphirarten von denselben und andern Farben darunter vor; und diese haben dann in der bis zur Jaspis- ja zuweilen Quarz-Härte steigenden Grundmasse die Quarz- und Spath-Fleckchen häufiger.

So wie die Menge der Feldspath- und Quarz-Fleckchen in den hennebergischen Porphiren sehr verschieden ist: so ist auch deren Größe, Gestalt und Farbe sehr verschieden. Meistens sind diese Fleckchen in den losen Porphirarten seltener, in den festen häufiger, und in den festesten sind gemeiniglich der Quarzfleckchen mehr, als der Spathfleckchen. Die Größe der Feldspathfleckchen erreicht nur selten die einer Erbse; und häufig sind sie so klein, daß man sie mühsam suchen muß. Ihre Farbe ist meistens röthlicht, zuweilen roth, selten weiß. Ihre Gestalt ist meistens viereckigt, länglicht viereckigt, und zuweilen unbestimmt. Die Größe der Quarzfleckchen ist eben so verschieden; ihre Gestalt völlig unbestimmt, und ihre Farbe gewöhnlich grau, so daß man sie fast für Chalcedon-Körner oder Tropfen halten möchte; um so mehr, da sie, besonders in den edelsten Porphirarten, im Bruche so glänzend und durchsichtig als Quarzkristalle, doch ohne deren bestimmte Gestalt sind.

Porphir, in dem, nebst Spath und Quarz, auch Glimmer in einzelnen zarten Blättchen liegt, ist selten.

Auch giebt es in Henneberg einige kleinere Porphirfelsen, wo Porphirarten von ganz verschiedenen Farben in breiten Streifen neben einander fortläufen

Digitized by Google

ſey; die man alſo Streifen-Porphire nennen könnten. ſie ſind aber ſehr ſelten.

Die grünen Porphire in Henneberg verdienen eine genauere Nachricht und Beſtimmung der Stellen, wo ſie ſich im churſächſ. Hennebergiſchen finden.

Sie kommen an mehrern Stellen des Porphirſtriches einzeln vor; in Menge und in der vorzüglichſten Schönheit aber hauptſächlich an zwo Stellen. Die richtigſte davon iſt der Abhang des Thürlinger Waldgebirges über dem Dorfe Heidersbach, und zwar von dem Bergrücken an bis dahin, wo der gewöhnliche Fahrweg nach Heidersbach herab eben wird. Auf dem Bergrücken ſelbſt, in der großen Straße, die ſich auf ſolchem hinzieht, und das churſächſiſche und ſachſengothaiſche Gebiet ſcheidet, finden ſich, nicht weit von der Stelle, wo der Fahrweg nach Heidersbach von gedachter Straße abgehet, eine Menge größerer und kleinerer Geſchiebe von grünem Porphire, und darunter manche, die unter die edelſten in Henneberg gehören. Dieſe verdienen eine genauere Beſchreibung.

Ihre Grundmaſſe iſt ſchön grün gefärbt, von völliger Jaspis- zuweilen Quarz-Härte; die inliegenden Feldſpath-Fleckchen ſind meiſt reinweiß, wenige davon röthlicht; die Quarzfleckchen grau und ſehr glänzend; beyde an Größe und Geſtalt ſehr verſchieden. Unter dieſen Porphirgeſchieben liegen Stücke von grünem Hornſteine, der aber nicht die völlige Härte dieſer Steinart hat, mit inliegenden Flecken von zur gedachtem grünem Porphir.

Da, wo der Fahrweg nach Heidersbach anfängt bergab zu gehen, ſetzt ein beträchtlicher feſter, aus liegenden Bänken und Lagen beſtehender Fels von grünem Porphir quer durch den Weg. Was davon zu Tage liegt, iſt mürbe; aber ich zweifle nicht,

daß er in mehrere Tiefe edler seyn würde. Wenigstens habe ich schon vor ohngefähr 20 Jahren am Abhange dieses Gebirges, noch weiter herab, Rute gefunden, die aus einem solchen ebenfalls ausliegenden aber dünneren Lagen bestehenden grünen Porphirfelsen Steine brachen, die sie Wältplatten nannten, und als Bausteine brauchen wollten. Beym Anblick des Bruches dieser herrlichen edlen Steinart, die ich damals für Jaspis hielt, dachte ich: Wie viel mag wohl in der Welt, mit schwerer Mühe und Kosten, Jaspis verarbeitet worden seyn, der diesem weder an Farben noch Politur gleicht, der hier als Bausteine verbraucht wird!

Weiter herab, in und neben gedachtem Fahrwege, besonders aber da wo er eben wieder anfängt, mithin wo der Berg herab rinnenden Wasser ihre abgerissenen Geschiebe niederlegen, findet sich eine große Menge und Mannigfaltigkeit von grünen Steinarten, davon immer der Porphir die Hauptgesteine ist. Manchen davon könnten Porphir-Breccia heißen, weil, außer den gewöhnlichen Flecken, auch noch graue, braune, grüne u. a. abgerundete Porphirstücke darinn liegen, die zuweilen bis zu Haselnußgröße ansteigen. Das merkwürdigste darunter aber ist der graue, rothe und von beyden Farben gefleckte edle Mandelstein, der in großen Flecken, Flasern und Adern hier in grünem Porphire vorkommt, und das ist, was Hr. Gläser, wie ich in der Einleitung erwähnt habe, S. 6. seiner mineralog. Beschr. v. Hennenberg gedenkt, und Jaspis und Achat nennt. Auch grüner Hornstein kommt häufig in diesen Porphiren vor, ist aber unedel.

Im Hochwerksgrunde über Goldlauter habe ich ebenfalls Porphire von sehr schöner dunkelgrüner Farbe, häufig mit weißen Amygdalen und Nestern

durch-

durchſetzt, und mit andern Porphirarten vermengt, aber auch rein und ſehr edel, in herumliegenden theils großen Geſchieben gefunden.

Die zweyte Hauptfundgrube des edelſten grünen Porphirs mit Jaspis, in Menge und mit vieler Mannigfaltigkeit, iſt im Harzgrunde bey Suhla, welches Thal zwiſchen der Haſel und der finſtern Erlau liegt.

Hr. Gläſer führt a. a. O. S. 13 etwas von Jaspis im Harzgrunde an, aber ſo kurz und oberflächlich, daß es mir unbegreiflich iſt, wie er über eine der merkwürdigſten Stellen im Lande ſo ſchnell hinweg gehen konnte.

Die im Abſchnitte vom Schiefer angeführten älteren Nachrichten vom Harzgrunde bewegten mich ſchon vor vielen Jahren, dieſe Gegend zu unterſuchen. Da ich von der alten eben daſelbſt erwähnten noch jetzo ſichtbaren Schieferhalde das Thal hinan gieng, ward ich in dem mitten in ſolchem herab rinnenden Bache grüne Steine von ſehr ſchöner Farbe gewahr. Ich konnte ſie für nichts anders, als Jaspis, erkennen; auch die Porphire, die noch edler und mehr ganz als jene waren, hielt ich da noch für Jaspis. Mehreres Studium der Steinarten und Steinbeſchreiber belehrten mich in der Folge über die Unterſcheidungszeichen des Jaspis und Porphirs beſſer; und fortgeſetzte Beſuche des Harzgrundes haben mich von der Wichtigkeit dieſer Stelle überzeugt, die vor vielen andern eine genauere Beſchreibung verdient, da die Alten dieſe Steinarten gänzlich vernachläßiget haben, und Hr. Gläſer ſie auch blos unter dem ſonderbaren Nahmen: wilder Jaspis, in ſeiner Anzeige der hennebergiſchen Foſſilien anführt.

Gleich bey der alten Schieferhalde fangen dieſe grünen Steinarten an der linken Seite des Thales

Digitized by Google

an, wenn man nemlich solches hinan, und dem Wasser entgegen gehet. An der rechten Seite ist nichts grünes, sondern grauer und brauner grober Porphir. Die grünen Steinarten finden sich an gedachtem Abhange des Berges bis dahin, wo das Thal sich in zwey kleinere Thäler theilt, und das eine davon sich linker Hand nach dem Fuße des grossen Brandes hinan zieht; da hören sie auf. Den ganzen Abhang des Berges hinan bis dahin, wo dieser eben wird, finden sich grüne, graugrüne, graue Porphire, mit grünem und ziegelrothem Jaspis und weißem Quarze, in Menge, mit großer Verschiedenheit der Farben, der Härte u. d. gl. Am Abhange des Berges findet sich mehr grüner, an und auf der Ebene mehr rother Jaspis und Porphir. So sehr ich mich da stets nach festen Felsen davon umgesehen habe; so ist doch erst ganz kürzlich ein kleiner liegender ungefähr zwey Ellen lang und nicht ganz $\frac{1}{2}$ Elle hoch aus der Erde herausragender Fels gefunden worden, welcher grünen Porphir mit großen rothen und braunen Feldspathflecken enthält; dessen Steinart aber eben nicht schlecht, doch auch nicht so edel und jaspishart ist, als viele der herumliegenden Geschiebe sind. Nur selten finden sich große bis 50 Pfunde schwere Geschiebe, kleinere und Brocken aber in Menge. Zwey Drittheile des Abhanges dieses Berges, von unten an, scheinen sich nicht ganz im natürlichen Zustande zu befinden, sondern kleine Halden und Pingen ehemaliger Schächte zu enthalten.

Wie tief in die Erde diese grünen Steinarten fortsetzen, ist noch nicht untersucht. Sollten sie jemals zu irgend einem Gebrauche angewendet werden sollen, so wäre vornemlich zu untersuchen, ob ihre edlen Eigenschaften an denen aus der Tiefe sich besser

Digitized by Google

finden: bis jetzo kann ich darüber nur so viel sagen, daß die Porphyrgeschiebe, ob sie gleich eben so sehr am Tage liegen, doch mehr fest und ganz sind, als die Jaspisgeschiebe. Genauere Beschreibungen folgen bey den Färbenverschiedenheiten des Porphirs; und vom Jaspis im Harzgrunde enthält der Abschnitt vom Jaspis die genaueren Beschreibungen.

In der Vorrede habe ich eines merkwürdigen hennebergischen Berges, des Adlersberges, erwähnt. Am Abhange desselben ist die finstre Erlau herein ist eins der merkwürdigsten Porphirfelsenwände in Hennebeerg, davon die höchste senkrecht hinab gehende Wand unter dem Nahmen des rothen Steines, auch in Suhla unter dem Volksnahmen des Schüsselhaingesteins, bekannt ist. Die Porphirart dieser Felsen ist nicht edel, sondern von loser röthlichtgrauer Grundmasse mit wenigen röthlichten Feldspath- und noch wenigern grauen Quarzfleckchen.

Der größeste freystehende Porphirfels im churfächs. Hennebergischen ist der blaue Stein, am Fuße des Finsterberges in den Freybächern. Seine Höhe ist, dem Augenmaaße nach, 24 bis 30 Ellen; seine Wände sind fast senkrecht und theils überhängend, so, daß er entweder gar nicht oder doch sehr schwierig zu besteigen ist.

Seine Porphirart ist röthlichtbraun mit sehr wenigen einzelnen röthlichten und weißen Feldspathfleckchen, und so wenigen und einzelnen Quarzflecken, daß man diese mühsam suchen muß. Er macht eine Ausnahme von der Regel, daß die edlen Porphirarten im churfächs. Hennebergischen nicht in großen Felsen vorkommen; denn seine Steinart ist sehr fest und giebt am Stahle viele Funken.

Noch habe ich eines Felsens und Steinhaufens auf der Kuppe des Dellberges bey Suhla zu erwähnen, den Hr. Gläser S. 16 anführet, seine Steinart Granit nennt, ihn aber übrigens richtig beschreibt. Für einen Grabhügel, wie Hr. Gläser erwähnt, hat diesen Steinhaufen niemals jemand im Ernste gehalten; denn wer in Hennenberg etwas von Grabhügeln weiß, der weiß auch, daß diese Gegend in den Zeiten der Grabhügel nur von Bären, Wölfen, Auerochsen u. d. gl. bewohnt wurde. Die Steinart dieses Felsens und der von ihm abgefallenen Geschiebe ist merkwürdig. Denn anstatt daß die unweit davon befindlichen von Hrn. Gläser eben daselbst erwähnten Felsen aus dem am Dellberge sehr häufigen ziegelrothen oder grauen unedlen Porphire bestehen, so besteht dieser Fels auf der Kuppe des Dellbergs, und alles, was von ihm herkommt, aus einem äußerst groben und ungleichen Gemengsel, das in einer braun-rothbraun-weiß-grau- und grün gefleckten thonigten Grundmasse größere und kleinere abgerundete braune Porphirbrocken enthält, denn aber doch die gewöhnlichen Kennzeichen des Porphirs, Spath- und Quarzfleckchen, nicht ganz fehlen.

Wie soll nun diese Steinart heißen? Grober Porphir, oder Porphir-Breccia?

Ehe ich die hennebergischen Porphirfelsen verlasse, muß ich noch einen derselben besonders beschreiben.

Er steht auf der Kuppe eines dem Dürrnberge bey Albrechts gegen über, nach Benshausen zu, liegenden Berges, scheint aus perpendikulär-doch etwas schräge-stehenden großen Tafeln zu bestehen, und ist röthlicht-grauer unedler Porphir mit wenigen und kleinen röthlichten Feldspathfleckchen, und so wenigen und kleinen grauen Quarzfleckchen, daß man letztere mühsam suchen muß; doch fehlen sie nicht ganz.

Digitized by Google

ganz. Seine Seltſamkeit beſteht in vielen theils runden theils ovalen von ½ Zoll bis zur Mohnſaamen-Größe verſchiedenen Löchern, wodurch dieſe Steinart, auf den erſten Blick, das Anſehen eines vulkaniſchen Productes bekommt. Bey genauerer Unterſuchung findet ſich aber, daß dieſe Löcher durch Verwitterung deſſen, was ſie ſonſt ausfüllte, entſtanden ſind. Die am Tage ſtehenden Löcher ſind alle hohl und leer; im Bruche aber liegt in den hohlen Löchern ein zarter dem Eiſenocher ähnlicher Beſchlag, der ſich abſchaben läßt; andere noch nicht hohle Löcher enthalten einen grünlichtweißen Staub, der leicht herausgeht, und dann die erbſen- und bohnenförmige Höhlung darſtellt. Wahrſcheinlich enthielten alſo alle die Löcher ehemals einen leicht verwitternden Feldſpath.

Außer denen hier als Felſen ſchon beſchriebenen Porphirarten ſind folgende die erheblichſten Farben- und andere Verſchiedenheiten des Porphirs im churſächſ. Erzgebirge.

Hell- und dunkelgrau- getüpfelte Grundmaſſe, röthlichte Spath- graue Quarz-Fleckchen; zuſammengewachſen mit dergleichen von röthlichtgelber Grundmaſſe. Feſt und edel. Am Dellberge über dem Sohl in kleinen Geſchieben.

Schwarzgrau- und grüngelb-gefleckte Grundmaſſe mit eingeſtreuten kleinen weißen Spath- und ſehr wenigen grauen Quarzfleckchen. Unedel. In Geſchieben hinter dem Domberge, beym Todten-Männer-Steine.

Aſchgraue grüngelb- und braun-gefleckte Grundmaſſe mit dunkelgrauen Spathfleckchen. Ohne Quarz. Ungemein. In Geſchieben an der Kuppe des Dürrnberges nach Albrechts zu.

Ziegelroth, mit viel fleischfarbigem Feldspathe, weissem und grauem Quarze; sehr grob und fest, aber merkwürdig wegen des vielen darinn befindlichen grünen Nierensteines. Hieraus besteht der oberste Fels an dem grossen Hohlwege am Ziegenberge bey Suhla.

Eine edlere aus Porphir von blaß-lilas-farbiger Grundmasse, mit noch viel mehr grünem Nierensteine durchsetzter Porphirart habe ich in Geschieben im Fahrwege beym rothen Steine bey Suhla gefunden.

Bräunlicht- und grün-gefleckte Grundmasse, mit braunem und röthlichtem Spath und sehr wenig Quarz. Grob, fest, aber nicht edel. In Geschieben am Fuße des Dellberges nach dem Suhla zu.

Dunkelbraun-rothbraun- und grün-gefleckte zuweilen auch gestreifte Grundmasse, röthlicher Spath- und graue Quarz-Fleckchen, manchmal mit inliegenden grünen Porphirflecken, zuweilen auch mit knotigten Gewächsen von demselben Porphir, die sich heraus nehmen lassen und Quarzkörner enthalten. Fest, aber nicht edel. In Geschieben am Dellberge an der Seite nach der Hasel zu. Diese Geschiebe spalten zuweilen völlig schieferartig.

Ziegelrothe Grundmasse mit bräunlichrothen Flecken, einem Serpentinsteine ziemlich ähnlich, aber viel härter, auch enthalten die meisten Stücke deutlich Feldspath- und Quarz-Fleckchen, obgleich wenig. Steht zwischen den mehlen und edlen Porphirarten in der Mitte. In Geschieben am Dellberge, in der steinigten Bahn, über dem Rappenbrunn.

Weiß-

Digitized by Google

Weißgraue mit gröbern und kleinern braunen Fleckchen gefleckte und punktirte Grundmasse, darinn höchst selten ein weisses Spathfleckchen liegt. Ebenfalls serpentinartig, oder auch viel zu hart. Eben daher, wo der vorige.

Röthlichbraune, weißgraue und grünlichte gefleckte Grundmasse, mit sehr wenigen Spath- und Quarzfleckchen. Eine andere Art davon ist überaus fast grünspathfarbigt. Beyde sehen serpentinartig, sind aber dazu viel zu hart. In Geschieben auf dem Albrechtser Wege und in Felsen an einer Seite des Kuppe des Dolsberges bey Suhl.

Bläulichtgraue jaspisartige Grundmasse, mit wenigen röthlichten Feldspath und grauen Quarzfleckchen. Vorzüglich aber am Dellberge, im Meisterswege, bey der Birkenpflanzung.

Röthlichgrau- und blasrothe geflossen-gefleckte Grundmasse, mit hochziegelrothen Feldspath- und grauen Quarzfleckchen. Edel und jaspishart. In kleinen Felsen und Geschieben am Domberge, im Wege auf den Ottilienstein.

Röthlichbraune Grundmasse, fleischfarbigte und weisse Feldspath- und graue Quarzflecken. Fest, aber grob und unedel. In Geschieben am Abhange des Thüringer-Waldgebirges über Heidersbach.

Bräunlichweisse braungefleckte Grundmasse, mit wenigen weissen und röthlichten Spathfleckchen, aber vielen und sehr zarten glänzenden Glimmerblättchen. Sehr fest, doch nicht edel. In platten- oder tafelartigen Geschieben, am Dellberge unter dem Heilbrunn.

Grau-dunkelbraun- und grün-gefleckte Grundmasse, mit röthlichtem und weissem Spath, ohne Quarz,

Digitized by Google

Quarz sehr grobkörnigt und granitähnlich im Bruche. Auf den Halden am Fuße des Dellbergs, über dem Stahl. Rühre wahrscheinlich von ehemaligem Bergbau her.

Röthlichtgraue auch braunrothe Grundmasse, mit wenigen Spath- aber vielen und großen Quarzflecken und Nestern mit Quarzkrystalldrusen. Auf der Ebene des Mittelrains, vom spitzigen Berge her durchs Wasser hergebracht, bey Suhla.

Dunkelröthlichtgraue Grundmasse mit bräunlichtweissen und grünlichten Flecken, und an manchen Stellen mit vielen dicht beysammen stehenden hellgrauen Spathfleckchen. Sieht sehr jaspisartig aus, dessen Härte er auch hat. Ein großes Geschiebe am Wege vom Stande nach dem Leutenberg, bey Suhla.

Braun-grau- und weiß-gefleckte jaspisharte Grundmasse, mit vielen grauen Quarz- und röthlichten Feldspath-Fleckchen; zuweilen mit kleinen Quarzkrystalldrusen. Sehr edel, fest und feinkörnigt, einer der besten unter den heinebergischen Porphiren. In Geschieben am Abhange des Thüringer-Waldgebirges über Heidersbach, nicht weit von der Höhe herunterwärts.

Grünlicht-graue dunkelgrün-hochroth- und rothbraun-gefleckte Grundmasse, mit weissen und röthlichten Feldspath- und grauen Quarzfleckchen. Nicht fest und feinkörnigt, aber schön in der Farbenmischung. Ist das, was Hr. Gläser S. 13 als Serpentinstein in der finstern Eulau anführt, wozu es doch viel zu hart ist, auch durch die Feldspath- und Quarzflecken als Porphir ausgezeichnet wird.

Hell-

Digitized by Google

Hell- und dunkelgrün- roth- und blaßröthlicht-geflossen-gefleckte Grundmasse, mit weissen Feldspath- und grauen Quarzfleckchen. Der edelste aller hennebergischen Porphire, von mehr als Jaspis-Härte und Politur. Im Harzgrunde, nach vorstehender Beschreibung.

Hellgrün- und blaßröthlicht-geflossen-gefleckte Grundmasse, mit grossen und kleinen dunkelgrünen zuweilen, wie im Verde antico, lang-viereckigten Flecken, und inliegenden kleinen weissen Spath- und grauen Quarzfleckchen. Etwas weniger edel, als der vorige, aber immer noch sehr schön. Eben daher, wo der vorige.

Anmerkung. Diese grünen Porphirarten, deren mannigfaltige Farben- und andere Veränderungen anzuführen zu weitläuftig wäre, übertreffen in der Farbenpracht und Politur den Verde antico. Auch die Proben von Porfido rosso antico, die ich besitze, weichen ihnen in der Politur, wenn auch nicht in der Farbenpracht. Aus der Bude im Harze besitze ich jedoch einen grün- und weissen Porphir ohne Quarzfleckchen, den ich dem hennebergischen vorziehen muß.

Dunkelgrün- und weiß-gefleckte Grundmasse, mit weissen Quarzadern und Flecken, neben den gewöhnlichen grauen Quarz- und weissen Spathfleckchen. Eben so edel, als die vorigen, und eben daher.

Eben derselbe, mit Adern und Flecken von weissem, fleischfarbigtem und grauem Hornsteine durchzogen. Auch sehr edel, und eben daher.

Derselbe, mit Adern und Flecken von ziegelrothem Jaspis. Letzterer ist edel, der Porphir aber

Digitized by Google

aber nicht ganz so edel, als die vorigen. Eben daher.

Röthlichtgrüne hellgrün-gefleckte Grundmasse, mit sehr kleinen weissen Spath- und grauen Quarzfleckchen, und durchsetzenden weissen Quarzadern. Edel und feinkörnigt, in der Politur den vorigen nahe kommend. Eben daher.

Derselbe, aber gelbgrün, ohne Roth und ohne Quarzadern, übrigens eben so edel. Eben daher.

Ziegelroth- und dunkelgraue Grundmasse, mit weissen Spath- und grauen Quarzflecken. Fest und edel genug zu feiner Politur. Eben daher.

Hellgrün- und weiß- auch dunkelgrün-gefleckte Grundmasse, mit zarten Spath- und Quarzfleckchen. Nicht so edel und fest, als die vorigen. Eben daher.

Blaßgrün- und weißgrau-gefleckte Grundmasse mit weissen Spath- und grauen Quarzfleckchen, auch oft mit weissen Quarzadern und Nestern. Viel loser und unedler, als die vorigen. Eben daher.

Lilasfarbige und weißgrau gemischte Grundmasse mit grossen blaßgelben Flecken und den gewöhnlichen Spath- und Quarz-Fleckchen. Fest, aber nicht edel, noch feinkörnigt. Eben daher.

Hegelrothe, auch rothbraune Grundmasse, mit inliegenden weißgrauen Flecken, welches eine geringe Aehnlichkeit mit dem im Anhange vom Schneekopf vorkommenden Porphir mit sternförmigen Flecken haben und mit einzelnen Quarzadern, Flecken und Drusen. Von der Ebene hinter dem spitzigen Berge, am Wege in den Hatzgrund. Diese Gegend ist wegen seltener Porphirarten merkwürdig und fernerer Untersuchung werth.

Dun-

Digitized by Google

Dunkelbraunröthlichte Grundmaſſe, mit vielen blaßröthlichten Feldſpath-Strichen und Fleckchen, und grünlichten Nierenſtein-Fleckchen. Letztere ſind in den verwitterten Stücken dieſes Porphirs weicher, in den feſten Stücken aber härter, als gewöhnlich der Nierenſtein iſt. Da dieſe Porphirart ohne Quarzfleckchen, die Grundmaſſe von mittlerer Härte, und die Färbung ſchön iſt: ſo dürfte dieſe Porphirart vor andern zur Bearbeitung ſchicklich ſeyn. Sie findet ſich in häufigen Geſchieben bey den Kreuzwegen zwiſchen dem Eiſenberge und dem Finſterberge.

Schwarzgraue feuerſchlagende Grundmaſſe, mit aſchgrauen viereckigten Feldſpath- und grauen Quarzfleckchen. In Geſchieben in der finſtern Erlau.

Röthlichtbraungrau, mit ſehr wenigen blaßröthlichten Feldſpathfleckchen, aber deſto mehrern größeren und kleineren Löchern, die mit einem umbraartigen Staube angefüllt ſind. In Geſchieben am Wege von Goldlauter nach dem Viehhauſe auf der Schmücke, unweit des Breccia-Schieferbruches. Hat viel Aehnlichkeit mit dem löcherichten Porphir bey Grauwinkel, den einige neuere Mineralogen Grauwinkeler Mühlſtein nennen.

Dieſes ſind die erheblichſten mir bis jetzo bekannten Farben- und andere Verſchiedenheiten des Porphirs im churſächſiſchen Henneberg. Es ſind aber dieſelben ſowohl als die im folgenden Abſchnitte vorkommenden Farben- und andere Verſchiedenheiten des Granits noch häufigen Vermehrungen und Zuſätzen ausgeſetzt, da ſich ſtets noch nicht bemerkte Arten finden.

Digitized by Google

Vom Porphir wird in Henneberg weiter kein mir bekannt gewordener nützlicher Gebrauch gemacht, als daß er, mit dem Granit und festen Schiefer, als Pflasterstein, und, in Ermangelung der Sandsteine, auch mit jenen als Baustein dienen muß. Das Volk ist auch in der Kenntniß dieser Steinarten so weit noch nicht gekommen, daß es bey dem Gebrauche, wo es auf Festigkeit und Dauer ankommt, z. B. bey Eckſteinen zu Verwahrung der Haus-Ecken u. d. gl., die edlen Porphirarten dem Granit vorzöge; sondern man bedient sich dazu mehr des Granits, als des Porphirs; da es doch gewiß ist, und man in Henneberg sich jeden Augenblick davon überzeugen kann, daß auch die edelste Granitart immer noch leichter zu zersetzen ist, als die edlen Porphirarten.

Die edleren grünen Porphirarten habe ich gelegentlich mehrern Kennern und Liebhabern von Steinarten in und außer Deutschland bekannt gemacht, und gefunden, daß solche allezeit geschätzt und meistens mehr davon begehret worden. Dieserwegen habe ich auch eine so vorzügliche, von allen, die vor mir über hennebergische Mineralien geschrieben haben, gänzlich übergangene oder sehr oberflächlich erwähnte Landesmerkwürdigkeit, nach den Stellen, wo solche sich findet, und sonst, so genau und bestimmt beschrieben, als ich konnte; da man nicht wissen kann, wie bald oder spät die edlern Steinarten wieder Gegenstände des Luxus werden können, so wie es jetzo die Metalle, das Porcellain u. d. gl. sind. Dann, wenn es auf Schönheit und Mannigfaltigkeit der edleren Porphir-Jaspis-Hornsteinarten u. d. gl. ankommt, dürfte im churſächs. Henneberg mancher Stein aus dem Pflaster und aus den Wassern gezogen und nach Verdienst geschätzt werden, dergleichen man jetzo häufig und ohne

Reue

Digitized by Google

Reue mit wegſtrömen läßt; wie ich denn ſelbſt im Werragrunde bey Herrenbreitungen u. a. O. Geſchiebe von unſern ſchönſten grünen Porphiren gefunden habe.

Eilfter Abſchnitt.

Vom Granit.

Die Einleitung enthält ſchon die allgemeine Nachricht, daß im churſächſiſchen Henneberg der Granit gemeiniglich den Fuß der Porphirberge ausmacht; doch ſo, daß ſich mitten in und zwiſchen dem Granit wieder Porphirfelſen und Geſchiebe finden.

Ganze große Strecken am Abhange und am Fuſſe der größeren Berge beſtehen aus zerfallenem Granit, oder Granitgrus, den das Volk hier Kies nennt, und der meiſtens eine gelbgraue oder gelbbräunliche Farbe hat. Dieſer rührt von einem grobkörnigten, meiſt aus weißem und röthlichtem Feldſpath, vielem ſchwarzem Glimmer und weißem oder weißgrauem Quarze beſtehenden Granit her. Im Feldſpath und Glimmer ſcheint der Grund des Verwitterns und Zerfallens dieſer Granitart zu liegen; denn man findet in dieſem Granitgrus die Quarztheile häufig noch eben ſo feſt und glänzend, als im Granit, und von der Geſtalt, daß man ſie am richtigſten Quarzſplitter nennen könnte. Auch findet man gerade diejenigen Granitarten am wenigſten verwittert und zerfallen, die ſtatt des Glimmers Schörl und bey ſehr vielem Quarz nur wenig Feldſpath enthalten.

Der Granit zerfällt meiſtens in eckigte Bröckchen, und wird dann zu mancherley Baubedürfniß,

Digitized by Google

Wegbesserung u. d. gl. benutzt. Merkwürdig ist dabey, daß der in diesem Granitgrus noch unverwittert befindliche schwarze Glimmer an solchen Stellen, welche der Sonne stark ausgesetzt sind, eine messing-gelbe Farbe bekommt. Die Sonne wirkt hier also fast eben das, nur nicht in dem Grade, was das Feuer thut, wenn Granite mit schwarzem Glimmer geglühet werden, da der Glimmer gelb, und durch starke Hitze goldgelb wird.

Die beträchtlichsten aus solchem Granitgrus bestehenden Stellen in der Nähe von Suhla sind am Fuße des Rimberges über der Röder bis nach der Lauter hin, am Bocksberge und am Ziegenberge.

An letzterer Stelle finden sich mitten im Granitgrus feste Granitgeschiebe von feinem Korne, die aus weißem Quarz, schwarzem Schörl und Glimmer, und sehr wenigem weißem Feldspath bestehen, und äußerst schwer zu zersetzen sind.

Bey weitem der meiste Granit im churfächs. Henneberg, besonders der, daraus die größesten mir bekannten Felsen und Felsenwände bestehen, ist aus weißem oder weißgrauem Quarz, schwarzem Schörl und Glimmer, und röthlichtem oder weißem Feldspath zusammen gesetzt. Diese Theile stehen in gedachtem Granit in dem Verhältnisse der Menge nach gegen einander, wie ich solche hier gesetzt habe. In der Festigkeit und Dauer an freyer Luft ist diese Granitart die vorzüglichste von allen. Sie beschlägt zwar äußerlich mit einer fast topfartigen Rinde, auf der sich Moosarten ansetzen: diese ungefähr papierdicke Rinde trägt aber zu ihrer Verwitterung nichts bey. Auch habe ich bemerkt, daß mehr als zehn Jahre verfliessen, ehe der frische Anbruch dieser Granitart an freyer Luft anfängt nur Spuren des gedachten Beschlages zu zeigen.

Eine

Digitized by Google

Eine gewiſſe beſtimmte Geſtalt der Zuſammenſetzung großer Granitfelſen dieſer Art habe ich nicht ausfindig machen können; nur ſo viel habe ich bemerkt, daß die Klüfte derſelben meiſtens mehr perpendiculäre als horizontale Richtungen nehmen, und daß die durch ſowohl perpendiculär als auch horizontal laufende Klüfte getrennten Felſen in Stücke von ſehr ungleicher Größe getheilt ſind. Ueberhaupt ſind in Henneberg die Granitfelſen, auch die loſeſten, immer noch mehr ganz und weniger zerklüftet, als die meiſten Porphirfelſen.

In der Feinkörnigkeit und Grobkörnigkeit, in gleicherem oder ungleicherem Korne, ſind die hennebergiſchen Granitarten ebenfalls ſehr verſchieden. Manche ſind ſo feinkörnigt, daß ihre Theile die des gewöhnlichen aus abgerundeten Quarzkörnern beſtehenden Streuſandes nur wenig übertreffen, und daher ſchwerer zu beſtimmen ſind, als die grobgekörnten, deren Theile doch ſelten die Erbſengröße erreichen. Manche ſind an verſchiedenen Stellen, bey ziemlich gleichen Beſtandtheilen, ganz klar- und ganz grobgekörnt. Noch andere haben ganze Neſter, Adern und Flecken von reinem weißem, gelblichtem, röthlichtem Quarze in ſich. Auch kommen Granite vor, darinn große Würfel von röthlichtem Feldſpath liegen. Selten finden ſich auch Granitarten, in denen man unter ihren gewöhnlichen Quarztheilen ſolche bemerkt, die man für abgerundet halten muß; und auch ſolche, aber ebenfalls ſelten, die man wegen der darinn in größern Stücken abgerundet liegenden fremden Steinarten Granit-Breccien nennen könnte. Von dieſen letztern folgt noch etwas im Abſchnitte von den Breccien.

An manchen Granitarten finden ſich Spuren von etwas eiſenſchüſſigem; jedoch nicht ſo häufig, als bey

Digitized by Google

dem Porphir. Auch ist ein einziges grosses Granitgeschiebe gefunden worden, das, statt Glimmers, Glanzeisenerz enthielt, wie in der Anführung der Farben- und andern Verschiedenheiten des Granits mit mehrerm vorkommen wird.

Die erheblichsten mir bis jetzo bekannten Farben- und andere Verschiedenheiten des Granits im churfächsischen Henneberg sind folgende:

Schwarz und weiß, aus weißem Quarz, schwarzem Schörl und Glimmer, weißem und röthlichtem Feldspath bestehend, sind bey weitem die meisten Felsen und Geschiebe. Als durchs Wasser abgerundete Wacken, oder so wie sie ins Steinpflaster kommen, sehen sie äußerlich dunkelblau aus. Je feinkörnigter sie sind, je schwärzer sind sie, weil in dieser Art gemeiniglich der schwarze Schörl die übrigen Bestandtheile bey weitem überwiegt. In den gröber gekörnten ist meistens mehr Glimmer als Schörl. Wo letzterer ganz fehlt, und der Feldspath in Menge ist, da ist das Verwittern am stärksten.

Schwarz, weiß, violett und grün, grobkörnigt, nicht fest, aus weißem Quarz, weißem und violettem Spath, grünem Schörl und braunem Glimmer zusammengesetzt. Aus dieser Granitart bestehen die vordersten Felsen der Bergkuppe über der Lauter in Suhla, welche mit zum Fusse des Nimbergs gehört.

Röthlicht, weiß und grau, grobkörnigt, fast aus gelblichtweißem und röthlichtem Feldspath in Menge, grauem festem Quarz und wenigem braunem Glimmer bestehend, mit durchsetzenden deutlich eisenschüssigen Klüften. Von der in der Einleitung bemerkten höchsten Granitstelle in Henneberg,

nberg, der Ebene hinter dem Domberge, in Geschieben.

Weiß und grünlicht, ungleichkörnigt, sehr fest, bestehend aus vielem weißem und grünem Quarz, der in und neben sich zarten silberfarbigten Glimmer hat, wodurch dieser Granit ein dem Gneus ähnliches Ansehen bekommt; aus weißem röthlichtem und dunkelrothem Feldspath; und aus wenigem braunem Glimmer. Auch von der Ebene hinter dem Domberge. Ein unweit des Todten-Männer-Steines, da, wo zwischen dem Bocke und dem schwarzen Kopfe der Gabelgrund anfängt, gefundenes Granitgeschiebe dieser Art bestund, nebst gedachten Steinarten, auch noch aus grünlichtem Speckstein, und enthielt, statt des Glimmers, Glanzeisenerz; welches mir noch niemals vorgekommen war.

Grau, weiß und grünlicht, feinkörnigt und sehr fest, aus weißem und grauem Quarz mit zartem silberfarbigtem Glimmer, grünem Schörl und sehr wenig Feldspath bestehend. Hätte diese Art gar keinen Spath, so wäre sie Gneus, dem sie sehr ähnlich sieht. Das einzige Probestück, so ich davon habe, ist aus dem Pochwerksgrunde über Goldlauter, nach dem Rosenberge zu.

Rothbraun, weiß und schwarz, grobkörnigt, nicht sehr feste, aus rothbraunem und weißem Feldspath, schwarzem oder auch braunem Glimmer und mehr oder weniger Quarz bestehend. Liegt an verschiedenen Orten in der Gegend um Suhla, und auch bey Schmiedefeld, wo er besonders ganz braun fällt, in Geschieben herum.

Ziegelroth und schwarz, grobkörnigt, nicht sehr fest, aus ziegelrothem und blaßrothem Feldspath, schwarzem Glimmer, auch grünem Schörl, und

wenig grauem Quarz bestehend. Findet sich in vom Wasser hergebrachten Geschieben am Wege von Suhla nach der Struth.

Die meisten der beschriebenen Arten begreifen wieder mehrere Unter- und Abarten in sich; doch sind diese Beschreibungen hinlänglich zur Uebersicht der hauptsächlichsten Verschiedenheiten der hennebergischen Granitarten, so weit solche bis jetzo bekannt sind. Es finden sich aber immer neue vorher noch nicht bemerkte Arten und Verschiedenheiten.

Ob und was für nützlichen Gebrauch man bis jetzo von diesen Granitarten gemacht habe, davon ist mir nur folgendes bekannt. Man braucht sie zu Unterlagen unter die Schmiedstöcke, in denen die Ambose der Eisenhämmer stehen; zu Pflastersteinen; zu Eckſteinen, die Ecken der Häuser für das Anfahren zu verwahren. Auch bedient sich das Volk der Granite, nebst den Porphiren, als Bausteine, besonders in denen vom Sandstriche entfernteren Gegenden; doch meistens so, daß sie unbearbeitet verbraucht werden. Ob sie gleich mit Steinhauerwerkzeugen gar wohl, nur nicht so leicht als Sandsteine, zu bearbeiten sind, so weiß ich doch kein Beyspiel, daß Granit als bearbeiteter Baustein, so wie im sächsischen Erzgebirge, in Henneberg wäre verbauet worden. Große und feste Granitgeschiebe werden auch von Fuhrleuten auf das Blaufarbenwerk zu Sophienau, im herzogl. Sachsen-Hildburghäusischen Amte Eisfeld, verfahren, und ihnen dort gut bezahlt, weil man sie da zu Farbesteinen, das blaue Koboldglas klar zu mahlen, braucht.

Zwölf-

Digitized by Google

Zwölfter Abſchnitt.

Von den Breccia-Arten.

Unter Breccia verſtehe ich hier diejenigen Steinarten, welche in einer aus Thonverhärtung, mit und ohne Quarzbeymiſchung, beſtehenden Grundmaſſe zuweilen runde erbſen- und bohnenförmige Stücke von derſelben Steinart, wie die Grundmaſſe, meiſtens aber ungleich gebildete abgerundete und nicht abgerundete Stücke von vielerley Steinarten untereinander und in ſehr ungleicher Miſchung enthalten.

Die erſtere Art wird oft unter dem Nahmen: Erbſen- und Bohnen-Steine angeführt, dann aber gemeiniglich etwas Kalkartiges darunter verſtanden. Da aber alle mir bekannte Erbſen- und Bohnen-Steine im churſächſ. Henneberg Thonverhärtung, meiſtens ohne und ſelten mit Quarzbeymiſchung, ſind; auch nicht ſo häufig als die andern Breccia-Arten vorfallen: ſo hielt ichs der Localbeſchaffenheit gemäßer, ſolche bey den Breccien mit abzuhandeln.

Die meiſten mir bekannten Erbſen- und Bohnen-Steine im churſächſ. Henneberg finden ſich an den Seiten des Domberges, ſowohl an dem Abhange deſſelben in das Thal, der Fallnich genannt, als auch auf der andern Seite, am Abhange zwiſchen dem Domberge und dem Bocke, an der Kerbwieſe. Die meiſten ſind rothbraun und blos Thonverhärtung; ſowohl die Grundmaſſe, als die inliegenden der Grundmaſſe völlig gleichen von $\frac{1}{8}$ bis zu $\frac{1}{2}$ Zoll großen runden Steine. Die grauen ſind härter, haben Quarzbeymiſchung, und enthalten die

Digitized by Google

sogenannten Bohnen einzelner, als die rothbraunen. Seltener findet sich eine gelbgraue Art, an welcher sowohl die Grundmasse, als die Erbsen und deren Hölen mit vielen braunen aber groben Haaren in einander geflossenen Dendriten bemalt sind.

Ich komme nun zu den andern weit häufigeren Breccia-Arten, welche ungleich gebildete abgerundete und nicht abgerundete Stücke von vielerley Steinarten untereinander in sehr ungleicher Mischung enthalten.

Das grösseste mir bekannte Lager dieser Steinart im churfächs. Hennebergischen ist das auch von dem Bergsekretär Voigt in seinen mineralog. Briefen S. 62 erwähnte auf der hohen Leite, einem Berge über Goldlauter, der unmittelbar zum Thüringer-Waldgebirge mit gehört. Diese Steinart liegt in grosser Menge und in großen Bänken da, und wird von den Einwohnern zu Goldlauter zum Baubedürfniß, statt Sandsteins, in sehr großen Platten, die sich spalten lassen, gebrochen. Platten von vier Ellen Länge, und halb so breit, sind nicht selten: die meisten aber werden des bequemern Fortbringens wegen zerschlagen. Sie laßen sich weit leichter spalten, als zersetzen. Ihre Grundmasse ist meist grünlicht und röthlichtgrau, von sehr verschiedener Härte, zuweilen jaspishart. Die darinn liegenden fremden Steinarten sind: bis 3 Zolle große und kleinere Stücke brauner Porphir; eben so große meistens aber kleinere Stücke weißer Quarz; grauer theils faserichter theils glimmerhaltiger fester und loser Schiefer: diese Steinarten sind meistens abgerundet. Dann noch: größere und kleinere Stücke ziegelrother, fleischfarbigter, grauer und weißer Feldspath, viele zarte weiße Glimmerblätter, und einzelne glänzende graue Quarzkörner.

Die

Digitized by Google

Die letzt angeführten Steinarten sind kleiner, und mit der Grundmasse so genau vereinigt, daß man sie nur mit Mühe von derselben unterscheiden kann. Dieses Gemengsel ist höchst ungleich. Es giebt ganze Schichten, worinn alle genannten und noch mehrere Steinarten in so kleinen und gleichen Körnern beysammen liegen, daß die Steinart einem Glimmersandschiefer sehr ähnlich sieht; und oft ist in einer Masse diese feinkörnigte Breccia mit der gröbsten und ungleichsten gekörnten zusammen gewachsen.

Dasjenige, was Hr. Gläser in seiner mineralog. Beschr. von Henneberg S. 20 bey Beschreibung des über Goldlauter am Fuße des Berges, die hohe Leite, gelegenen goldnen Rosen-Stollns als Granit anführt, Hr. Voigt aber in seinen mineralog. Briefen S. 64 Todtliegendes nennt, ist eine Breccia-Art, die der so eben beschriebenen aus dem auf demselben Berge befindlichen Bruche herrührenden Breccia sehr ähnlich ist; nur daß die darinn liegenden fremden Steinarten in kleinern Stücken bestehen.

Eine ähnliche aber in ihrer Grundmasse noch festere Breccia bricht in Menge und in beträchtlichen Lagern an der blasen Leude, am Thüringer-Waldgebirge, nicht weit von der Straße von Suhla auf den Oberhof, und nicht weit von dem Rücken des Gebirges.

Man kennt und benutzt sie in Suhla als Bausteine u. d. gl. unter dem Nahmen: Wald- oder Leuben-Platten. Sie werden wegen ihrer Festigkeit und Dauer besonders da angewendet, wo man hierauf vorzüglich sehen muß. Ihre Grundmasse ist grau, meistens mehr als jaspishart, die inliegenden fremden Steinarten sind bey weitem nicht so groß und seltener abgerundet, als in der Breccia von der

hohen

hohen Leite; Quarz- und Schieferstücke sind seltener, rothbraune und graue Porphire häufiger darinn, und die Grundmasse selbst ist mit mehrern und verschiedeneren Farben gefleckt. Da diese Breccia eine zwar nicht ganz gleiche doch immer gute Politur annimmt, und ihrer Vielfarbigkeit wegen gut in die Augen fällt: so würde man sie vielleicht nicht unrecht Jaspis-Breccia nennen können. Es ist Schade, daß sie nur als Baustein benutzt wird.

Am Schlusse der Einleitung dieses Werkes habe ich diejenige Breccia beschrieben, welche an der in die Stadt Eubla herein gehenden Seite des Domberges die Scheidung zwischen Granit und Porphir macht. Diese Steinart enthält zuweilen auch bis 1 Zoll große abgerundete Stücke von röthlichtem durchscheinenden Quarz, weißem körnigtem Quarz mit braunrothen Adern, und schwarzem Hornstein mit weißen Quarz-Adern, welche sich aus der losseren Grundmasse herausschlagen lassen. Dieserwegen, und weil diese Grundmasse, nebst den vielen ungleichen abgerundeten Quarzkörnern, auch noch so mancherley andere Steinarten enthält, wie ich am angeführten Orte beschrieben habe, halte ich den ihr beygelegten Breccia-Nahmen für den schicklichsten.

Am Waldauer Berge bricht eine grobe sandsteinartige Breccia in Tafeln, die auf dem Kopfe stehen. Zwischen diesen Tafelschichten sind Lagen von grobem Grus, und in diesen liegen klosförmig gebildete Stücke eines blaßröthlicht- und gelblichten thonigten Hornsteins, der am Stahle wenig oder keine Funken giebt. Diese Hornsteinklöße sind äußerlich mit einer topfartigen Rinde überzogen, und meistens durch Quer-Risse und Klüfte umganz.

Ein-

Digitized by Google

Einige einzelne Geſchiebe von Breccia, die durch den Ort, wo ſie liegen, und die Größe der inliegenden Steinarten merkwürdig ſind, verdienen noch angeführt zu werden. Sie finden ſich zwiſchen der obern jetzo verfallenen und der mittlern Schneidemühle, am Wege auf der Wieſe liegend, als große ¼ Ellen lange und dicke Klumpen, welche in einer groben aber ſehr feſten Grundmaſſe weiſſe Quarzgeſchiebe von welſcher-Nuß-Größe, noch größere Porphirſtücke, feſten grauen faſerigten Schiefer, und noch mehrere Steinarten, alle abgerundet, enthalten, und ein ſehr unförmliches Anſehen haben. Auſſer gedachten großen Klumpen habe ich in dieſer Gegend ſonſt nichts Breccia-artiges finden können.

Anhang
von den Merkwürdigkeiten des Schneekopfs.

Der Schneekopf iſt die höchſte Bergſpitze des Thüringer-Waldgebirges.

Die Stelle, welcher dieſer Nahme, der von manchen Schriftſtellern auch auf den Rücken des Gebirges ausgedehnt worden, von je her ausſchließlich eigen iſt, iſt nur ein großer Hügel von mäſſigem Umfange, der aber auf einem hohen Gebirgrücken aufſteht.

Aus dieſer Urſache bemerkt man auch ſeine Höhe nicht ſo ſehr, als die Höhe anderer aus dem Gebirge heraustretender Berge, z. B. des Inſelsberges, der mit dem Schneekopfe gleiche, wo nicht noch mehr

Digitized by Google

mehr Höhe zu haben scheint, wenn man beyde von der thüringischen Seite betrachtet: allein neuere barometrische Messungen, von denen Hr. Bergsekretär Voigt in Weimar im 2ten Th. seiner mineralog. Reisen, 1785, die erste mir bekannt gewordene Nachricht gegeben hat, bestimmen die Höhe des Schneekopfs und des Inselsberges folgendermassen. Der Schneekopf ist über die

Meeresfläche erhaben 3313 Pariser Fuße.
Der Inselsberg ist über die
Meeresfläche erhaben 3127 " "
Der Schneekopf ist sonach höher
als der Inselsberg 186 " "

Da nun, nach Silberschlags Messung, der Brocken im Harze 3500 Par. Fuße, und nicht mehr, hoch ist: so gehört der Schneekopf immer mit unter die höchsten Berge in Deutschland; wenn es gleich noch höhere Berge in Deutschland giebt; wie z. B. der Fichtelberg 3621 Fuße, und die Schneekoppe, im Riesengebirge bey Schmiedeberg, 4920 Fuße.

Der Schneekopf liegt zwischen Suhla und Ilmenau, von jeder dieser Städte fast gleich weit, das ist beynahe 1½ Meilen, entfernt, im herzogl. sachsengothaischen Gebiete. Das an seinem Fuße entstehende der Schneetiegel genannte tiefe und enge Thal, und das in solches zusammenfließende Wasser zieht sich nach Gräfenroda.

Die Bemerkung des Schneekopfs von andern Berghöhen her, und dessen sonst schwere Herausfindung aus dem Rücken des Thüringer-Waldgebirges, wird durch die 2 Gebäude sehr erleichtert, welche S. D. der jetzt regierende Herzog von Sachsengotha darauf haben erbauen lassen. Jeder Besucher des Schneekopfs wird diesem erhabenen Freunde der Wissenschaften danken, welcher den Gebrauch gedachter

dachter zu dieser Absicht eingerichteter Gebäude denen, die sich bey dem Wirthe im Viehhause auf der Schmücke um den Schlüßel dazu melden, erlaubt.

Die angegebene Höhe des Schneekopfs giebt schon zu erkennen, daß von demselben eine vortrefliche Aussicht zu vermuthen sey; und schon mancher weit gereiseter Besucher des Schneekopfs hat die Aussicht von demselben vorzüglich schön gefunden; wenn gleich nicht so weit, wie die von der Schlesischen Schneekoppe und vom Brocken.

Die Aussicht vom Schneekopf gewinnt dadurch ungemein viel, daß man rings um sich her in der Nähe nichts als Berge an Bergen, alle von Nadelholz schwarzgrün, vor sich ein unabsehlich tiefes enges und finsteres Thal, und, über das alles hinweg, einen großen herrlichen von Mitternacht bis fast Mittag herum laufenden Halbzirkel sieht, der vom Thüringer-Waldgebirge hinter dem Inselsberge anfängt, von den hessischen Gebirgen, dem Harze und denen zwischen Auerstädt und Naumburg befindlichen Höhen eingeschlossen ist, und bis an den ins Baireuthische sich ziehenden Rücken des Thüringer-Waldgebirges fortgeht. Das zwischen diesen die weitere Aussicht abschneidenden Höhen ausgebreitete ebene Land von Thüringen, Mansfeld und Sachsen verschafft den herrlichsten lachendsten Anblick, den man sich denken kann. Am allervortreflichsten ist dieser Anblick alsdann, wann man bey trübem neblichtem Himmel auf dem Schneekopf den Punkt erwartet, wo die Nebel sich trennen, oder der Wind sie wegwälzt. Dann liegt die herrliche Aussicht doppelt so schön, in viel hellerem Lichte und glänzenderen Farben, als sonst, auf einmal da, und überrascht den Beschauer, der, wenn ihm der Anblick neu ist, nicht weiß, wie ihm geschieht. Nie

werde

werde ich den ersten Eindruck vergessen, den dies grosse Schauspiel auf mich machte: ich glaubte damals einen Theil von dem zu sehen, was geschah, als der Erschaffer rief: Es werde! und es war!

Der andere Halbzirkel der Aussicht vom Schneekopf, vom Mittag bis wieder gegen Mitternacht herum, ist nicht ganz so schön, wie der vorher beschriebene; doch sind einzelne Parthieen davon auch sehr angenehm, besonders die Aussicht ins Coburg- und Bambergische, die in den Werragrund und über solchen hinweg, u. d. gl. m. Das übrige wird durch die Rhön- und andere Gebirge theils verdeckt, theils eingeschränkt.

Der Schneekopf selbst ist kahl und nicht beholzt, sondern nur mit Heide- Heidelbeeren- und Preißelsbeeren-Kraut bewachsen. So wohl der heftige Wind, der da auch dann, wann es in mehrerer Tiefe windstille ist, unaufhörlich wehet, als auch die Strenge der Kälte auf dieser Höhe, sind die Ursachen davon.

An dem Abhange der Kuppe wachsen Fichten, davon aber die der Kuppe am nächsten kommenden meistens ohne Gipfel und verkrüppelt sind. Weiter herab, und auf dem Gebirgrücken hin, auf welchem der Schneekopf steht, hat das Nadelholz erst seinen ordentlichen Wuchs.

Auf diesem Gebirgrücken hin, zwischen dem Schneekopf und dem Wege vom Viehhause auf der Schmücke nach Geelberg, in dieser ohngefähr eine halbe Stunde in gerader Linie langen meist ebenen Strecke liegen die berühmten **Teufelskreise**, deren drey sind. Es sind bloße mit Nadelholz umgebene **Stellen, die ehemals Sümpfe waren, jetzo aber bey weitem nicht mehr so sumpfig sind, als die Alten, z. B. Mylius, der Auszug bergmänn. Urkunden**

Digitized by Google

kunden u. ſ. f. ſie beſchreiben. Ich kann mich ganz wohl erinnern, daß ſie, als ich vor ungefähr 30 Jahren zum erſtenmale darüber gieng, ſumpfigter als jetzo waren. Ein über zwey Ellen langer knotigter Dornſtock ließ ſich damals mit einem ſehr geringen Drucke in den Boden dieſer Stellen ſo tief eindrücken, daß er nur noch mit den Fingern zu faſſen war; und, als ich ihn herauszog, war er bis auf die oberſte halbe Elle ſeiner Länge naß, und zwiſchen ſeinen Knoten hieng ein naſſes Zeug, wie Sägeſpäne. Ich habe denſelben Verſuch vor drey Jahren und vor einem Jahre wieder gemacht, und den Boden dieſer Stellen jetzo weit trockener gefunden. Dieſer und noch andere Verſuche beweiſen, daß dieſe berufenen Stellen nichts anders als große Lager von Torf ſind. Der der goldnen Brücke, oder dem Anfange des Weges vom Viehhauſe auf der Schmücke nach Geelberg, am nächſten gelegene Teufelskreis hat drey offenſtehende Löcher voll ſtehenden Waſſers. In einem derſelben fand ich i. J. 1784 das vollſtändige Knochengerippe eines nicht geringen Stückes Wild, das darinn umgekommen ſeyn mußte. Auf demjenigen Teufelskreiſe, welcher dem Schneekopfe am nächſten liegt, und zugleich der größeſte iſt, iſt das berufene Teufelsbad, ein kleiner Teich von faſt viereckigter Geſtalt, mit ſtehendem Sumpfwaſſer angefüllt, und, der Sage nach, unergründlich tief. Man verſichert, daß ehemals mit langen Stangen der Grund deſſelben nicht habe erreicht werden können; doch folgt daraus noch keine Unergründlichkeit.

Dieſe ehemaligen Sümpfe, und noch vorhandene Waſſerſammlungen auf dem Gebirge ſowohl, als die vielen am Abhange deſſelben in den Schneekegel befindlichen Quellen erklären ſich ſehr natürlich

Digitized by Google

aus den häufigen Nebeln, womit dieser Bergrücken einen großen Theil des Jahres umhüllt ist, aus der Heftigkeit und den größern Tropfen des Regens, und dem viel höhern Schnee, welcher daselbst fällt, wie alle Anwohner dieser Gegend wissen.

Es wachsen auf diesem hohen Gebirgrücken verschiedene Kräuter, welche unter die Eigenheiten hoher Gebirge und unter die botanischen Seltenheiten gehören. Ich selbst besitze zwar wenig botanische Kenntnisse; um aber dem Schneekopf und der Gegend um solchen auch von dieser Seite Gerechtigkeit wiederfahren zu lassen, bediene ich mich der von einem Kenner in diesem Fache, dem Hrn. Bergrath und Stadtphysicus D. Joh. Fr. Glaser in Suhla, mir davon gütigst mitgetheilten Nachricht; nach welcher auf und an dem Schneekopf, unter andern Kräutern, auch nachstehende rare Alpenkräuter angetroffen werden:

Vaccinium vliginosum Linn.
Empetrum nigrum Linn.
Andromeda polyfolia Linn. Das Volk nennt es wilden Rosmarin. Es wird in manchen Apotheken fälschlich statt des Ledi palustris vorräthig gehalten.
Vaccinium oxycoccus Linn.
Eriophorum vaginatum Linn.
Ophrys cordata Linn.
Lunaria perennis stand auf einem schwer zu besteigenden Felsen in einem Thale am Fuße des Schneekopfs.

Die Höhe des Schneekopfs, die vortrefliche Aussicht von demselben, und seine natürlichen Merkwürdigkeiten haben ihn schon in den ältern Zeiten zum Gegenstande der Beobachtung aufmerksamer Natur-

Digitized by Google

Naturforſcher, noch mehr aber zum Gegenſtande abentheuerlicher, übertriebener und lächerlicher Volksſagen gemacht, wie es das allgemeine Schickſal aller hohen und merkwürdigen Bergſpitzen iſt.

Die älteſte mir bekannt gewordene gedruckte Erwähnung des Schneekopfs und ſeiner natürlichen Merwürdigkeiten, aus welcher man jedoch nicht unwahrſcheinlich auf noch ältere vorhergegangene Erwähnungen deſſelben ſchließen kann, iſt in Mylii Memorab. Saxon. ſubterr. 1ter Th. S. 57 u. f. Die Stelle der Schneekopfskugeln, an der goldnen Brücke, iſt da ſchon ganz beſtimmt angegeben; mit der Nachricht: Es werden da unterſchiedene Arten von ganzen und halben Kugeln angetroffen, welche in ihren innern Cavernen fluores cryſtallinos, amethyſtinos et alios, oder auch veneriſch- und martialiſchen Glanz führen, kommen mit den Nutzſchener Globulis, mit Pſeudo-adamantibus angefüllt, ratione der äuſſerlichen Farbe und Geſtalt, oder mit denen, ſo in der Gegend Zwickau gar häufig liegen, ganz genau überein. Theils derſelben ſind durch eine äußerliche erhabene Linie gleichſam in vier Theile getheilet, und wegen der innerlichen Bewegung mit dem Geode et Aëtite zu vergleichen. Ratione coloris ſind ſie gleichergeſtalt variabel, und theils cinerei, theils alius coloris, ſowohl einige vollkommen, andere aber ſpitzig. — Ferner trifft man an eben dieſem Orte eine ſonderliche Art von Steinen an, deren theils kleine Käſe, Brodte, Weintrauben, Semmeln präſentiren. — — Auf eben dieſem Schneekopf, welcher auf ſeinem Dorſo vier große Lachen oder Teiche hat, die insgemein die Teufelsbäder genennt werden,

Digitized by Google

finden sich unterschiedene Arten mit Miniaturpunctis ganz besprengter Steine, so in der Luft einige efflorescentiam croceam geben, ganz citronfarbigt und von ungemein starkem Violengeruche sind. So weit Mylius.

Bey seiner Beschreibung der Schneekopfskugeln halte ich mich nicht auf, da ich solche in der Folge selbst beschreiben werde, wie ich sie gefunden habe; so wie auch die besonders gebildeten Steine: aber das muß ich erwähnen, daß die drey, nicht vier, schon beschriebenen Teufelskreise, nicht Teufelsbäder, auf dem Gebirgrücken des Thüringer-Waldes zwischen dem Schneekopf und der goldnen Brücke liegen; und daß die angeblich citronfarbigten Steine u. s. f. weiter nichts als grobe schlechte rothbraune und röthlichtgraue Porphire sind, die mit einer zuweilen sehr zarten Art Moos von gelber, rother, rothbrauner, und noch andern Farben überzogen sind, das den Violengeruch enthält, welcher sich jedoch sowohl als die Farbe gar bald verliert, wenn der Stein aus der Luft weg ins Trockene gebracht wird.

Mehrere, aber auch noch viel abentheuerlichere Nachrichten und Mährchen vom Schneekopf und der umliegenden Gegend enthält der in der Vorrede bestimmt angeführte Auszug bergmänn. Urkunden u. s. f. Nach diesem soll da ein unschätzbares Gut von Metallen und Mineralien seyn, wo Viele ihren Reichthum gehohlt haben sollen; Goldnieren, Rubine, Amethysten, goldhaltiger Glimmer, graues Körner gebendes Erz, Goldkörner in den am Fuße des Schneekopfs befindlichen Brunnen u. d. gl. mehr, soll da zu finden seyn. Dabey wird viel vom Verirren am Schneekopf, einer in dieser drey Viertheile des

Jah-

Digitized by Google

Jahres mit Nebeln bedeckten unwegſamen Gegend ganz natürlichen Sache; von gezeichneten Bäumen, deren ich bey ſo vielen Beſuchen dieſer Gegend auch nicht einen gefunden habe, geſchwatzt; von den wahren Merkwürdigkeiten aber ſehr wenig geſagt.

Ueber dieſe Volksmährchen iſt jetzo das Volk ſelbſt klüger, und nur die Dümmſten darunter ſprechen noch von Schätzen am Schneekopf u. d. gl.

Neuere nach richtigern Grundſätzen mit beſſern mineralogiſchen Kenntniſſen abgefaßte Schriften erwähnen des Schneekopfs auf eine der Wahrheit und Natur der Sache mehr angemeſſene Art.

Davon iſt vornemlich hier anzuführen: D. **Joh. Wilh. Baumers Naturgeſchichte aller Edelſteine u. ſ. f. aus dem lat. überſetzt von v. Meidinger, Wien, 1774.** In dieſer Schrift kommen folgende den Schneekopf und ſeine Gegend betreffende Stellen vor: S. 46 in einer Anmerkung: **Auf den höchſten Bergen in Thüringen und in den Rieſelſchichten habe ich öfters ausgehöhlte ſteinerne Kugeln von verſchiedener Größe gefunden, deren äußerſte Rinde aus Felsſtein, die mittlere aus zartem Hornſtein, und die innerſte aus den zierlichſten Kriſtallen zuſammengeſetzt waren.** Setzt man hier ſtatt des Wortes: **Rieſelſchichten**, Porphirgebirge; und ſtatt des Wortes: **Felsſtein**, Porphir: ſo iſt dieſes die richtigſte Beſchreibung der Schneekopfskugeln, die man geben kann. Auch ich habe dergleichen an mehrern Stellen des Porphirgebirges am Thüringer-Walde gefunden, wohin ſie vom Schneekopf nicht gekommen ſeyn können: aber ſehr ſelten und ſehr einzeln, daher die **die goldne Brücke** benannte Stelle doch der Hauptort derſelben bleibt. Ferner S. 47: **Der Hornmalachit**, malachites corneus,

Digitized by Google

ist ein grüner halbdurchsichtiger Hornstein. Der völlig durchsichtige ist sehr rar: aber des halb- und undurchsichtigen ist eine große Menge. Auf dem höchsten Berge in Thüringen, dem Schneekopf, nicht weit von Subla, habe ich ganze Steinschichten, die theils aus diesem Steine allein, theils mit Chalcedon und Sarder vermischt, bestunden, nicht ohne Bewunderung betrachtet. Aller auf vielmaligen Besuchen des Schneekopfs angewendeten Mühe ohngeachtet habe ich diese Steinschichten am eigentlichen Schneekopf nie finden können; ich bin daher auf die Vermuthung gerathen, ob Hr. Baumer, als Fremder, nicht vielleicht den Nahmen: Schneekopf, auf einen größern Umfang des Gebirgrückens ausgedehnt habe, und unter denen beschriebenen Steinschichten dasjenige verstehe, was ich, in der Einleitung, als Hornsteinarten am Abhange dieses Gebirges nach Heidersbach zu beschrieben habe, wo grüner, grauer, rother und röthlichter Hornstein in grünem Porphir häufig vorkommen. Es befinden sich zwar in meiner Sammlung einige Stücke, die aus edlem und feinkörnigtem grünem und grauem Hornsteine, mit Flecken von durchsichtigem krystallisirtem Quarze, bestehen, an denen aber nichts rothes, vielweniger Sarder ist, der sich durch das durchscheinende vom Hornstein, Achat und Jaspis von gleicher Farbe auszeichnen muß: auch sind sie mir zwar als vom Schneekopf herrührend gebracht worden; ich habe sie aber nicht selbst gefunden, auch aus keiner ganz zuverlässigen Hand erhalten; und ich vermuthe immer noch, daß sie vom Abhange des Waldgebirges nach Heidersbach herein, nicht aber vom eigentlichen Schneekopf sind. Unter den Schneekopfskugeln giebt es welche, die rothen und

auch

Digitized by Google

auch grauen Achat enthalten; aber es fehlt ſtets die zum Chalcedon und Sarder erforderliche Durchſichtigkeit, wenn auch die Farben dieſelben wären.

Ferner ſagt Herr Baumer S. 53: **Daß der Jaspis aus einem zarten durch Eiſen mehr oder weniger gefärbten Thone zuſammen geſetzt werde, habe ich öfters in den Werkſtätten der Natur bemerkt. Ich habe in den Thongruben an der Südſeite des höchſten Thüringer Berges, des Schneekopfs, einen noch halb weichen und ſchon vollkommenen Jaspis; ja auch einen blättrichten Glaskopf geſehen.** Die Thongruben, die Südſeite, der blättrichte Glaskopf: das alles macht mich vermuthend, daß Hr. Baumer hier die Stelle meyne, welche die goldne Brücke heißt. So gewiß es iſt, daß Jaspis Thon zum Grunde, und vielfältig ſeine Färbung durch Eiſen habe: eben ſo gewiß iſt es auch, daß die Verhärtung durch Quarzbeymiſchung geſchehen ſey, daher ſie auch ſo verſchieden iſt. Aber an der angeführten Stelle habe ich nie etwas gefunden, was ich hätte Jaspis nennen mögen, wie die hernach folgende Beſchreibung hierüber und wegen des blättrichten Glaskopfs zeigen wird.

Der Hr. Bergmeiſter Fr. Gottl. Gläſer erwähnt in ſeiner mineralog. Beſchr. des churſächſ. Hennebergs, Leipzig 1775. 4to, in der Einleitung S. 3. u. f. des Schneekopfs, beſchreibt beſonders die Teufelskreiſe, die er aber Teufelsbäder nennt, richtig, ohne jedoch ihre Zahl zu erwähnen; gedenkt der Volksſagen von Fremden, die am Schneekopf allerley ſuchen und graben ſollen, und erklärt ſie durch Leute, welche nach Schneekopfskugeln ſuchen. Dabey erwähnt er dieſe, ohne jedoch ihre äußere und mittlere Steinrinde zu beſchreiben, ſondern er hält ſich

Digitized by Google

blos an den Kern, oder an das, was innerhalb der äußern und mittlern Rinde ist; davon nennt er vorzüglich die Kristallen, welchen, nach Hrn. Gläsers Meinung, bey vielem Feuer, das sie haben, doch die Härte fehlen soll; der amethystfarbigten sollen darunter die meisten seyn. Auch findet man, nach seiner Meinung, in diesen Kugeln Achat, Jaspis, Chalcedon und Eisenram. Hr. Gläser vermuthet Gänge von Achat, Jaspis und Chalcedon auf diesem Gebirge, weil Stücke von diesen Halbedelsteinen, an denen man deutlich sehe, daß sie von Gängen abgerissen seyen, auf diesem Gebirge nichts seltenes wären. So weit Hr. Gläser.

Ein noch neuerer Schriftsteller, Hr. Bergsekretär Voigt in Weimar, erwähnt in seinen mineralog. Reisen, 1782. 1ter Th. S. 17 u. 18, des Schneekopfs, gedenkt des Torfs und schieferigten rothen Porphirs auf diesem Gebirgrücken, und erklärt solchen für sehr sumpfigt. Letzteres ist abwechselnd und kommt auf nässere oder trockuere Jahre überhaupt und auch auf die Jahreszeit selbst an, in welcher jeder Beobachter da ist. Im Ganzen genommen sind diese Stellen doch nicht so sumpfigt mehr, als ehedem.

Im 6ten Stücke der Crellischen chemischen Annalen v. J. 1786. S. 490. u. f. hat der Hr. Leibarzt D. Brückmann zu Braunschweig zwey seltene Porphirarten aus der Gegend des Schneekopfs beschrieben, davon er die eine von dem Hrn. Geh. Rath von Göthe, die andere von mir erhalten hatte. Ich hatte diese nicht selbst gefunden, sondern sie wurde mir von einem Manne gebracht, welcher starb, ehe ich ihn um deren Geburtsort befragen konnte; und es ist daher sehr ungewiß, ob diese sehr seltene und merkwürdige Steinart jemals wieder gefunden

wird;

Digitized by Google

wird; wenigſtens iſt alle Mühe verlohren geweſen, die ich ſelbſt, bey mehrern Schneekopfsreiſen, deshalb angewendet habe. Hr. D. Brückmann beſchreibt dieſe Porphirart folgendermaßen: **Der Grund dieſes Geſteins iſt ein braunrother Jaspis, oder eigentlich ein Porphir, in welchem häufige ohngefähr $\frac{1}{2}$ Zoll große und kleinere Sterne oder roſenförmige Stellen liegen, in welchen man einen quarz- oder feldſpathartigen wie Pech glänzenden ſchwärzlichten Mittelpunkt ſiehet, aus welchen concentriſche ſternförmige Strahlen** und durch dieſe wieder viele rothe zarte concentriſche Zirkel gehen. Auch ſieht man dergleichen vorgedachte ſchwärzlichte wie Pech glänzende Flecken auch außer dem Mittelpunkte der Sterne in dem Porphirartigen Grunde des Steins ſelbſt. Dieſe Sterne oder roſenähnliche Stellen beſtehen aus einem fleiſchfarbigten Chalcedon, der aber doch an verſchiedenen Stellen durch Verwitterung weiß geworden iſt. Meines Erachtens entſtehen die Sterne aus lauter concentriſchen und blättrichten Chalcedonkugeln, welche durchbrochen ſind und folglich ihre innere blättricht- und ſtrahlichte Fügung ſehen laſſen. Weil der Stein porphir- und chalcedonartig iſt, ſo verſteht ſich von ſelbſt, daß er hart iſt und am Stahle Feuer giebt. Ein Stück dieſer Steinart habe ich anſchleifen laſſen, wodurch ſie einen ſchönen Glanz erhalten hat. Noch eine ſeltene Porphirart, ebenfalls aus der Gegend des Schneekopfs, erhielt ich durch die Güte des Hrn. Geh. Raths von Göthe. Dieſer Porphir iſt braunroth; der weiße Feldſpath, welcher auf der Oberfläche etwas ver-

Digitized by Google

wittert ist, geht als weiße Fäden, die neben einander liegen, allenthalben durch denselben, und er enthält zugleich getropfte Chalcedonkörner, welche noch ganz unverwittert sind.

Nachdem ich nun alle mir bekannt gewordene Schriftsteller, welche des Schneekopfs erwähnen, und von dem, was sie davon sagen, das wesentlichste angeführet, will ich nun das Resultat meiner seit dreyssig Jahren dahin gemachten vielen Reisen, und meiner auf den Stellen selbst gemachten mehrmals wiederhohlten Beobachtungen vortragen.

Der eigentliche Schneekopf besteht aus röthlichtgrauem festem Porphir mit sehr wenig Feldspath, der leicht verwittert; daher manche Stücke dieses Porphirs im Bruche löchericht aussehen. Dabey findet sich auch ein brauner sehr grobkörnigter schlechter Porphir; und neuerlichst ein Porphir von röthlichbraun- und weißgrau-gestreifter Grundmasse. Andere Steinarten, als diese, sind mir am eigentlichen Schneekopf nicht bekannt.

Wenn man vom Schneekopf in das am Fuße desselben entstehende und gegen Mittag sich fortziehende Thal, das der Scheetiegel heißt, hinab sieht, wird man am Anfange dieses Thales einer Felsenspitze gewahr. Da ich, um diesen Felsen zu untersuchen, in gedachtes Thal herabstieg, fand ich eine ganze Felsenreihe in das Thal hinab unter einander stehend. Der unterste, welcher die Reihe schließt, ist von sehr beträchtlicher Größe. Sein ganzes weniger, als die meisten hennebergischen Porphirfelsen, zerklüftetes Ansehen ließ mich gleich auf eine edle Porphirart schließen, die ich beym Anschlagen auch fand. Alle diese Felsen bestehen aus derselben Porphirart; der unterste größeste aber hat den festesten und feinkörnigtsten Porphir. Die Grundmasse des-

selben

Digitized by Google

ſelben iſt ſchön röthlichtbraun; in derſelben liegen blaßröthlichte und hochrothe Feldſpath- und graue Quarzfleckchen. Die Feinkörnigkeit und Feſtigkeit dieſes Porphirs kommt den edleren Jaspisarten gleich; welches um ſo merkwürdiger iſt, da der ganze Abhang des Berges, außer dieſer Felſenreihe, weit um ſolche her aus ſo grobem ſchlechtem Porphir beſteht, daß man ihm dieſen Nahmen kaum geben mag.

In dem Schneetiegel habe ich, außer dem gedachten groben Porphire, nur ſelten einige beſſere Porphirarten, zuweilen mit weißen und grauen Hornſteinflecken, gefunden. Die den Schneekopfskugeln ähnliche aber nicht allemal kuglichte Porphirſtücke mit Quarz und Quarzkriſtallen, und zuweilen mit Achat, welche ich, ſehr einzeln und ſelten, da gefunden habe, können, der Lage nach, ganz wohl von der goldnen Brücke herab durch Waſſer dahin gekommen ſeyn.

Wenn man aus dem Schneetiegel den Berg hinan ſteigt, um auf den Weg nach Geelberg und auf die goldne Brücke zu kommen, trift man nicht nur häufige tafelartige Stücke, ſondern in gedachtem Wege ſelbſt auch große liegende Schichten rother und grüner Thonſchiefer an. Sie ſpalten in ohngefähr fingersdicke Tafeln; die grünen ſind feſter, als die rothen, und ſcheinen etwas Quarzbeymiſchung zu haben.

Noch feſter, und mit zartem ſilberfarbigtem Glimmer vermiſcht, iſt eine braune Thonſchieferart, am Abhange eben dieſes Berges.

Wenn man von dieſen rothen quer durch gedachten Weg ſetzenden Schieferlagern an in dieſem Wege bergan fortgeht: ſo findet man, unter den grauen, röthlichten und rothbraunen in dieſer Gegend gewöhnlichen Porphiren einzelne Granitgeſchiebe, häu-

Digitized by Google

häufiger Breccia-Arten, deren Hauptfarbe grün und weiß ist, und feste grüne Porphire. Kurz zuvor, ehe der Weg eben zu werden anfängt, wird man auf beyden Seiten des Weges in den Fahrgleisen die in der Erde liegenden runden Porphirkugeln gewahr; und dann ich man auf der goldnen Brücke und an der Stelle der oft gedachten Schneekopfskugeln.

Diese liegen in der Dammerde ¼ Elle bis 1 Elle tief lose in einem röthelrothen schmierigt- und fettigten Eisenthone, der, wenn er trocken ist, umbrafarbigt aussieht und fein ist. In dieser Erdschicht liegen die Kugeln. Gräbt man tiefer, so kommt man in einen ziegelrothen groben Porphirgrus, und findet keine Kugeln mehr. Den eigentlichen Umfang, wie weit an dieser Stelle umher diese Kugeln sich finden, genau und richtig zu bestimmen, habe ich mir niemals Zeit genug nehmen können. Ihre Gestalt ist selten völlig rund, die meisten sind oval, und nur an einer einzigen habe ich die von Mylio bemerkte äußerliche Erhöhung, wodurch die Kugel gleichsam in zwey Hälften getheilt wird, gefunden. Ihre Größe geht von ½ Zoll bis zu ½ Elle im Durchschnitt, allein die über 3 bis 4 Zolle großen sind sehr und die ganz großen äußerst rar. Ihre äußere Rinde ist Porphir, der aus den drey Farben, grau, röthlicht, braun, in mannigfaltigen Mischungen und Veränderungen besteht, bald gröber und loser, bald fester und feinkörnigter ist. Eben so verschieden sind auch die eingemischten Feldspath- und Quarz-Fleckchen an Farbe, Größe und Menge; doch sind erstere meistens röthlicht, letztere meistens grau. Zuweilen polirt sich, bey angeschliffenen Schneekopfskugeln, die äußere Porphirrinde mit einer jaspisartigen Politur. An dieser äußern Porphir-

phirrinde ſteht inwendig eine Hornſteinrinde an, die bald ſo dünn wie ein Pferdehaar, bald bis eine Linie dick, meiſtens grau, zuweilen auch weiß, röthlicht, bläulicht, roth, braun iſt. Auf dieſer Hornſteinrinde, die in allen Kugeln ohne Ausnahme vorkommt, ſitzt dann der Kern, oder das Innere der Kugel, welches von ſehr verſchiedener Größe, bald in groſſen Kugeln ganz klein, bald in kleinen Kugeln ziemlich groß, und von ſehr mannigfaltiger Beſchaffenheit iſt. Man findet immer welche von noch nicht vorgekommenen Inhalte: doch laſſen ſich die meiſten, nach ihrem Inhalte, in folgende Claſſen bringen:

Die Schneekopfskugeln enthalten

1) Quarzkriſtallen von ſehr vielerley Farben, Bildungen, Größe. Man findet kurz- und dickzackigte, lang- und dünnzackigte, ſtehende und liegende, flache tafelſteinartige liegende und dabey dreyeckigte; große ſehr ſelten, und dieſe am ſeltenſten durchſichtig, meiſt nur durchſcheinend, wolkigt, voller Flecken und Unreinigkeiten; mittlere häufiger, mehr durchſichtig und rein; kleine bis ſo zart, daß ſie kaum zu unterſcheiden ſind. Ihre Farben gehen von der dunkelſten Bräune des rauchfarbigten Kriſtalls bis zum reinſten Weiß, welche letztere die ſeltenſten, aber von großer Schönheit, herrlichem Feuer und Waſſer, nur nicht leicht, geſchnitten, über Linſengröße rein zu haben ſind. Rauchfarbigte und amethyſtfarbigte, die auch viel Feuer haben, ſind, geſchnitten, bis zu Erbſengröße rein zu haben. Es giebt auch gelblichte, bläulichte, und beſonders ſchöne ganz blaß violette Kriſtallen darunter. Letztere, und braune, und weiße, geſchnitten, facettirt und theils brillantirt, enthält meine Sammlung,

Digitized by Google

lung, zum Beweise, daß sie nicht zu weich, vielmehr von Feuer und Wasser schön genug sind, um verarbeitet, gefaßt und getragen zu werden.

Es finden sich auch unter den Kristallkugeln solche, auf deren Kristallen wieder eine Quarzrinde mit kleineren glänzenden Kristallen aufliegt. Noch andere haben auf weißen Kristallen einen bläulichten, röthlichtgrauen und auch gelben leichten Ueberzug, der matt und wie angehaucht aussieht.

2) Hornstein und Achat, von vielerley Farben und Adern, doch sind die weißen, grauen, grauröthlichten und graubraunen Farben immer die gewöhnlichsten. Die Adern und Streifen des Achats sind oft ungemein schön: viele Kugeln enthalten Vestungs-Achat. Rother Achat ist selten; ein einzigesmal habe ich rothen Achat mit schwarzen Dendriten gefunden. Der Achat hat Quarz-Kristallen zwischen sich, und umgekehrt.

3) Eisenerz. Hr. Gläser nennt es a. a. O. Eisenram. Es ist blättricht und liegt zuweilen in blättrichten Drusen, wo die Blätter bis 1-Linie groß sind, meistens aber in sehr zarten Blättchen an einander. Oft liegen diese glänzenden eisenfarbigten Blättchen zwischen sehr zarten glänzenden weißen Kristallen, welches sehr schön aussieht. Der meiste dieses Eisenglanzes ist eisenfarbigt glänzend; seltener ist er kupferroth und glänzend. Aller dieser Eisenglanz liegt auf einer Hornsteinrinde.

4) Erde, rothbraune, gelbe, braune, bald körnigt, bald blättricht, ebenfalls auf einer Hornsteinrinde.

Außer

Außer den Schneekopfskugeln kommen an dieſem Gebirgsrücken hie und da noch folgende merkwürdige und der Beſchreibung werthe Steinarten vor, die als Geſchiebe herumliegen, manche auch vom Waſſer fortgebracht ſind, daß man alſo ihre Stellen nicht ſo beſtimmt, wie die der Kugeln, angeben kann:

Große Stücke von graubraunem edlem Porphir, in dem Flecken und Neſter von violettem halbdurchſichtigem Hornſtein, der, nach ſeinem Bruche, und der Art, wie er ſpringt, vielleicht zum Quarz gehöret, und große Druſen von violetten liegenden tafelartigen Quarzkriſtallen befindlich ſind. Ferner:

Die aus Mylio oben angeführten figurirten Steine, welche Käſen, Broden u. d. gl. ähnlich gebildet ſind. Hr. Gläſer a. a. O. S. 6 fertigt ſie ſehr kurz mit der Entſcheidung ab: daß ſie in der Einbildung beſtünden u. ſ. f.

Wenn man auch in unſern Zeiten auf die zufällige Geſtalt und Bildung der Steine nicht mehr den Werth der Alten legt, ſo ſind doch die hier gemeynten durch ihre Steinart, von der Hr. Gläſer kein Wort erwähnt, merkwürdig. Dieſe und andere dergleichen knotigte wie zuſammengeſchnürte Knöpfe u. d. gl. ausſehende Steine finden ſich auf gedachtem Bergrücken hie und da; ihre äußere Oberfläche fühlt ſich mehlicht an, und iſt röthlicht-weißgrau. Beym Anſchlagen zeigen ſie eine edle rothbraune auch zuweilen röthlichtgraue feinkörnigte Porphirart mit Neſtern und Flecken von grauem, bläulichtem, röthlichtem, röthem und braunem Hornſtein und zuweilen Achat. Sie ſind eben, als wenn ſie aus vielen kleinen zuſammengewachſenen Schneekopfskugeln beſtünden.

Ich

Ich schließe nunmehro diesen Anhang vom Schneekopf, von dem meines Wissens noch niemand ausdrücklich geschrieben hat, welcher durch vielmalige Besuche desselben in den Stand gesetzt gewesen wäre etwas einigermaßen vollständiges darüber zu liefern. Es wird mich freuen, wenn meine Bemerkungen den Besuchern dieser merkwürdigen Bergspitze nützlich seyn, und größern Mineralogen zu einer noch vollständigern und richtigern Beschreibung derselben Veranlassung geben sollten.

Vom Rupberg.

Bey Abfassung des vorstehenden Anhanges vom Schneekopf dachte ich noch nicht daran, die Grenzen des churſächsischen Hennebergs nochmals zu überschreiten. Allein einige neuerlichst auf den Rupberg gemachte Reisen, und eine erhebliche daselbst bemerkte Seltenheit veranlassen mich dazu.

Der Rupberg liegt eine Meile von Suhla, zwischen dem sachsengothaischen Orte Melis, und dem zur hessencasselischen Herrschaft Schmalkalden gehörigen Orte Steinbach-Hallenberg fast in der Mitte. Die Kuppe des Rupbergs ist hessisch; der östliche, südliche und westliche Theil des Gebirgrückens, und des Abhanges desselben ist sachsengothaisch und churſächsisch.

Die Kuppe des Rupbergs ist, wie die des Schneekopfs auch, ein großer Hügel, der aber auf einem beträchtlich hohen Gebirgrücken aufsitzt, und daher eine solche Höhe hat, daß er weit umher gesehen wird,

Digitized by Google

wird, und, wenn man ihn erſtiegen hat, eine treffliche Ausſicht verſchaft.

Hr. Gläſer, der einzige mir bekannte Schriftſteller, welcher des Rupbergs, obgleich vorübergehend, erwähnt, ſagt in ſeiner mineralog. Beſchr. des churſächſ. Hennebergs, S. 4, daß der Rupberg gleich beym erſten Anblicke als etwas beſonders in die Augen falle, in der Höhe dem Schneekopf faſt nichts nachgebe, und ſich noch beſſer als der Schneekopf ausnehme, da er mehr frey liege. Alles dieſes, bis auf die Höhe des Rupbergs, iſt der Sache gemäß: allein man bemerkt ſowohl, wenn man vom Schneekopf auf den Rupberg herab-, als wenn man vom Rupberg zum Schneekopf hinauf ſieht, gar deutlich, daß der Schneekopf merklich höher iſt. Wenn der Schneekopf, wie vorangeführt, 3313 Fuße über die Meeresfläche erhaben iſt: ſo muthmaße ich, daß der Rupberg ohngefähr zwiſchen 3100 und 3200 Fuße hoch möchte gefunden werden. Dieſe Muthmaßung nach dem Augenmaße bleibt indeſſen ſo lange noch ſehr ungewiß, bis die Höhe wenigſtens barometriſch gemeſſen wird.

Der Rupberg ſteigt viel ſteiler an, als der Schneekopf. Seine Kegelgeſtalt iſt nicht rund, ſondern länglicht, von Südweſt gegen Nordoſt geſtreckt. Die oberſten 20 bis 30 Ellen ſeiner Höhe beſtehen aus Porphirfels, der mit weniger Erde bedeckt iſt. Die Kuppe theilt ſich ganz oben in zwey Spitzen, zwiſchen denen eine ungefähr 6 Ellen tiefe und 15 bis 20 Ellen lange Vertiefung iſt. Die ſüdweſtliche Spitze iſt etwas höher, die nordöſtliche etwas niedriger; im Porphirfels und ſonſt ſind ſie einander gleich.

Die Steinarten dieſer Gegend ſind folgende:

Der Abhang des Bergrückens, auf dem der Rupberg aufſteht, beſteht aus Granit und Porphir;

Digitized by Google

unterwärts mehr Granit, oberwärts mehr Porphir. Dazwischen kommen Breccia-Lager, in liegenden dünnen schieferartigen Lagen, und graue festere und weichere Schiefer vor. Am nordwestlichen Abhange des Rupbergs sollen bey einer bekannten Brunnquelle Wetzsteinschiefer seyn.

Auf dem Bergrücken, am Fuße der Kuppe des Rupbergs, ist alles Porphir, der meistens edel und jaspishart, von röthlichtbraungrauer Farbe, mit vielen grauen Quarz- und röthlichten Feldspath-Fleckchen ist. Unter den da herum liegenden Porphirgeschieben finden sich viele, deren Grundmasse röthlichtbraungrau mit zarten rothbraunen durchsetzenden oft ziemlich parallel laufenden Streifen ist. Die Felsen auf beyden Spitzen bestehen aus der schon beschriebenen röthlichtbraungrauen Porphirart mit gewöhnlichen Quarz- und Spath-Fleckchen; haben aber das besondere, daß, neben den häufigen grauen Quarzfleckchen, auch noch braune halbdurchsichtige fünf- und sechsseitige eben so vielseitig gespitzte Quarzkristalle darinn liegen, welches ich in keiner andern Porphirart gefunden habe.

Die wichtigste Seltenheit auf dem Rupberg ist der am nordwestlichen Abhange der südwestlichen Spitze befindliche **säulenförmige Porphirfels**; eine auffallende Seltsamkeit!

Ich erinnere mich sehr wohl, da ich diese Bergspitze vor mehr als 30 Jahren das erstemal besuchte, auf dieser nemlichen Stelle etwas bemerkt zu haben, das mir wie vier oder sechs an einander gelegte viereckigte lange Steine vorkam, und das ich damals für Menschenwerk hielt. Nachher bin ich niemals wieder auf just dieselbe Stelle gekommen. Allein ein Freund von mir, der wohl nicht Mineralog ist, aber doch die Steinarten der hiesigen Gegen-

Digitized by Google

den kennt, und das ungewöhnliche vom gewöhnlichen zu unterſcheiden weiß, kam unlängſt durch Zufall auf dieſe Stelle, fand dieſen Felſen von ſäulenförmigem Porphir auffallend ſeltſam, und bewegte mich zu einer Unterſuchungsreiſe dahin. Mit Erſtaunen betrachtete ich dieſe Säulengruppe, die auch kein gänzlich Unwiſſender anblicken kann, ohne zu denken, er habe ſo etwas noch nicht geſehen.

Da mich alle Umſtände überzeugen, daß dieſes das nemliche ſey, wovon ich ſchon ehemals etwas bemerkt habe; das Bild aber, was mir davon noch im Gedächtniſſe ſchwebt, ſo viel kleiner iſt, als ich die Sache ſelbſt jetzo finde: ſo vermuthe ich, daß in dieſer langen Zeit durch das Regenwaſſer mehrere Säulen ſichtbar gemacht, und die ſolche ſonſt bedeckende Erde weggewaſchen worden; womit die felſigte Beſchaffenheit des Ortes ſehr übereinſtimmt. Iſt dieſe Vermuthung gegründet, ſo dürfte ſich dieſe Säulengruppe in der Folge, durch dieſelbe Verfahrungsart der Natur, noch ferner vergrößern.

Die dermalige Geſtalt und Beſchaffenheit derſelben iſt folgende:

Es lehnen 10 bis 12 Stück ungleichſeitig-vier- und fünfeckigte Porphirſäulen an einander an, ſo, daß das Ganze eine umgekehrt-fächerartige Geſtalt hat, oder unten breiter als oben iſt. Die längſten Säulen, deren wenige nur in der Mitte der Gruppe ſind, haben bis 6 Ellen Länge; die an den Seiten befindlichen ſind kürzer; daher das Ganze oben ſchmäler als unten iſt. Die Säulen ſind 6 bis 10 Zolle ſtark, nur wenige liegen ſo frey, daß man deutlich ſieht, daß ſie durch Klüfte getrennt und an die andern angelehnt, nicht angewachſen ſind. Ihre Ecken ſind nicht ſo ſcharf, und ihre Oberfläche nicht ſo eben, wie die der Baſaltſäulen; aber obgleich die

Digitized by Google

Ecken etwas abgerundet und die Seitenflächen mehr rauh, verwittert und mit Moos bewachsen sind: so ist doch die Säulengestalt selbst so deutlich in die Augen fallend, und so sehr von der sonstigen in schräg liegenden Schichten bestehenden Gestalt der übrigen Porphirfelsen dieser Kuppe verschieden, daß man auch nicht einen Augenblick zweifeln kann, daß es Säulen sind. Die Porphirart, daraus sie bestehen, ist dieselbe oben beschriebene röthlichtbraungraue.

Am nordöstlichen Abhange der nordöstlichen Spitze habe ich mitten in einem Porphirfelsen von gewöhnlicher Lage und Steinart eine ungefähr zwey Ellen dicke perpendiculär herabgehende Schicht gefunden, die aus lauter viereckigten bis 4 Zolle ins Gevierte starken Stücken bestand, welche lose an einander stehen, und wie in den festen Porphirfels eingeschlagene viereckigte Keile sich darstellen. Die Steinart derselben war ebenfalls der da gewöhnliche röthlichtbraungraue Porphir. Ueberhaupt scheint dieser Porphir am meisten in viereckigter Gestalt von den festen Felsen abzufallen. Er hat dabey noch das besondere, daß er klingt, wie der Basalt. Gleich unter der beschriebenen Säulengruppe fand ich ein gleichfalls viereckigtes Porphirstück von ausserordentlich festem und feinkörnigtem rothbraunem Porphir, der so edel ist, als der von den Felsen am Fuße des Schneekopfs.

Die Aussicht vom Rupberg herab ist ganz ungemein schön. Er ist für die Aussicht nach Franken das, was der Schneekopf für die nach Thüringen ist. Die nahe Aussicht ist viel angenehmer, als die um den Schneekopf herum. Der Anblick des waldigten Bergrückens, auf dem der Rupberg steht, contrastirt sehr gut mit dem Thale, darinn Melis

und

Digitized by Google

und Zella liegen. Der Halbzirkel der weiten Ausſicht fängt an dem durchs Coburg-Bamberg-Bareuthiſche ſich hinziehenden Rücken des Thüringer-Waldgebirges an, und zieht ſich bis dahin herum, wo dieß Gebirge ſich bey Eiſenach ins Heſſiſche zieht. Alle dazwiſchen liegende Höhen ſtehen dem Auge blos. Die zwey Gleichberge bey Römhild ſtellen ſich hier als nur einer dar, weil der eine an dem andern anzuſtehen ſcheint.

Der Rupberg iſt ein Hauptgegenſtand vieler Volksſagen und Mährchen bey ſeinen nächſten Anwohnern. Der Grund dazu iſt hiſtoriſch wahr; wird aber vom Volke mit ſo vielen Zuſätzen und Ungereimtheiten verwirrt, daß die hiſtoriſche Wahrheit darinn nicht mehr zu erkennen iſt.

Von dem Schloſſe, das ehemals auf dem Rupberg geſtanden haben ſoll, iſt mir keine andere Nachricht bekannt, als folgende in Cyr. Spangenbergs henneb. Chronik, S. 144 der Meininger Ausgabe in 4to: Nach Graf Poppa von Henneberg Tode hat ſeine nachgelaſſene noch junge Wittwe Frau Hildegard über etliche Jahr ſich wiederum verehlichet mit Hrn. Thymon von und zu Nordeck, dem ſie einen Sohn gebohren mit Nahmen Gebhard, welcher hernach das Schloß zum Ruprechts, (etliche Schrift hält Rußberg oder Rupperg) unter der bloßen Leuben am Thüringer Walde, nicht weit vom Dorfe Meles, zerbrochen, und daraus eine Kirche, in St. Blaſii Ehre, geſtiftet und St. Blaſii Zell genannt, reichlich begabt, und dem Kloſter Reinhardsbrunn eingeleibt. Auch ſonſt zwo Kirchen, eine zum Heinrichs, an der Höſel unter Suhla, in St. Ulrichs, die andere nicht weit davon zu Albrechts, in St. Nicolai Ehre erbauet, welche

Digitized by Google

che Oerter hernach allezeit hennebergisch gewesen. Ao. 1116. wird dieser Hr. Gebhard von Nordeck in einem Briefe zu Erfurt datirt, beneben seinen beyden Stiefbrüdern Bischoff Poppen und Graf Gottwalden von Henneberg, zu Zeugen angezogen. Ao. 1120. ist Hr. Gebhard von Nordeck den 28. Januar ohne Erben gestorben, oder wie etliche schreiben, jämmerlich erwürgt worden, und, vermöge eines Erbvertrags, seine Herrschaft an die Grafen zu Henneberg kommen.

Diese historischen Umstände verunstaltet das Volk mit einer Menge Fabeln, unter welchen die Sage von einem großen da vergrabenen Schatze am stärksten fortgepflanzt, und, trotz ihrer Unwahrscheinlichkeit, am meisten geglaubt wird. Eben der beschriebene säulenförmige Porphirfels heißt beym Volke die Kelkerthüre, wo der Eingang zu dem vergrabenen Schatze seyn soll. Mein Freund, der diese Säulen bemerkt hat, versichert mich, daß in den wenigen zwischen der Zeit seiner Bemerkung und meiner Dahinkunft mit ihm verflossenen Wochen die Gestalt dieser Säulengruppe gewaltsam verändert, und die schönste ausgebildetste Säule weggenommen oder zerstückt worden sey. Es wäre sehr zu bedauern, wenn der Aberglaube ferner Gelegenheit geben sollte, diese merkwürdige natürliche Seltenheit zu beschädigen, oder wohl gar zu verwüsten.

Digitized by Google

II.

Broussonet Abhandlung von den verschiedenen Arten der Meerhunde oder Hayfische. Aus den Abhandlungen der französischen Akademie der Wissenschaften fürs Jahr 1780 mit Anmerkungen und Zusätzen.

Man ist noch nicht darüber einig, was für einen Fisch die Alten unter dem Namen Squalus verstanden haben. Artedi begriff darunter eine Familie von Knorpelfischen, die sich ziemlich gleichen, und die man gemeiniglich Meerhunde oder Hayfische nennt. Ihr Körper ist länglicht; die Augen und Kiemenöfnungen liegen an den Seiten; und diese Merkmale sind hinlänglich, um sie von den Rochen zu unterscheiden, welche sonst viel Aehnlichkeit mit ihnen haben. Bey den Arten dieses Geschlechts geht die Zahl der Kiemenöfnungen bis auf sieben, niemals aber unter vier. Dieses Merkmal macht, daß man sie nicht mit denjenigen Knorpelfischen verwechseln kann, welche nur eine dergleichen Oefnung haben, wie der Stör, und diejenigen, welche Linne' unter dem Namen Chimäera (Meerratze) begriffen hat. Die Gegenwart der Bauchfloßen sondert sie außerdem auch von den Lampreten ab a).

a) Den Namen events hat mir Hr. Daubenton mitgetheilt, welcher damit die Kiemenöfnung der Knorpelfische belegt hat. Bisweilen nennt man sie auch Boutonnieres.

Digitized by Google

Keine Art von denen, welche ich geſehn habe, hat in der obern Kinnlade ganz gleiche Zähne wie in der untern. Dieſe Verſchiedenheit fällt inſonderheit bey der Art auf, welche ich Griſet nennen werde. Dieſe hat oben Zähne ohne Einſchnitte und kegelförmig; unten aber breite ſägeförmig eingeſchnittene Zähne. Geoffroi, Herissant und Steno [b]) haben uns über den Bau dieſer Theile genaue Bemerkungen geliefert, ſo wie auch über die Art, wie dieſe Zähne einander erſetzen. Weil ſie niemals ganz gleich und ähnlich ſind, ſo nahe auch ſonſt die einzelnen Arten an einander gränzen, ſo geben ſie ganz ſichere Unterſcheidungszeichen ab. Ein Fiſch aus dieſer Familie hat in ſeinen Zähnen ſo viel Aehnlichkeit mit einigen Rochenarten, daß man nicht wiſſen würde, zu welchem Geſchlechte er zu zählen ſey, wenn die Kinnladen nicht noch andre Kennzeichen darböten, um ſie gehörig zu unterſcheiden. An allen Meerhunden, die ich unterſucht habe, war die obere Kinnlade länger als die untere; bey den Rochen hingegen übertrift dieſe die andre an Länge. Auch ſind die Knorpel der untern Kinnlade der Hayfiſche viel breiter als die von der obern. Bey den Rochen aber ſind beyde Knorpel, ſoviel ich bemerkt habe, einander ziemlich in der Breite gleich. Bey den meiſten Arten dieſes Geſchlechts bemerkt man hinter den Augen eine beſondere Oefnung, durch welche ſie vielleicht das Waſſer in den Schlund einlaſſen. Dieſen Theil nenne ich das Loch an den Schläfen.

Die Bruſtfloßen ſind bey den meiſten Arten ziemlich gleichförmig gebildet, ſie ſind allezeit größer als die

b) Memoires de l' Academie année 1741. p. 34. 1749. p. 235. Nicol. Stenon. Element. Myologiae, Amſtel. 1669.

Digitized by Google

die Bauchflossen, und gemeiniglich stehen sie von diesen und von der Spitze der Schnautze in gleicher Entfernung ab. Bey einigen Arten sind sie unterdessen der Schnautze näher; und in diesem Falle pflegt die Flosse hinter dem After zu fehlen. Die Bauchflossen stehen nahe beysammen, um den After herum, und sind bey den Männchen mit den Zeugegliedern vereinigt. Eine einzige Art hat diese Flosse unzertrennt und zusammengefügt. Die erste Rückenflosse steht bald vor bald hinter der senkrechten Linie der Bauchflossen. Dieser Unterschied, welcher auf der Gestalt des Körpers und der Stellung der übrigen Flossen beruhet, leitet auf eine sehr kenntliche Abtheilung dieses Geschlechts. Bey den langgestreckten Arten mit spitziger Schnautze, welche keine Flossen hinter dem After, desgleichen breitere Brust- und Bauchflossen haben, liegt die erste Rückenflosse jenseit der senkrechten Linie der Bauchflossen. Bey diesen letztern sind die Brustflossen viel niedriger, öfnen sich horizontal, und gleichen den Bauchflossen sehr.

Einige Hayfischarten sind sehr gefräßig; andere leben fast ganz allein von Meergewächsen oder weichen Meerthieren; diese ziehn in Haufen, und ihre Gesellschaft wird nie durch ein Bedürfniß getrennt. Die Arten hingegen, welche von Thieren sich nähren, und ihre eigne Art nicht schonen, leben einsam und bleiben selten lange Zeit an einem Orte. Diese Fische bringen auf einmal mehrere Junge hervor c) als die Rochen, weil ihre Gestalt sie, wenn sie jung sind, leichter eine Beute großer Thiere werden läßt, als die Rochen; und weil die Natur, aus Vorsorge für die Erhaltung der Arten, mehrere Mittel der Ver-

c) Rondelet I. p. 342.

Digitized by Google

mehrung denjenigen Individuen gegeben hat, welche schwache Organe haben, als denen, welche durch ihre starken Glieder und durch eine vortheilhaftere Form wider die Gewalt des Stärkern gesichert worden sind.

Man beschäftiget sich wenig mit dem Fange dieser Fische; auf den Märkten trift man sie daher nicht häufig an. Ihr Fleisch ist hart und von schlechtem Geschmack; die getrocknete Haut wird zu mancherley Gebrauch angewendet. Die man im Handel unter dem Namen von Seehundsfellen und Chagrin kennet und führt, kommen von mehrern Arten [d]). Aus einigen Arten bereitet man auch Oel. Die Alten und die ersten Schriftsteller von der Naturgeschichte der Fische haben uns nur unvollkommene Beschreibungen von diesem Geschlechte hinterlassen. Sie scheinen dabey mehr ihre Einbildungskraft als die Natur zu Rathe gezogen zu haben. Selbst unter den Neuern haben wenige die Arten dieser Familie genau beschrieben; und fast überall ist die Synonymie unrichtig.

Die ersten Schriftsteller, welche nach der Wiederherstellung der Wissenschaften über die Ichthyologie geschrieben haben, beschäftigten sich mehr mit Aufsuchung der Namen, unter welchen die griechischen und lateinischen Autoren die Fische beschrieben haben,

d) Mit diesen Häuten polirt man Holz, Elfenbein u. s. w. Die Scheiden- und Futteralmacher brauchen sie, etwas weicher und glätter gemacht, ihre Arbeit zu überziehn. Dieses nennet man von dem Namen des ersten Erfinders couvrir en Galluchat. Siehe Du Hamel Traité des Pêches Part. II. sect. IX. p. 297.

Digitized by Google

haben, als mit genauen Beschreibungen und Abbildungen der Fische, welche sie vor sich hatten. Sie haben uns dicke Bände über die mancherley Bedeutungen der von den Alten gebrauchten Benennungen vorzüglich bey den hier abgehandelten Arten hinterlassen, und die lächerlichsten Fabeln aufgenommen. Statt aller Beyspiele, die ich anführen könnte, mag dieß einzige dienen! Die Alten, und insonderheit Aelian, haben die Nachricht, daß einige Fische ihre Jungen in den Magen aufnehmen, sobald eine nahe Gefahr sie zwingt sich zu verbergen, und daß sie hernach ohne Schaden wieder herauskommen. Aelian nennt einen davon Glaucus. Rondelet hatte so wenig Mistrauen gegen diese einfältige Erzählung, daß er vielmehr daher einen Beweiß gegen die Meinung derjenigen nimmt, welche diesen Namen auf einen Fisch zogen, dessen Rücken mit Stacheln bewafnet ist, weil er meinte, daß dadurch die Jungen verhindert würden in den Magen der Mutter zu kriechen. Er gab diesen Namen lieber einem Hayfische, dessen Körper blau und ohne Dornen ist. Derselbe Schriftsteller versichert in dem Magen eines Hayfisches, des sogenannten Meerfuchses, mehrere lebendige Junge gefunden zu haben, und daraus leitet er einen neuen Beweis für die von ihm angenommene Meinung her. Sogar verwirft er die Versicherung der Fischer, daß diese kleinen Fische den großen zur Nahrung dienen sollten, als einen Irrthum; und um allen Einwendungen zuvor zu kommen, fügt er hinzu, daß die Länge des Schwanzes die Jungen gar nicht hindere in den Magen zu kriechen; denn dieser Theil sey noch nicht so steif als bey großen Thieren, sondern lasse sich nach allen Richtungen biegen. Geßner, Aldrovand und selbst Ray haben diese Stelle nachgeschrieben, und ihr

dadurch

Digitized by Google

dadurch einige Wahrscheinlichkeit gegeben *). Dieser Fehler beweiset, wie schwer die Kunst zu beobachten sey, und wie schädlich in der Naturgeschichte eine übelverstandene und angebrachte Gelehrsamkeit werden könne. Ein so sonderbarer Gedanke würde sicherlich dem Rondelet nicht eingekommen seyn, wenn er es gewagt hätte, von der Meinung der Alten abzugehn.

Die einzelnen Arten werde ich in drey Abtheilungen bringen. In die erste gehören die Fische mit einer Floße hinter dem After und Löchern an den Schläfen; in die zweyte kommen diejenigen, welche zwar die Floße hinter dem After aber keine Löcher in den Schläfen haben; die dritte faßt die Arten mit Löchern in den Schläfen und ohne Afterfloße in sich.

Erste Abtheilung

enthält die Arten mit einer Schwimmfloße hinter dem After und Löchern in den Schläfen.

1. Die Isabelle. Die erste Rückenfloße steht auf der senkrechten Linie der Bauchfloßen.
2. Die Rußette. Ein Lappen und wurmförmiger Anhang an der Oefnung der Nasenlöcher.

3. Die

*) Willughby Appendix S. 15. in der anatomischen Beschreibung der Art Emißole durch Edw. Tyson, wo er diese Geschichte auf alle mögliche Art wahrscheinlich zu machen sucht. Er zweifelt zwar daran; hat aber nicht das Herz dem Rondelet zu widersprechen. Sonderbar genug ist es, daß man den nehmlichen Irrthum noch in den Werken von manchen neuern und berühmten Schriftstellern antrift!

Digitized by Google

3. Die Felsenkatze (Chat-Rochier). Zwey Lappen an der Oefnung der Nasenlöcher.
4. Der Milander. Zähne fast dreyeckigt, und an dem vertikalen Rande eingeschnitten.
5. Der Emißole. Sehr kleine stumpfe Zähne.
6. Der Barbillon. Ein wurmförmiger Anhang an den Nasenlöchern.
7. Der Barbü. Eine Menge von wurmförmigen Anhängen um die Oefnung des Mauls herum.
8. Der Tiger. Ein langer Schwanz; die beyden letzten Kiemenöfnungen mit den andern vereiniget.
9. Der galonnirte. Sieben schwärzlichte Streifen erstrecken sich parallel von der Spitze der Schnauze bis an den Schwanz.
10. Der geäugte hat einen großen schwarzen Fleck in einem weißen Felde an beyden Seiten der Brust.
11. Der Hammerfisch. Der Kopf in Gestalt eines Hammers.
12. Der Pantoffelfisch mit herzförmigen Kopfe.
13. Der Grauling (Griset) mit sechs Kiemenöfnungen auf jeder Seite.
14. Der Meerfuchs. Der obere Lappen des Schwanzes hat beynahe die Länge des ganzen Körpers.

Zweyte Abtheilung

enthält die Arten mit einer Floße hinter dem After, aber ohne die Löcher im Schlafe.

15. Der Glaucus (Meerblaue). Die Seiten des Schwanzes glatt; am Ende des Rückens eine Grube.

16. Die

Digitized by Google

16. Die Nase. An beyden Seiten des Schwanzes eine hervorstehende Falte.
17. Der Perlon. Sieben Kiemenöfnungen an jeder Seite.
18. Der große Hay. Kegelförmige Zähne ohne Einschnitte.
19. Der Menschenfresser (Requin). Dreyeckigte an den Rändern sägeförmig eingeschnittene Zähne.

Dritte Abtheilung

enthält die Arten mit den Löchern in den Schläfen, aber ohne Floße hinter dem After.

20. Der Sägefisch. Der Rüssel verlängert, platt, und der ganzen Länge nach zu beyden Seiten mit Zähnen bewafnet.
21. Der gepanzerte (Bouclé). Der Körper mit großen Knöpfen überäet, die mit einer oder zwey Spitzen bewafnet sind.
22. Der Stachelhay. Der Körper fast zylindrisch, und an jeder Rückenfloße einen Stachel.
23. Der Sagre mit schwärzlichtem Bauche.
24. Der schuppigte. Der Leib mit kleinen länglichten Schuppen bedeckt.
25. Der Humantin. Der Körper fast dreyeckigt.
26. Die Liche. Rückenfloßen ohne Stacheln, die Bauchfloßen nahe am Schwanze.
27. Der Meerengel. Sehr große Brustfloßen, vorwärts ausgeschnitten.

Einige Arten habe ich im königlichen Kabinet beschrieben, worzu mir Herr Daubenton alle Gelegenheit und Bequemlichkeit verschaft hat. Andre habe

Digitized by Google

habe ich in der Sammlung des Ritter Banks gesehn und beschrieben. Auch das brittische Museum hat mir einige Arten an die Hand gegeben; und endlich habe ich Gelegenheit gehabt einige im Ozean und im Mittelmeer fischen zu sehn.

1. Die Isabelle hat viel Aehnlichkeit mit der Rußette; aber der Kopf ist mehr platt, und die erste Rückenfloße steht gerade über den Bauchfloßen. Von seiner Farbe nenne ich ihn den isabellenfarbigen. Ich finde nirgends eine Beschreibung. Man hat den Fisch im Südmeer an der Küste von Neuseeland im Monat November gefangen, und meine Beschreibung habe ich aus den handschriftlichen Anmerkungen des Doktor Solander gezogen, wobey ich eine gemalte Figur in der Sammlung des Ritter Banks verglichen habe.

Der Körper war ein wenig platt; der Kopf kurz, breit, stumpf und sehr platt gedrückt; die Zähne in sechs Reihen gestellt, zusammengedrückt, kurz, dreyeckigt, spitzig, und am Grunde steht auf beyden Seiten ein kleiner Zahn. Die Zunge dick, glatt und sehr stumpf; Nasenlöcher groß, in gleicher Entfernung von der Spitze der Schnauze und dem vordern Theile des Rachen. Die Augen tief liegend; die Iris kupferfarben, die Pupille länglicht, schwarz. Unter jedem Auge sahe man noch eine besondere kleine Grube; die Löcher in den Schläfen waren rund und ziemlich groß. Die Rückenfloßen beynahe viereckigt; die erste gerade über dem After, die zweyte kleinere gerade über der Floße hinter dem After; die Brustfloßen sehr groß; ihre Basis war unter der dritten Kiemenöfnung; die Bauchfloßen umgaben den After, waren getrennt, und endigten sich hinterwärts auf eine Spitze. Der Schwanz hatte unterwärts eine lange Floße mit zwey Lappen. Die Seitenlinie lief in gleicher

Digitized by Google

cher Richtung mit und nahe bey dem Rücken. Die Haut war wie Chagrin, am Rücken aber rauher; die Farbe aschfarbigroth. Der Körper war mit schwärzlichten Flecken von verschiedener Größe übersäet, welche ohne Ordnung standen. Der Bauch und die untere Seite der Brust- und Bauchflossen waren schmuzig weiß. Der Fisch war 2½ Fuß lang.

2. Rußette. Bisweilen giebt man diesen Namen allen kleinen Arten von Hayfischen; aber er gehört eigentlich dieser Art, und kommt von ihrer röthlichen Farbe her. Ich ziehe hierauf den Squalus catulus des **Linné**, den die Alten Catulus minor nannten. Die mit einander vereinigten Bauchflossen, welche gleichsam nur eine einzige bilden, gaben den Schriftstellern das Unterscheidungszeichen dieser Art an die Hand. **Willughby**, welcher zwey verschiedne Arten aus diesen Fischen macht, hatte bey den Männchen diese Vereinigung der Bauchflossen bemerkt; aber die übrigen von ihm angegebnen Merkmale reichen nicht zu, sie zu unterscheiden. Mir scheint diese Vereinigung der Bauchflossen ein beständiges Merkmal der Männchen zu seyn. Die Weibchen der Hayfische sind, wie bey den Raubvögeln, viel größer als die Männer. Man würde schwerlich einen Grund von diesem sonderbaren Umstande angeben können; es ist genug ihn zu bemerken, als einen Punkt der Aehnlichkeit, der zwischen zwey ganz verschiedenen Thierklassen sich findet, wovon aber einige Arten sich in ihrer Lebensart nähern. Diese Beobachtung unterstützt meine Meinung, daß die von den Schriftstellern unter dem Namen von Catulus maior beschriebene Art, die weibliche, und der Catulus minor die männliche Rußette sey. Einige Schriftsteller haben die Felsenkatze damit verwechselt. Aber obgleich diese Arten einander sehr ähnlich

Digitized by Google

lich sind, so unterscheidet die Rußette sich doch hinlänglich durch die viel kleinern und häufigern Flecken des Leibes; auch sind die Nasenlöcher mit einem Lappen und darunter mit einem wurmförmigen Anhange bedeckt.

Die Rußette nähret sich vorzüglich von Dintenfischen und kleinen Fischen. Sie ist gefräßig, und schadet, so wie fast alle übrigen Arten, oft den Fischern. Das Fleisch ist hart, von einem dem Moschus ähnlichen Geruche. Man ißt es nur selten, wenn man es vorher in Wasser einige Zeit lang hat weichen lassen. Es gebiert in einem Wurfe neun bis dreyzehn Junge. Seine Haut ist getrocknet ein Gegenstand des Handels. Die gewöhnliche Länge des Fisches ist 2 bis 3 Fuß. Die Zähne sind spitzig und am Grunde in zwey getheilt, welche die Wurzeln vorstellen. Man findet sie oft versteinert, und beym Scilla [f]) und Luidius [g]) abgebildet. Man fischet sie ziemlich häufig im Ozean und Mittelmeer. Weil der Fisch bekannt ist, so gebe ich keine weitere Beschreibung davon, und begnüge mich, einige besondre von Willughby übergangene Umstände angeführt zu haben.

Bey Linne' ist es Squalus canicula, varius inermis pinna ani media inter anum caudamque pinnatam. Bey Artedi Synon. p. 97. 10. Beym Rondelet l. p. 380. Canicula Aristotelis. Die Abbildung ist unvollkommen. Bey Salvian S. 137. Catulus maior. Die Figur ist mittelmäßig. Diese hat Willughby copirt, aber eine genaue Beschreibung S. 62. geliefert. Die Beschreibung des Gronov Museum II. no. 199 ist nach einem männlichen Exemplar gemacht. Er bezeichnet ihn: dorso vario inermi,

f) De corporibus marinis lapidescentibus, tab. VII. fig. a.
g) Lithophylacium Britannic. tab. XV. no. 1579.

Digitized by Google

inermi, pinnis ventralibus concretis, dorsalibus caudae proximis. Bey Pennant Britiſh Zoolog. III. p. 101. tab. XV. no. 47. heißt er the leſſer ſpotted Dogfiſh. Du Hamel nennt ihn die große Rußette, Hiſtoire des Pêches part. II. ſect. IX. p. 304. Die Abbildung Platte 22 iſt gut.

Die Schnauze iſt nach Verhältniß der Länge des Körpers kurz; die Naſenlöcher ſtehen neben der Oefnung des Mauls, und werden zum Theil von einem ziemlich breiten Lappen bedeckt, und einem wurmförmigen Anhange darunter. Die Zähne ſind in großer Anzahl, faſt dreyeckigt, ſcharf, am Grunde breiter; die Bruſtfloßen größer, als die Bauchfloßen; dieſe umgeben den After, und ſind bey den Männchen vereiniget. Die erſte Rückenfloße ſteht jenſeit der ſenkrechten Linie der Bauchfloßen; die zweyte kleinere liegt ein wenig jenſeit der ſenkrechten Linie der Floße hinter dem After. Dieſe ſteht faſt gleich weit vom After und von der Schwanzfloße entfernt. Der After liegt ein wenig vor der Mitte des Körpers, welcher zwey Fuß lang, rauh wie Chagrin und mit kleinen röthlichen Flecken ganz überſäet, die untere Seite der Floßen ausgenommen.

3. Felſenkatze. (Chat-rochier). Dieſe Art unterſcheidet ſich von der vorigen durch ihre Größe und die größern nicht ſo häufigen Flecke. Der Rüſſel iſt auch etwas länger. Die Naſenlöcher ſind mit zwey Lappen, einer über dem andern, zum Theil bedeckt. Unterdeſſen haben viele Schriftſteller dieſe Art mit der vorigen verwechſelt. Man trift ſie nicht, wie die Rußette, im ſchlammigten Grunde und zwiſchen Meergewächſen an; ſondern ſie hält ſich auf Felſen auf und nährt ſich von Schaalenthieren, Würmern und kleinen Thieren. Der Name, den ſie in Languedoc führt, und den ich beybehalten habe, Cat-

roukier,

Digitized by Google

toukier, bezeichnet ihren Wohnort deutlich. Dieser Fisch trägt neunzehn bis zwanzig Junge auf einmal. Man fängt ihn mit Angeln und sitzenden Netzen, die man Rußerieres oder Bretelieres in einigen Provinzen nennt. (S. Du Hamel S. 305.) Man fängt sie auch oft mit den Thunfischen; ihr Fleisch ist zwar besser, als das von der Rußette, aber dennoch unangenehm. Die Haut wird im Handel mit der Haut der Rußette vermischt.

Bey Linne' heißt sie Squalus stellaris, varius hermis, pinnis ventralibus discretis caudae proximis. Bey Artedi Synon. p. 97. 12. Bey Rondelet l. p. 383. Canicula laxatilis. Die Figur ist mittelmäßig. Willughby S. 63. hat Rondelets Beschreibung ohne die Figur wiederholt, und den Fisch Catulus maximus genennt. Edwards Gleanings S. 169. tab. 289. hat ihn ziemlich gut unter dem Namen the greater Cat-Fish abgebildet; Pennant Brit. Zool. III. S. 99. tab. 15. no. 4. unter dem Namen the greater spotted Dogfish. Du Hamel nennt ihn die kleine Rußette oder Felsenkatze S. 304, und hat ihn Pl. 22. unrichtig abgebildet.

Seine Schnautze ist etwas länger, als beym vorigen. Die Löcher in den Schläfen hinter den Augen kleiner, als die Augenhölen. In dem Innern derselben bemerkt man zwey besondere Oefnungen, wovon die vordere größere sich durch einen Gang in die Seitentheile des Gaumen endigte. Sie dient, wie ich glaube, das Wasser in das Maul zu lassen. Die hintere Oefnung ist sehr klein, und bildet wahrscheinlich den äußern Theil des Gehörwerkzeuges. Die Zähne sind dreyeckigt, länglicht, scharf und am Grunde breiter. Die großen Nasenlöcher mit zwey Lappen bedeckt, wovon der äußere größer und rauh wie Chagrin ist. Die erste Rückenflosse steht dem

Digitized by Google

Schwanze näher als der Spitze der Schnautze; die zweyte, fast eben so große, ist von der ersten weiter als von der Basis der Schwanzfloße entfernt. Die Floße hinter dem After steht unter der zweyten Rückenfloße, ein wenig voran; der Schwanz ein wenig kürzer als bey der Rußette. Der ganze Fisch ist röthlich, mit runden, ziemlich großen, ungleichen, schwarzen Flecken überall bedeckt; unterwärts sieht er schmuzig grau. Er ist $2\frac{1}{2}$ Fuß lang. Ich habe ihn im Monat May zu Montpellier beobachtet.

4. Der **Milander**. Unter diesem Namen oder dem andern Cagnot, ist dieser Fisch auf der Küste von Languedoc und Provence bekannt; bey den Schriftstellern führt er den erstern Namen. Man findet ihn bisweilen sehr groß, von 5 Fuß Länge. Daher nennen die Italiener ihn bisweilen Lamiola, eine kleine Lamia, als mit welchem Worte sie den Requin oder Menschenfresser bezeichnen. Seine Farbe ist dunkelgrau, am Bauche heller. Er gleicht dem Emißole sehr, aber unterscheidet sich davon, so wie von allen übrigen, durch die fast dreyeckigten Zähne, welche auf einer Seite eingeschnitten sind. Bey jungen Thieren sind diese Einschnitte kaum zu bemerken. Der Milander ist sehr gefräßig, und zerreißt bisweilen die Netze, worinne man Fische gefangen hat. Man findet ihn oft in den Parken eingeschlossen, wohin er seine Beute verfolgt hatte. **Rondelet** versichert, daß er nicht allein die Menschen im Schwimmen und Tauchen, sondern selbst am Ufer des Meeres angreife. Gewiß ist, daß ihn alle Fischer sehr fürchten. Es kommt mir sonderbar vor, daß **Rondelet** aus diesem vorgegebnen Verlangen des Fisches nach Menschenfleisch beweisen will, daß **Plinius** von dieser Art unter dem Namen Canicula spreche. Sein Fleisch ist sehr hart und riecht übel; dennoch trock-

net

net man es bisweilen. Aber nur die Menge und der niedrige Preiß kann hungrige Fischer bewegen es zu genießen. Der Ritter Georg Ent hat in dem Anhange des Onomasticon von Charleton eine sehr gute anatomische Beschreibung von dieser Art geliefert. Bey Linne' ist es Squalus galeus, naribus ori vicinis, foraminibus ad oculos. Bey Artedi Synon. 97, 9. Bey Rondelet l. p. 377. Galeus canis. Die Figur ist schlecht. Des Salvian S. 130 — 133 Figuren sind mittelmäßig; diese hat Willughby kopirt S. 51. Pl. B. 5. Fig. 1., aber die Beschreibung ist gut. Bey Pennant S. 98. no. 45. heißt er Topo. Bey Du Hamel ist Pl. 20. Fig. 1. das Männchen, Fig. 2. das Weibchen. Die Abbildungen selbst sind ziemlich gut; nur sind die Löcher in den Schläfen ausgelassen, die Kiemenöfnungen aber falsch vorgestellt.

Die Schnautze lang, und plattgedrückt; die Zähne stehn ohne Ordnung, sind zusammengedrückt, fast dreyeckigt, und am vertikalen Rande eingeschnitten. Die scharfe Spitze ist nach den Winkeln des Rachens gekehrt. Die Zunge groß und rundlicht; die Nasenlöcher nahe bey der Oefnung des Rachens, zum Theil mit einem kurzen Lappen verschlossen. Die Augen in fast gleicher Entfernung von der Spitze der Schnautze und von der ersten Kiemenöfnung. Das Loch im Schlafe sehr klein und länglicht; die Kiemenöfnungen stehen sehr dicht neben einander, und ihre Häute deckten eine die andre nach Art der Dachziegel.

Die Brustflossen groß und am Ende leicht ausgeschnitten; die erste Rückenflosse fast in gleicher Entfernung von der Basis der Brustflossen und Bauchflossen. Diese umgeben den After, welcher ein wenig vor der Mitte des Körpers liegt, und sind nur

Digitized by Google

die Hälfte so groß als die Brustflossen. Die Flosse hinter dem After steht der Basis der Schwanzflosse näher als dem After, und ihr hinterer Theil endiget sich auf eine Spitze. Die zweyte kleinere Rückenflosse, von der Größe der Flosse hinter dem After, liegt ein wenig vor der senkrechten Linie der letztern. Der große Schwanz ist an seiner Flosse in zwey ungleiche Lappen getheilt; die Seitenlinie undeutlich; die Haut etwas rauh; der Körper 3 Fuß lang, grau von Farbe. Ich habe ihn im Hafen von Cette im Monat May gesehn.

5. **Emißole.** Weicht von allen bekannten Arten in der Gestalt der Zähne ab, welche klein, stumpf, rautenförmig sind, einander berühren, und eine Art von Tafelwerk ausmachen, und daher den Zähnen einiger Rochenarten gleichen. Der Fisch gleicht sonst vollkommen dem **Milander**. In Languedoc kennt man ihn unter dem Namen **Emißole**, welchen man im französischen beybehalten hat. **Gronov** (Zoophyl. no. 142.) hat ihn mit dem Glaucus verwechselt. Der von **Rondelet** unter dem Namen Galeus asterias beschriebene Fisch scheint mir eine bloße Abänderung dieser Art zu seyn; jedoch will ich nichts bestimmen. **Rondelet** hat sich zu dunkel ausgedrückt. Man fängt ihn im Ozean und Mittelmeer. **Steno** und **Bartholin** haben die Zergliederung des Jungen geliefert. Bey **Linne'** ist es Squalus mustelus, dentibus obtusis. Bey **Artedi** Synon. S. 93. 2. Bey **Rondelet** Galeus laevis I. p. 375. Die Figur ist schlecht. Bey **Salvian** 135 bis 137. Mustelus laevis. Die Figur ist mittelmäßig. Diese hat **Willughby** S. 60. Pl. B. 4. Fig. 2. kopirt. Die Beschreibung aber ist gut. Bey **Pennant** S. 102. Pl. 16. no. 48. Smooth Shark,

Bey

Digitized by Google

Bey Du Hamel S. 300. Emißole. Es fehlt aber die Abbildung.

Die Schnauze ist kegelförmig, und auf allen Seiten von kleinen Löchern durchbohrt. Diese trift man bey den meisten Haysischen an. Es schwitzt eine besondere Feuchtigkeit daraus, welche von einer ziemlich großen Drüse zubereitet wird. Schon Willughby hat diese Theile bemerkt, und vermuthet, daß durch diese Feuchtigkeit der Körper, insonderheit aber der Kopf schlüpfrig erhalten werde, weil die geschwinden Bewegungen dieser Fische sie einem steten Reiben aussetzen und dadurch eine große Trockniß verursachen. Lamorier *) hat diesen Theil beschrieben und ihm denselben Gebrauch zugeschrieben. Die Nasenlöcher stehen der Oefnung des Maules etwas näher als der Spitze der Schnauze, und sind zum Theil mit einem kleinen Lappen bedeckt. Die erste Rückenflosse liegt zwischen den Brust- und Bauchflossen, und ist fast dreyeckigt; die Bauchflossen jenseits der Mitte des Körpers, doppelt kleiner als die Brustflossen. Die zweyte Rückenflosse dem Schwanze näher als der ersten Rückenflosse, und zweymal größer als die Flosse hinter dem After. Diese steht fast gleich entfernt von den Bauchflossen und dem Ende des Schwanzes, ist beynahe viereckigt; die Schwanzflosse am Ende breiter; die Seitenlinie beynahe unsichtbar, liegt anfangs dem Rücken näher als dem Bauche und nähert sich hernach der Mitte. Die Haut nicht gar zu rauh. Die Länge 2 Fuß. Ich fand den Fisch im königlichen Kabinette.

6. Der Barbillon unterscheidet sich durch den wurmförmigen Anhang an jedem Nasenloche, von welchem ich ihm auch den Namen gegeben habe. Er

*) (Anmerk. Histoire de l'Acad. 1742. p. 32.)

Digitized by Google

findet sich in den Meeren von Amerika; ich habe mehrere Stücke gesehn, welche bey Jamaika gefangen worden waren. Der Ritter Banks hat ihn auch im Südmeer gesehn, auf der Küste von Neuholland. Ich habe ihn bey keinem Schriftsteller beschrieben gefunden.

Seine Farbe ist röthlich. Die kleinen Exemplare von einem Fuß Länge haben über den ganzen Körper kleine runde schwarze Flecken, welche man bey den großen nicht findet. Die größten, welche ich gesehn habe, waren wenig über 5 Fuß lang. Die Schuppen sind breit, plattgedrückt und sehr glänzend. Weil sie auch sehr dicht neben einander liegen, so glaube ich, daß man von den Häuten die schönste Arbeit in der Art von Galluchat machen könnte; aber freylich würden sie die Farbe schwer annehmen.

Der Kopf ist plattgedrückt, die Schnautze kurz und stumpf; die Lippen an den Seiten dick; die Zähne in großer Anzahl, länglicht, scharf und am Grunde breiter. Vor jedem Nasenloche steht ein wurmförmiger Anhang; die Augen und Löcher in den Schläfen sind sehr klein; fünf Kiemenöfnungen auf jeder Seite, wovon die beyden letzten so nahe an einander stehen, daß sie nur eine einzige zu machen scheinen. Dieses Merkmal erkannte ich vorzüglich an den erwachsenen Fischen deutlich. Die Brustflossen groß; der After in gleicher Entfernung von der Spitze der Schnautze und des Schwanzes. Die Flossen, womit er umgeben ist, sind rundlich und kleiner als die Brustflossen. Die erste Rückenflosse senkrecht über den Bauchflossen; die zweyte vor der senkrechten Linie der Flosse hinter dem After; diese ist klein, sehr nahe am Schwanze; der Schwanz beträgt das Viertel von der Länge des ganzen Fisches; sie ist erst in zwey Lappen getheilt und hernach

gegen

Digitized by Google

gegen das Ende leicht ausgeschnitten. Ich habe diese Art in der Sammlung des Ritter Banks nach mehrern in Weingeist aufbewahrten Exemplaren beschrieben, auch habe ich sie im königlichen Kabinet an einer Menge von ausgetrockneten Exemplaren untersucht.

7. Der Barbû hat über den ganzen Leib schwarze Flecke von verschiedener Größe, ohne Ordnung, rund und eckigt, mit einem weißlichten Rande, so daß sie einigermaßen wie Augen aussehn. Vorzüglich aber unterscheidet sich diese Art durch die große Anzahl von Bartfasern, welche sie am untern Theile der Schnauze hat. Sie findet sich nirgends beschrieben. Sie ist im Südmeer gefangen worden, an der Küste von Neuholland, in einer Bay, welche Kapitain Cook die Sting-Rays-Bay von der großen Menge der Rochen, welche man daselbst antraf, genennt hat.

Der Kopf ist breit, plattgedrückt und kurz; die Oefnung des Maules liegt beynahe am Ende der Schnauze; die lanzenförmigen Zähne liegen in mehrern Reihen; am untern Theile der Schnauze befinden sich mehrere Anhänge von verschiedener Gestalt und Länge; einer davon, einen halben Zoll lang, liegt vor jedem Nasenloche, und theilt sich an den Seiten in mehrere kleinere; außerdem stehen noch auf jeder Seite fünf; über dem Winkel, den die Oefnung des Mauls macht, sind sie wurmförmig, und $\frac{1}{2}$ Zoll lang; noch stehen 2 auf jeder Seite über dem Winkel des Mauls, wovon der vordere länger und zweyspaltig ist; und endlich über diesen noch 2 andre, wovon der hintere mehrere Abtheilungen machte. Zuletzt bemerkt man zwischen diesen letzten und den Brustflossen zwey ziemlich große, welche an einer Seite in stumpfe Lappen getheilt sind. Die Löcher

Digitized by Google

an den Schläfen groß; die Nasenlöcher unmittelbar vor der Oefnung des Mauls. Auf jeder Seite fünf Kiemenöfnungen; der After jenseit der Mitte des Körpers; die erste Rückenflosse in senkrechter Linie über dem After; die zweyte zwischen der ersten und der senkrechten Linie der Flosse hinter dem After; die Brustflossen größer als die Bauchflossen; die Schwanzflosse leicht getheilt; die Haut mit sehr kleinen, harten, glatten und glänzenden Schuppen bedeckt. Die ganze Länge des Körpers $3\frac{1}{2}$ Fuß. Diese Beschreibung habe ich aus den Handschriften des Doktor Solander gezogen.

8. Der Tiger bewohnt die indischen Meere; man findet ihn häufig in China in dem Fluße Kanton. Gronovs Beschreibung ist umständlich und genau; sie ist nach dem Exemplar gemacht, welches Seba abgebildet hat. Der Professor Forster hat eine neue Zeichnung davon gegeben, unter den Platten, welche er lateinisch und deutsch unter dem Titel Zoologia indica bekannt gemacht hat. Die Zeichnungen dieser Schrift sind nach der Natur unter Aufsicht des Guverneur Lotens gemacht worden. Ich habe ihn den Tiger genennt, theils wegen seiner Farbe, theils weil ihn Forster bereits tigrinus genennt hat.

Diese Art ist wegen der Länge ihres Schwanzes und der Vereinigung der beyden letzten Kiemenöfnungen auf jeder Seite, so daß ihrer nur 4 zu seyn scheinen, merkwürdig. Sie hat an den Nasenlöchern wurmförmige Anhänge; und über den Körper zirkelförmige Queerbänder. Der After liegt vor der Mitte des Körpers. Die erste Rückenflosse gerade über den Bauchflossen; die zweyte in gleicher Entfernung von der ersten und der Schwanzflosse. Bey Seba III. p. 105. tab. 34. fig. 1. heißt er Squa-

Digitized by Google

lus varius naribus ori proximis, foraminibus pone oculos: spiraculis utrinque quaternis: cauda longissima. Bey Gronov Museum I. p. 62. no. 136. Squalus capite obtuso, cirrhis duobus ad maxillam superiorem, dorso vario inermi. Bey Forster Zoolog. Indica S. 24. Fig. 2. Squalus tigrinus.

9. Der galonnirte Hayfisch lebt in den afrikanischen Meeren. Man fischt ihn gewöhnlich in der falschen Bay des Vorgebürges der guten Hofnung. Er unterscheidet sich von allen übrigen Arten durch sieben schwärzlichte Bänder, die neben einander von der Spitze der Schnautze bis an das Ende des Schwanzes fortlaufen. Der Kopf ist ein wenig breiter als der Körper und plattgedrückt; die Oefnung des Mauls macht einen Halbzirkel; die Zähne sind zusammengedrückt, länglicht, scharf und stehen in mehrern Reihen schief in der untern, und in die Queere in der obern Kinnlade. Zunge und Gaumen sind mit kleinen weichen zerstreuten Buckeln bedeckt, wodurch diese Theile rauh anzufühlen gemacht werden. Die Nasenlöcher stehn näher an der Oefnung des Mauls als am Ende der Schnautze; ein ziemlich breiter und rauher Lappen schließt sie zum Theil; an dessen Seite findet man einen zweyten weichen Lappen. Die Augen sind mittelmäßig und länglicht; die Iris grünlicht; die Löcher in den Schläfen dreymal kleiner als die Augen. Die letzte von den fünf Kiemenöfnungen steht auf der Basis der Brustfloße. Die Brustfloßen groß und horizontal; die Bauchfloßen ohngefähr dreyeckigt, an ihrem Ende schief, aber in einer den Brustfloßen entgegengesetzten Richtung. Die Floße hinter dem After stand der Basis der Schwanzfloße näher als dem After; sie ist etwas länglicht, vorn rundlicht; hinten endiget sie sich auf

eine

Digitized by Google

eine Spitze. Die erste Rückenflosse jenseit der Mitte des Rückens und der Bauchflossen; die zweyte steht senkrecht über dem hintern Theile von der Flosse hinter dem After. Die Flosse am Schwanze unten ist am Ende zugerundet. Die Haut wie Chagrin rauh, mit kleinen fast viereckigten Schuppen bedeckt. Diese Beschreibung habe ich im brittischen Museo nach einem männlichen 2½ Fuß langen Exemplar gemacht.

10. Der geäugte Haysisch (oeillé) hat einen grauen getüpfelten Körper, und am Halse zu beyden Seiten einen großen runden schwarzen Fleck, mit einem weißen Zirkel, welcher einigermaßen ein Auge vorstellt, weswegen ich ihm den Namen gegeben habe. Er ist noch nirgends beschrieben. Man hat ihn im Südmeer im Monat Julius auf der Küste von Neuholland gefangen. Der Körper ist nach Verhältniß der Länge des Körpers kurz; die Zähne klein, zusammengedrückt, scharf, am Grunde breiter und zahlreich; die Nasenlöcher nahe am Ende der Schnauze, zum Theil mit einem Anhange verschlossen, der mit einem kleinen ziemlich dicken Lappen bedeckt ist. Die Augen klein, länglicht; die Löcher an den Schläfen gleichfalls länglicht, mittelmäßig; ein wenig unter den Augen stehn die 5 Kiemenöfnungen, wovon die beyden letzten näher beysammen liegen. Die Brustflossen rundlicht, in der Mitte schwärzlicht, an den Rändern grau; die Bauchflossen gleichen den vorigen, umgeben den After und liegen vor der Mitte des Körpers. Die erste Rückenflosse, jenseit der senkrechten Linie des Afters, hat hinterwärts einen leichten Ausschnitt, und am vordern Rande zwey schwarze Flecke. Die zweyte Rückenflosse ein wenig kleiner, von der nehmlichen Gestalt und mit den nehmlichen Flecken; die Flosse hinter dem After steht sehr

nahe

Digitized by Google

nahe an der Schwanzfloße; diese ist gegen das Ende ausgeschnitten; der Körper länglicht, nicht zu rauh, graugefleckt; zu beyden Seiten nach den Kiemenöfnungen kommt ein runder schwarzer Fleck in einem weißlichten Felde. Der untere Theil des Leibes ist graugrünlicht. Der Kopf ohne Flecken. Die Länge betrug 2½ Fuß. Die Beschreibung ist nach den Exemplaren in der Sammlung des Ritter **Banks** gemacht.

11. Der **Hammerfisch** wird bisweilen sehr groß; lebt vorzüglich an morastigen Stellen, greift die größten Fische an, sogar die Rochen. Nach **Forskaols** Berichte ist es die gefräßigste Art des ganzen Geschlechts; sie wirft 10 bis 12 Junge auf einmal. Die sonderbare Gestalt des Kopfs unterscheidet ihn hinlänglich von allen übrigen Arten. Die Haut ist beynahe glatt. Man fängt ihn im Ozean und im Mittelmeer, so wie auch im indischen Meer. Sein Fleisch ist hart, von schlechtem Geschmack; doch ißt man es bisweilen gesalzen. Diese Art ist zu bekannt, und die Unterscheidungszeichen zu auffallend, als daß eine weitläuftigere Beschreibung nöthig sey. Bey **Linne'** heißt sie Squalus zygaena, capite latissimo transverso malleiformi. Bey **Artedi** Synon. p. 96. 7. Bey **Rondelet** l. p. 389. Zygaena. Die Abbildung ist sehr schlecht. Bey **Salvian** S. 128. Libella. Die Figur ist ziemlich gut. Diese hat **Willughby** kopirt und aus verschiedenen Schriftstellern eine unvollkommene Beschreibung kompilirt. Bey **Du Hamel** S. 303. Pl. 21. Fig. 3 bis 8. Le marteau. Die Figuren sind gut, nach getrockneten Exemplaren gemacht.

12. Der **Pantouflier** hat viel ähnliches mit dem Hammerfische, und die Lage ihrer Floßen ist dieselbe; aber sie unterscheiden sich durch sehr wesentliche

Merk-

Digitized by Google

Merkmale. Der Durchmesser des Kopfs des Pantouflier in die Länge ist beynahe dem in die Queere gleich; hingegen übertrift beym Hammerfische der Durchmesser in die Queere den in die Länge um vieles. Wenn man eine Linie aus der Mitte der Oefnung des Schlundes nach dem Ende der Schnautze zieht, so wird sie kürzer seyn, als die man von dem nehmlichen Punkte nach den Augen ziehen wird. Das nehmliche Verfahren wird beym Hammerfisch ein ganz entgegengesetztes Resultat geben.

Der Fisch scheint allein in den Meeren des südlichen Amerika zu wohnen; ich habe wenigstens noch nicht erfahren, daß er sonst wo gefangen worden sey. Diejenigen, welche ich in der Sammlung des Ritter Banks gesehn habe, waren auf der Küste von Brasilien gefangen worden. Gronov hat diese Art mit der vorigen verwechselt. Willughby hat, wie es scheint, zweymal nach Marcgraf davon gesprochen, einmal unter dem Namen Rukuri, das andremal unter dem Titel: Tiburonis species minor. Bey Linne ist es Squalus Tiburo, capite latissimo cordato. Bey Marcgraf Histor. Brasil. IV. p. 181. Tiburonis species minor. Die Figur ist schlecht. Bey Willughby S. 55. Zygaenae affinis capite triangulo. Die Figur Pl. B. Fig. 4. so wie die Beschreibung ist aus Marcgraf genommen. Bey Klein Missus III. p. 13. no. 2. Tab. 2. Fig. 3. 4. fehlt die Beschreibung; die Kupfer sind ziemlich gut.

13. Der Griset hat eine einzige Rückenflosse und sechs Kiemenöfnungen auf jeder Seite. Diese Merkmale unterscheiden diese Art hinreichend. Man findet sie im Mittelmeer; aber sie ist darinne nicht gemein, und noch nirgends beschrieben. Der Kopf plattgedrückt, stumpf; die Oefnung des Maules groß und bogenförmig, hat an jedem Winkel der

Oefnung

Digitized by Google

Oefnung eine große Vertiefung, über welche eine vertikal liegende Haut geht. Die untere Kinnlade mit mehrern Reihen von sehr breiten zusammengedrückten beynahe viereckigten Zähnen, mit Einschnitten, die nach dem Grunde des Schlundes gerichtet sind; die obere Kinnlade an den Seiten mit einer einzelnen Reihe von Zähnen; am vordern Theile war eine große Anzahl vorhanden; sie waren alle länglicht, scharf, ohne Einschnitte und an der Basis breiter, also ganz verschieden von den Zähnen der untern Kinnlade. Die an dem vordern Theile waren schmaler, spitziger und kleiner als die an den Seiten. Hinter den Zähnen sieht man eine breite Haut mit einem leicht gefranzten Rande. Die Zunge und Gaumen rauh; die Nasenlöcher nahe an der Spitze der Schnautze und ein wenig zur Seite, werden zum Theil von einem kleinen fast viereckigten Lappen verschlossen; die Augen näher an der Spitze der Schnautze als an den Winkeln der Oefnung des Mauls, groß und eyförmig; die Löcher in den Schläfen sehr klein und von den Augen entfernt. Sechs Kiemenöfnungen auf jeder Seite, sehr groß und nahe bey einander, so daß die Häute einander deckten. Man sieht die Kiemen an den beyden Seiten jeder Membrane geheftet. Die Brustfloßen groß und horizontal; die Bauchfloßen liegen gegen die Mitte des Leibes, sind mittelmäßig, länglicht und machen jede ein halbes Oval. Die Floße hinter dem After klein, vorn stumpf, endiget sich auf eine Spitze, und ist gleich entfernt von dem Ende der Bauchfloßen und der Basis der Schwanzfloße. Auf dem Rücken steht eine einzige Floße vor der senkrechten Linie der Floße hinter dem After, von der nehmlichen Gestalt und nur etwas größer. Der Schwanz hatte unten eine Floße, welche an der Basis einen Lappen bildete, und am Ende erwei-

Digitized by Google

erweitert war. Die Seitenlinie fast unsichtbar; die Haut glatt, und schien am frischen Fisch nichts chagrinartiges zu haben. An dem getrockneten Exemplare bemerkte man sehr kleine Schuppen mit einer vorstehenden Linie in der Mitte. Die Farbe lichtmausefarben. Die Beschreibung ist nach einem frischen weiblichen Exemplare im Hafen von Cette im Monat May gemacht. Im königlichen Kabinet habe ich ein männliches getrocknetes Exemplar gesehn, dessen Länge $2\frac{1}{2}$ Fuß betrug.

14. Der Meerfuchs ist dem Linne' unbekannt geblieben; er hat die Synonymie aus Arredi, aus einer mir unbekannten Ursache, auf einen ganz verschiedenen Fisch gezogen, den er Chimaera monstrosa nennt. Den Namen Meerfuchs hat er von dem übeln Geruche seines Fleisches erhalten, den man mit dem Geruche des vierfüßigen Fuchses verglichen hat. Er ist sehr gefräßig, liebt schlammigten Grund, und bekömmt davon vorzüglich ein so schlimmes Fleisch. Man macht so, wie aus fast allen übrigen Arten, Oel von ihm. Er wird selten im Mittelmeer an unsern Küsten gefangen; in der Gegend von Sicilien ist er gemeiner; auch findet man ihn an der Küste von Schottland und Kornwallis. Sonderbar ist es daher, wenn Willughby sagt, man finde ihn nicht im brittischen Meere. Cajus aber beschrieb einen, der zwischen Kalais und Duvre gefangen war [z]).

Die Länge des obern Lappen des Schwanzes, welche beynahe der vom ganzen Leibe gleicht, macht das Unterscheidungszeichen. Man findet eine sehr gute anatomische Beschreibung davon in den ersten Bänden von der Akademie. Bey Arredi ist es Squalus

z) Caii Opuscula de Cerco p. 110.

Digitized by Google

Squalus cauda longiore quam ipsum corpus Synon. p. 96. 8. Bey Rondelet I. p. 387. Vulpes. Die Figur ist mittelmäßig. Bey Salvian Vulpecula S. 130 bis 134. Die Figur ist unvollständig. Diese hat Willughby S. 54. Tab. B. 9. Fig. 2. kopirt, und aus mehrern Schriftstellern die Beschreibung zusammengetragen. Le Renard marin in den Mémoires de l'Academ. T. III. Part. I. p. 117. tab. 15 und 16. Bey Pennant S. 97. Pl. 14. no. 44. long-tailed Shark. Bey Du Hamel S. 302. Pl. 21. Fig. 1. 2. Renard marin.

Der Kopf von kegelförmiger Gestalt, und nach Verhältniß der Länge des Leibes kurz; die Kinnladen mit drey Reihen von Zähnen bewafnet; diese sind dreyeckigt, an den Seiten platt gedrückt, spitzig und ohne Einschnitte. Die Zunge stumpf; die Augen groß; die erste Rückenfloße in der Mitte des Rückens; die zweyte auf der senkrechten Linie der Floße hinter dem After; sie scheint in zwey Lappen getheilt zu seyn. Die Bauchfloßen nahe beysammen; die Floße hinter dem After davon entfernt, und endiget sich auf eine Spitze; die Seitenlinie gerade; am Ende des Rückens sieht man eine dreyeckigte $\frac{1}{2}$ Zoll tiefe kleine Grube. Der Schwanz in zwey Lappen getheilt, wovon der untere nicht über einen Fuß lang war; der obere war sichelförmig und sechsmal länger. Der ganze Fisch hat eine blaue Aschfarbe; nur der Bauch ist weißer. Sehr kleine Schuppen bedecken die Haut. Die Länge ist 7 Fuß.

15. Der Glaucus oder blaue Hay ist in allen Meeren häufig. Man fängt ihn oft genug im Ozean und Mittelmeer; und ich habe verschiedene gesehn, welche nahe bey Jamaika gefangen worden waren. Im Südmeer ist er häufig, und auf der Insel Otaheite kennt man ihn unter dem Namen von Mow-

Digitized by Google

otus. Neuhoff hat in seiner Beschreibung von Ostindien davon gesprochen, und Willughby hat in seinem Anhange ihn abgeschrieben. Von seiner Farbe, welche fast der Farbe der Meernadel gleicht, hat man ihm den Namen Glaukus oder Blauling gegeben. Er erreicht bisweilen eine beträchtliche Größe, und ist sehr gefräßig; aber seine Zähne sind weniger zahlreich als bey andern Arten. Man ißt sein Fleisch selten; aber die Leber soll nach Rondelet vermittelst einer gewissen Zubereitung ein ziemlich gutes Gericht geben. Die Farbe, Gestalt der Zähne und vorzüglich die dreyeckigte Grube am Ende des Rückens zeichnen zu, um ihn von allen übrigen Arten zu unterscheiden. Bey Linne' ist es Squalus glaucus follula triangulari in extremo dorso, foraminibus nullis ad oculos. Bey Artedi Synon. p. 98. n. 13. Bey Rondelet Galeus glaucus I. p. 378. Die Figur ist unrichtig. Die Beschreibung und Abbildung des Willughby S. 49. Tab. B. 8. sehr gut; die Zeichnung ist nach einem trocknen Exemplar gemacht. Bey Gunner in den Schriften der Drontheimer Gesellschaft 4. B. Platte 1. Fig. 1. The blue Shark in den Philosoph. Transactions 58 Band 789 Seite und bey Pennant S. 95. no. 43. Le Bluet ou grand Chien bleu, bey Du Hamel S. 298. Planche 19. Fig. 6. (Bloch III. S. 78. Platte 86.)

Der Kopf etwas platt gedrückt, die Oefnung des Mauls in gleicher Entfernung vom Ende der Schnauze und der Basis der Brustflossen; die Zähne beynahe dreyeckigt, länglicht, scharf, ohne Einschnitte, und nach dem Grunde des Rachen gekehrt; die Augen fast rund und klein; die Löther in den Schläfen fehlen; die Brustflossen groß und am Ende ausgeschnitten; die Bauchflossen kleiner, liegen um den After, jenseit der Mitte des Körpers. Die erste Rücken-

Rückenflosse steht vor der senkrechten Linie der Bauchflossen, und ist fast dreyeckigt; die zweyte kleinere, jenseit der senkrechten Linie der Flosse hinter dem After. Diese ist von der nehmlichen Größe wie die vorhergehende; die Schwanzflosse in zwey Lappen getheilt, wovon der untre dreymal kürzer; die Haut glatt, grau mit einem blauen Schimmer; die Ränder der Flossen schwärzlicht. Die Beschreibung ist im brittischen Museo nach einem $4\frac{1}{2}$ Fuß langen Exemplar gemacht.

16. Die Nase findet sich in dem an der Provinz Kornwallis gränzenden Meere. Borlaß hat in seiner Naturgeschichte dieser Provinz eine Figur und kurze Beschreibung davon gegeben, welche Pennant kopirt hat. Dieser unterscheidet davon einen andern Fisch, den er nach dem Namen der Person, von welcher er die Zeichnung und Beschreibung erhielt, Beaumaris genennt hat, als eine besondere Art; aber es ist wahrscheinlich, daß beyde nur eine Art ausmachen; doch läßt sich wegen der Kürze der Beschreibungen nichts gewisses bestimmen. Der von Du Hamel unter dem Namen Touille-boeuf beschriebene Fisch scheint mir mit dem gegenwärtigen viel Aehnlichkeit zu haben; aber die Figur ist zu unvollkommen, als daß sich daraus die Art bestimmen ließe.

Dieser Fisch wird, wie ich glaube, in unsern Meeren gefangen; ich habe mehrere Exemplare davon im königl. Kabinet gesehn. Die Haut ist sehr glatt. Der Schwanz auf den Seiten mit einer hervorstehenden Falte der Länge nach bezeichnet; die Schnautze von kegelförmiger Gestalt und in die Höhe gerichtet; deswegen habe ich ihm den Namen Nase gegeben. Der Körper kurz und sehr dick in Vergleichung mit den andern Arten. Diese Merkmale un-

Digitized by Google

terscheiden ihn hinlänglich. Bey Borlasse Natur. History of Cornwallis p. 265. tab. 26. nc. 4. heißt er Porbeagle, desgleichen bey Pennant S. 103. no. 49. und dessen Beaumaris Shark S. 104. Platte 17.

Der Körper rundlicht und in der Mitte sehr dick; die Schnauze kegelförmig, vorstehend (saillant) und voll kleiner Löcher; die Oefnung des Mauls groß mit vielen länglichten, beweglichen, scharfen, an der Basis breitern, und nach dem Grunde des Rachen gekehrten Zähnen bewafnet; die Zunge rauh, die Augen groß; die Löcher in den Schläfen fehlen; sehr große Kiemenöfnungen, 5 an der Zahl; die Brustflossen groß, fast in gleicher Entfernung von der Spitze der Schnauze und der Basis der Bauchflossen. Diese klein, stehn um den After herum, und jenseit der Mitte des Leibes; die erste Rückenflosse beynahe dreyeckigt, vor der Mitte des Körpers; die zweyte viel kleinere jenseit der senkrechten Linie der Flosse hinter dem After. Diese fast gleich entfernt von dem Ende der Bauchflossen und der Basis der Schwanzflosse, von der nehmlichen Größe mit der zweyten Rückenflosse; der Schwanz in zwey große, lanzettenförmige Lappen getheilt, wovon der obere etwas länger; die Seitenlinie fängt über den Augen an und macht erst einige Zikzak, und gegen das Ende des Schwanzes macht sie eine der Länge nach hervorstehende Falte; an der Basis der Schwanzflosse sieht man oben und unten eine Vertiefung; die Haut ist glatt und sehr leicht marmorirt. Die Länge beträgt 2½ Fuß. Die Beschreibung ist nach den Exemplaren des königl. Kabinets gemacht.

17. Der Perlon gleicht dem Blauling etwas, und die Farbe ist beynahe dieselbe. Aber er unterscheidet sich von allen Arten durch die sieben Kiemenöfnun-

Digitized by Google

öfnungen. Ich glaube, daß er im Mittelmeere wohnt, er ist nirgends beschrieben. Die Zähne sind abgesondert und etwas auf die Seite gelegt, gegen den Grund des Rachens gekehrt, ziemlich groß, zusammengedruckt und scharf; die Nasenlöcher auf dem Rande stehen der Spitze der Schnautze näher als dem vordern Theile von der Oefnung des Mauls; die Augen groß, und fast in gleicher Entfernung von der Spitze der Schnautze und der ersten Kiemenöfnung. Die 7 Kiemenöfnungen auf jeder Seite groß. Die Brustflossen hinter der letzten Kiemenöfnung; eine einzige Rückenflosse jenseit der Mitte des Leibes; und näher der senkrechten Linie der Flosse hinter dem After als der von den Bauchflossen; die Flosse hinter dem After fast in gleicher Entfernung von dem Ende der Bauchflossen und der Basis der Schwanzflosse, kleiner als die Rückenflosse; die Schwanzflosse in zwey ungleiche Lappen getheilt; der After zwischen den Bauchflossen ein wenig vor der Mitte des Leibes; die Seitenlinie sehr kenntlich; die Haut glatt und graulicht. Das Exemplar im brittischen Museum, wornach die Beschreibung gemacht ist, hat 3 Fuß Länge.

18. Den großen Haysisch habe ich nicht gesehn; er hält sich in den nordlichen Meeren auf, und erreicht bisweilen eine ungeheure Größe. Er gleicht dem Menschenfresser sehr, unterscheidet sich aber durch seinen mehr plattgedruckten Leib und durch die Zähne, die an den Rändern nicht eingeschnitten sind. Nachdem ich die Beschreibungen der Schriftsteller verglichen habe, glaube ich dem Hrn. Pennant widersprechen zu müssen, welcher einen Haysisch, den mehrere englische Naturforscher unter dem Namen Sun-Fish beschrieben haben, auf diese Art zurückführen wollte. Nach Fabrizius Berichte

Digitized by Google

(Fauna Groenl. S. 130.) nähret sich dieser Haysisch von Meerschweinen und kleinen Wallsischen, welche er ganz verschlingt. Die beste Beschreibung hat uns der Bischoff **Gunner** gegeben, ob sie gleich nichts weniger als vollständig ist. Bey **Linne'** ist es Squalus maximus dentibus conicis, pinna dorsali anteriore maior. Bey **Gunner** in den Schriften der Drontheimer Gesellschaft 3. B. S. 33. desgl. 2. B. und 4. B. S. 14. Platte 4. Fig. 1. 2. heißt er **Brugd**.

19. Der **Menschenfresser** (Requin) wird fast von allen Reisenden genennt, aber fast überall ist er falsch oder unvollständig beschrieben und abgebildet. Bisweilen wird er sehr dick und groß; der Körper ist sehr platt gedrückt; die Zähne dreyeckigt und auf den Rändern eingeschnitten; aber an den jungen Thieren bemerkt man diese Einschnitte nicht. Die Länge von einigen Gloßopetris, welche, wie jeder weiß, versteinerte Zähne von diesem Fisch sind, beträgt 2 Zolle. Man könnte vermittelst der Regeln der Proportion ohngefähr bestimmen, wie groß das Thier war, dem diese Zähne gehörten; diese Regel würde auch sehr sicher seyn, wenn man nur die Zähne, welche auf den Rändern stehn, von denen im Rachen, welche kleiner sind und also ein ganz verschiedenes Resultat geben würden, unterscheiden könnte.

Er ist sehr gefräßig, worüber man die Reisenachrichten nachlesen kann. Bisweilen schwimmt er mit der ersten Rückenflosse außer dem Wasser; und alsdann kann man ihn leicht für eine Wallfischart halten. Gewöhnlich fängt man ihn mit der Harpune. Sein Fleisch ist zwar hart, kann aber, wenn es ein wenig (passe) oder getrocknet worden ist, gegessen werden. Aus der Leber macht man Oel; aus der Haut Säcke

Digitized by Google

cke und bedeckt damit grobe Arbeiten. Bey **Linné** heißt er Squalus Carcharias dorso plano, dentibus serratis. Bey **Artedi** Synon. p. 98. 14. Bey **Rondelet** l. p. 390. Lamia. Die Figur ist schlecht. Bey **Willughby** S. 47. Tab. B. 7. ist **Gesners** ganz schlechte Figur kopirt. Bey **Gunner** in den Dronth. Schriften 11. B. S. 370. Platte 10. 11. Squalus carcharias.

Der Kopf platt gedrückt, die Schnauze rundlicht; das Maul groß, mit einer großen Menge von Zähnen bewafnet, die dreyeckigt, an den Rändern eingeschnitten sind, und in Reihen stehn; die Augen an den Seiten, klein und fast rund, die Iris graulicht, die Pupille schwarz, die Nickhaut knorplicht und weiß. Die Brustflossen sehr groß und ragen über die Gegend von der Basis der ersten Rückenflosse hinaus. Diese steht vor der Mitte des Leibes, ist oberwärts zugerundet; die zweyte Rückenflosse ist klein, und fast gleich von der Basis der Bauchflossen und der Schwanzflosse entfernt; die Bauchflossen kleiner als die Brustflossen und etwas näher der zweyten Rückenflosse als der ersten; die Flosse hinter dem After ein wenig jenseit der Gegend von der zweyten Rückenflosse. Der Schwanz in zwey Lappen getheilt. Bey den jungen Thieren bemerckte ich einen schwärzlichten Fleck in dem Winkel der Flossen.

20. **Sägefisch.** Diese Art unterscheidet sich durch die sehr lange, knöcherne, platte und an jeder Seite mit vielen Zähnen bewafneten Schnauze. Diese Zähne sind in eignen Zellen enthalten, und sind an der Frucht und an neugebornen Thieren nicht zu unterscheiden. **Klein** hat eine Frucht abgebildet, wo der Rüssel noch nicht mit Zähnen versehen ist. Miſſus III. S. 12. n. 11. tab. III. Fig. 1. 2. Von der

der Gestalt des Rüssels heißt er Sägefisch. Einige Schriftsteller haben ihn unter die Wallfischarten gesetzt, aber sie kannten ihn nicht recht. Plinius sollte ihn Pristis und Serra marina nennen. Bellon hat diesen Irrthum gerügt, und bewiesen, daß der Name Pristis nur einer Wallfischart zukomme, und Serra marina auf den Sägefisch gehe. Rondelet, welcher den Fisch nur unvollkommen kannte, hat deswegen den Bellon getadelt, gethan als verstünde er ihn nicht, und eine Abbildung geliefert, welche einen Blasefisch vorstellt und von dem Sägefische bloß den Rüssel hat. Die monströsen Figuren beym Aldrovand beweisen, wie weit die Leichtgläubigkeit und Unwissenheit einiger Schriftsteller gegangen ist. Der Sägefisch lebt in den nordlichen Meeren so wie in den Meeren von Südamerika, und erreicht zuweilen eine ungeheure Größe. Die erste Rückenfloße liegt in der senkrechten Linie der Bauchfloßen; diese jenseit der Mitte des Leibes. Die zweyte Rückenfloße steht gleich entfernt vom Ende des Schwanzes und der ersten Rückenfloße. Die Floße hinter dem After fehlt. Bey Linne' ist es Squalus pristis pinna anali nulla, rostra ensiformi osseo, plano, utrinque dentato. Bey Artedi Synon. p. 93. 1. Bey Bellon Histor. Aquatil. p. 66. Serra marina. Er hat blos den Rüssel abgebildet. Bey Rondelet I. p. 487. Pristis. Bey Clusius Exotic. p. 136. Pristis seu serra piscis. Diese Beschreibung hat Willughby p. 61. Tab. B. 6. Fig. 5. wiederholt, und eine unrichtige Figur geliefert. Bey Gronow Zoophylac. n. 148. Squalus rostro cuspidato, osseo plano, utrinque dentato.

21. Der Dornhay. (Bouclé.) Der Körper ist mit Stacheln von verschiedener Größe bedeckt, die ohne Ordnung stehn; ihre Basis ist breit und rund;

und

Digitized by Google

und sie gleichen überhaupt den Stacheln der Rochen. Sie brausen mit Scheidewasser nicht auf; und lassen sich von der Haut nicht trennen, ohne diese zu zerreißen. Dieses Merkmal unterscheidet diese Art hinlänglich, welche noch nirgends beschrieben ist. Herr von Jußieu hat mir eine Zeichnung mitgetheilt, welche die Akademiker davon unter dem Namen von Brucus gemacht haben, die gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts vom Könige abgeschickt wurden, um an den Küsten des Ozean anatomische Untersuchungen anzustellen. Ich habe in dem königlichen Kabinette das Exemplar, nach welchem die Figur gemacht war, gesehn; es ist ein Weibchen.

Die Schnauze steht hervor und ist kegelförmig; die Näsenlöcher stehn ein wenig vor den Augen; die Oefnung des Mauls mittelmäßig, und mit mehrern Reihen von Zähnen bewaffnet, die beynahe viereckigt, zusammengedrückt und an den Rändern undeutlich ausgezackt sind. Die Augen groß, vor den Löchern an den Schläfen. Fünf deutliche Kiemenöfnungen. Die Brustfloßen breit, die Bauchfloßen weit entfernt von der Spitze der Schnauze, und fast so groß als die Brustfloßen; die Rückenfloßen sehr nahe am Schwanze, die erste beynahe auf der senkrechten Linie der Bauchfloßen; die zweyte, ein wenig kleiner, in gleicher Entfernung von der ersten und von der Basis der Schwanzfloße. Die Floße hinter dem After fehlt. Unter dem Schwanze steht eine eckigte Floße. Die Haut glatt, und selbst auf der obern Seite der Floßen mit einfachen oder zweyfachen, leicht umgebogenen Stacheln bedeckt. Die Länge ist ohngefähr 4 Fuß. Die Beschreibung habe ich im königl. Kabinet gemacht.

22. Der Stachelhay führt diesen Namen (Aiguillat) den ich beybehalten, in den mittägigten

Provinzen von Frankreich, wegen der zwey Stacheln auf dem Rücken. Die fehlende Floße hinter dem After unterscheidet ihn von den meisten übrigen Hayfischen, und die fast zylindrische Gestalt des Körpers läßt ihn nicht mit dem Hümantin verwechseln. Er hat viel Aehnlichkeit mit dem Sager; aber dieser hat einen schwärzlichten Unterleib, jener aber einen grauen. Man findet ihn häufig im Ozean und Mittelmeer; in Grönland fängt man ihn im Winter mit Löchern, die man in das Eis macht. (Fabricii Fauna Groenl. S. 127). Man trift ihn auch im Südmeer und allen amerikanischen Meeren. Man treibt in Schottland einen beträchtlichen Fang und Handel damit, und verkauft ihn getrocknet den Bergbewohnern. Die Leber aus den großen Thieren dient zum Oelmachen; die Haut brauchen die Drechsler um elfenbeinerne und hölzerne Arbeiten zu poliren. Man findet sie ziemlich häufig in Paris auf den Märkten. Zu Bellons Zeiten brachte man im Herbst eine große Menge davon nach Paris; jetzt ist er nicht so häufig. Ich habe ihn in allen Jahreszeiten beobachtet. Man findet ihn bisweilen mit weißlichten Flecken auf den Seiten des Rückens, die ohne Ordnung liegen.

Die erste Rückenfloße liegt fast in gleicher Entfernung von den Brustfloßen und den Bauchfloßen; die zweyte näher dem Schwanze als der ersten Rückenfloße. Bey Linné ist es Squalus acanthias pinna anali nulla, dorsalibus spinosis, corpore teretiusculo. Bey Artedi Synon. 94. 3. Bey Bellon S. 69. Mustelus Spinax mit einer mittelmäßigen Figur. Bey Rondelet I. S. 373. Galeus acanthias mit einer mittelmäßigen Figur. Bey Salvian S. 135. 136. ist die Abbildung ziemlich gut. Willughby S. 56. tab. B. IV. Fig. 1. hat Salvians

viani Figur kopirt, aber eine gute Beschreibung gegeben. Auch Kleins Figur Miſſus III. S. 8. no. 1. tab. I. Fig. 5. 6. ist ziemlich gut. Gronov hat ihn im Muſeo Ichtyol. I. p. 61. no. 134. Bey Pennant Picked Dog-Fiſh p. 88. tab. 5. Fig. 2. Haac bey Ström im Sandmör no. 280. Bey Du Hamel S. 299. Pl. Fig. 5. 6. Aiguillat. Die Figuren sind nach allzutrocknen Exemplaren gemacht. (Bloch III. 74. Platte 85.)

23. Der Sager hat einen schwarzen Bauch und ist daselbst viel rauher als auf dem Rücken. Die Naſenlöcher stehn fast am Ende der Schnautze. Dadurch unterscheidet er sich hinlänglich vom Stachelhay, dem er sonst ganz ähnlich ist. Gronov hat auch beyde verwechselt. Man findet ihn im Ozean bis nach Norwegen, und im Mittelmeer vorzüglich an den Küsten von Italien. Die Alten scheinen ihn nicht gekannt zu haben. Bey Linne' Squalus Spinax pinna ani nulla, dorsalibus ſpinoſis, naribus terminalibus. Bey Artedi Synon. 95. Bey Willughby S. 57. Galeus acanthias ſ. Spinax fuſcus. Bey Edwards Muſtelus ſ. Spinax. Aues Tab. 288. fol. 1. — 3. Bey Gunner in den Drontheimer Abhandlungen II. B. S. 213. tab. 7. 8. Squalus niger.

24. Der geschuppte Hay ist nirgends beschrieben, und ich weiß nicht in welchem Meer er gefangen worden ist. Er hat die größten Schuppen unter allen Hayfischen, davon habe ich ihm den Namen gegeben; und diese unterscheiden ihn hinlänglich, sonst gleicht er den Hümantin sehr. Der Körper ist dick, an den Seiten zugerundet; die Schnautze lang, plat gedrückt; die Oefnung des Mauls mittelmäßig groß und bogenförmig; die Zähne beynahe viereckigt und auf den Rändern eckigt; die in der untern

Digitized by Google

untern Kinnlade größer; die Nasenlöcher groß und fast in gleicher Entfernung von der Spitze der Schnauze und der Oefnung des Mauls; sie sind zum Theil mit einem häutigen Lappen bedeckt. Die Augen länglicht, über der Oefnung des Mauls und vor den Löchern in den Schläfen. Auf jeder Seite 5 Kiemenöfnungen. Die Bruſtfloßen mittelmäßig und an der Basis enger; in gleicher Entfernung von der Oefnung des Mauls und der ersten Rückenfloße; die Rückenfloßen länglicht, nehmen den größten Theil des Rückens ein, und jede ist in der Mitte mit einem spitzigen Knochen bewafnet. Die erste ist größer, hinterwärts lang und schmal; die zweyte liegt jenseit der senkrechten Linie der Bauchfloßen; diese liegen der Basis von der Schwanzfloße sehr nahe, und kommen in ihrer Gestalt einem halben Oval ziemlich gleich. Unten am Schwanze steht eine Floße, die erst einen rundlichten Lappen bildet, und hernach gegen das Ende breiter wird. Die Schuppen sind eyförmig, in der Mitte der Länge nach mit einer vorstehenden Linie bezeichnet, die größten, welche ich noch an Haysischen gesehen habe. Die Länge beträgt 3 Fuß. Ich habe ihn im königl. Kabinet beschrieben.

25. Der **Humantin** unterscheidet sich durch seine dreyeckigte Gestalt von allen andern Arten. **Bellon** hielt ihn für den Meerfuchs der Alten; **Rondelet** behauptet, dieß sey ein Irrthum, und widerlegt ihn mit vieler Bitterkeit. Er führt als einen Grund an, daß die Gestalt die Jungen hindern würde in den Magen der großen Thiere zu kriechen, welches die Jungen des Meerfuchses nach dem Berichte der Alten thun sollen. Auch will er **Bellons** Abbildung verschreyen; aber seine eigne ist viel schlechter. Ich weiß nicht, daß der Fisch außer dem

Digitized by Google

dem Mittelmeer sonst nirgendwo gefangen worden wäre; er lebt im Schlamme; daher heißt er auch vielleicht und vorzüglich in Provence die Meersau. (Porc.) Sein Fleisch ist sehr hart, und fast gar nicht zu genießen. Die Haut ist überall mit sehr harten Knöpfchen besetzt. Aus der Leber macht man Oel. Die Oefnung des Mauls ist sehr klein; die Rückenflossen groß, die zweyte in der senkrechten Linie der Bauchflossen. Bey **Linne'** ist es Squalus Centrina pinna anali nulla, dorsalibus, Spinosis, corpore subtriangulari. Bey **Artedi** Synon. 95. 5. Bey **Bellon** Vulpecula S. 93. 94. Bey **Rondelet** Centrina I. p. 384. Bey **Salvian** S. 156. 157. **Willughby** S. 58. Tab. B. I. B. 2. Die Figuren sind aus **Salvian** entlehnt und gut.

26. Die **Liche** kommt von Cap Breton, und ist noch nirgends beschrieben. Sie gleicht dem Stachelhay ziemlich, aber unterscheidet sich durch die unbewafneten Rückenflossen, und die nahe am Schwanze stehenden Bauchflossen; die zweyte Rückenflosse ist größer als die erste; dieses Merkmal unterscheidet sie von allen Arten. Der Körper rundlicht, der Kopf dick, die Schnautze kurz und stumpf; das Maul mit mehrern Reihen von Zähnen bewafnet, die länglicht, scharf und zusammengedrückt sind; die großen an den Rändern eingeschnitten; die Nasenlöcher groß, auf den Seiten der Spitze von der Schnautze; die Augen groß, und den Nasenlöchern näher als der ersten Kiemenöfnung; die Löcher in den Schläfen groß, von den Augen entfernt; an beyden Seiten fünf kleine Kiemenöfnungen, wovon die beyden letzten dichter beysammenstehn. Die Brustflossen beynahe eyförmig, und beynahe gleich entfernt von der Oefnung des Mauls und der ersten Rückenflosse. Diese liegt vor der Mitte des Leibes, und zu wenig näher

her an den Bruſtfloßen als an den Bauchfloßen. Die zweyte Rückenfloße iſt größer, etwas hinter der ſenkrechten Linie der Floße hinter dem After. Die Bauchfloßen groß und ſehr nahe am Schwanze. Die Floße hinter dem After fehlt. Die Schwanzfloße lang, lanzettenförmig; die Haut rauh, wie Chagrin, mit kleinen eckigten Schuppen bedeckt. Die Länge iſt 3 Fuß. Ich habe ihn im königl. Kabinet beſchrieben.

27. Der **Meerengel** hält die Mitte zwiſchen den Hayfiſchen und Rochen, denen er mit ſeinem platten Leibe, in der Größe der Bruſtfloßen, und in der Geſtalt des Schwanzes ſehr gleicht. Die Kiemenöfnungen ſind ſehr groß, und dicht beyſammen. Auf der Spitze der Zunge ſteht ein kleines Knöpfchen. Dieſe Merkmale würden, wenn man es genau nehmen wollte, hinreichen, aus dieſem Fiſch ein eignes Geſchlecht zu machen. So urtheilte auch **Gronov** in den Anmerkungen über das neunte Buch des **Plinius**. Aber ich glaube, daß er ſonſt zu viel Aehnlichkeit mit den Hayfiſchen habe, als daß man ihn davon trennen könne, und daß man ihn alſo beſſer für die Art anſehe, welche den Uebergang von den Hayfiſchen zu den Rochen macht.

Die Geſtalt der ſehr breiten Bruſtfloßen, welche ausgeſpannte Flügel vorſtellen, hat ihm den Namen Meerengel zuwege gebracht. In einigen Provinzen heißt er der **Mönnch**. Er ſchwimmt in Haufen, hält ſich meiſt im Schlamme verſteckt; nährt ſich von kleinen Fiſchen, und wird zuweilen ſehr groß. Sein Fleiſch nähert ſich im Geſchmack etwas dem von den Rochen, und iſt nicht ſo ſchlecht als bey den andern Hayfiſchen. Zu **Plinius** Zeiten brauchten die Künſtler ſeine Haut, denn er ſagt IX. c. 12. qua ligna et ebora poliuntur. Man fängt ihn im Ozean

und

Digitized by Google

und Mittelmeer. Er ist zu bekannt, und seine Gestalt zu auszeichnend, als daß ich nöthig hätte ihn weitläuftig zu beschreiben. Bey **Linne'** Squalus Squatina pinna ani nulla, caudae duabus, ore terminali, naribus cirrhosis. Bey **Artedi** Synon. 95. 6. Bey **Bellon** Squatina S. 78. Bey **Rondelet** l. p. 367. Bey **Salvian** S. 151. 152. Die Figur ist ziemlich gut. Diese hat **Willughby** S. 79. tab. D. 3. kopirt. Bey **Gronov** Zoophyl. p. 151. Squalus capite plagio plateo lato, ore in apice capitis, naribus cirrhosis. Bey **Pennant** S. 86. Tab. 12. n. 39. Angel Shark. Bey **Du Hamel** Ange S. 291. Pl. 14. Die Figuren sind gut.

Unter den beschriebenen Arten befindet sich eine mit 6, und eine andre mit 7 Kiemenöfnungen; bey einigen stehen die vierte und fünfte so nahe beysammen, daß sie beyde nur eine einzige zu machen scheinen; dessen ungeachtet haben **Linne'** und andre die Zahl von fünf Kiemenöfnungen ein Kennzeichen des Geschlechts gemacht, weil sie die angeführten Arten nicht kannten. Zwey von den abgehandelten haben nur eine Rückenflosse. Diese Einrichtung ist bey den Fischen aus dieser Familie sehr merkwürdig; und sonderbar ist es, daß sie bisher unbekannt geblieben sind, da sie sich doch im Mittelmeer finden.

Linne' setzt die Hayfische in eine Klasse, die er Amphibien, und in eine Ordnung, die er schwimmende Amphibien nennt. Nach ihm machen die Lungen und Kiemen den Karakter dieser Ordnung aus. Aber diese Eintheilung findet nicht Statt, wenn man diese Fische anatomisch untersucht. Alsdann sieht man, daß alle Geschlechter aus dieser Ordnung ohne Lungen sind. **Linne'** ließ sich von Doktor **Garden** verleiten, welcher bey der Zergliederung

Digitized by Google

derung der Igelfische (Diodon) beträchtliche Organe, der Lunge etwas ähnlich, bemerkt hatte, die ihm zur Aufnahme der Luft geschickt schienen. Nach dieser Voraussetzung ward er durch die Analogie genöthiget die Hayfische, Rochen, und andre Knorpelfische in dieselbe Klasse zu setzen. Der Blutadernsack ist bey diesen sehr beträchtlich, und gleicht einigermaßen der Lunge. Dieser Bau hätte nach Vicqdazyrs Bemerkung h) die Naturforscher täuschen können.

Die Theile, welche Doktor Garden für Lungen angesehen hat, nehmen allerdings Luft auf; aber ihr Gebrauch erstreckt sich bloß darauf, daß sie den Umfang des Körpers bald vermehren bald vermindern, nachdem der Fisch steigen oder sinken will. Den Fischen dieser Familie, welche dieses Vermögen zu steigen und sinken nicht haben, fehlen auch diese Theile. Nach der Untersuchung, die ich an mehrern Fischen angestellt habe, kommen mir diese Theile weniger zellicht als die Lungen vor, und gleichen gewissermaaßen traubenförmig zusammenhängenden Blasen.

Bey dieser Gelegenheit will ich noch bemerken, daß Linne' einige Geschlechter in diese Familie gesetzt hat, als den Sophius, Cyclopterus und Centriscus, welche nicht dahin gehören, weil ihre Kiemenöffnung zum Theil durch eine gestralte Haut verschlossen wird, noch will ich eine Anmerkung hinzusetzen. Die Benennung Fisch ist in so mancherley Bedeutung und Sinn genommen worden, als es Ichthyologen gegeben hat. Mir scheint es nöthig das wesentliche Kennzeichen dieser Thierklasse dahin zu bestimmen, daß man das bloß Fisch nennt, was

h) Mémoires des Savans Etrangers année 1773. p. 31.

Digitized by Google

was eine einzige Vorkammer und Herzkammer, und rothes Blut hat, und vermöge der Kiemen Othem holt.

Ende.

---

1. Von dem Nutzen der Löcher hinter den Augen sehe man Camper in den Berliner Schriften VII. Band Seite 206.

2. Nicht in den Magen, sondern in die Mutter sollen einige Hayfischarten ihre Jungen, der Meerengel allein durch die Kiemenöfnungen aufnehmen. Der Glaukus soll nach **Oppian** und **Aelian** die Jungen ins Maul nehmen und verbergen. Diesen rechnet **Aelian** IX. 65. zu den Meerwieseln. (γαλεοις). **Watson** sah aus dem Maule des blauen Hays, als er auf den Kopf gestellt ward, einen großen weißen Beutel kommen; diesen sah er für das Behältniß an, in welches die Jungen etwa kriechen möchten. Philosoph. Transact. Vol. 68. p. 789. **Olaffen** versichert es von der Aufnahme in die Mutter als Augenzeuge. Reise durch Island II. S. 205. Hingegen hat Hr. **Bloch** der alten Sage dreust widersprochen, so wie auch der zweyten, daß die Hayfische, um ihren Raub zu fangen, sich auf den Rücken werfen. **Deutscher** Fische III. B. S. 72.

3. Daß die weiblichen Hayfische, wie bey den Raubvögeln, größer sind, und bey einigen Arten Doubles genennt werden, so wie die Männchen der Falken, weil sie kleiner Tircelet heißen, hat auch **Du Hamel** bemerkt Partie II. Sect. IX. p. 328. Schon **Aristoteles** Hist. animal. V. c. 5. hat diese Bemerkung von allen Knorpelfischen und einem großen Theile der übrigen gemacht.

Digitized by Google

4. Zu No. 3. Von dem Nutzen der Oefnungen hinter den Augen habe ich schon vorher gesprochen. Daß die hier bemerkten verschiedenen Kanäle innerhalb derselben nicht zum Gehörwerkzeuge gehören können, wird aus dem, was im deutschen Monro angeführt worden ist, so ziemlich deutlich erhellen. Was Broußonet hier anführt, beruhet vermuthlich auf der Anmerkung des Valsalva (Epistol. Anatom. XVII. Artic. 14.) welcher einen Gang zu dem Gehirne in diesen Löchern entdeckt haben wollte. Aber schon Goyeau in der schönen Zergliederung der Felsenkatze (Mercure de France 1757 December Seite 126 — 140. schlecht übersetzt im Hamburg. Magazin 24. B. 531 f. Seiten) konnte diesen Gang nicht finden.

Zu No. 15. Das Auge von dieser Art, oder vielmehr das innere Augenlied, welches mit der Blinzhaut der Vierfüßer und Vögel übereinkommt, aber unten liegt, und von da aus sich über das Auge zieht, hat Pernault unter dem Namen von Morgast beschrieben und abgebildet. Mecanique des Animaux S. 346. Diesen Namen finde ich auch nicht einmal bey Du Hamel angeführt. Aber schon dieses Beyspiel beweist die Nothwendigkeit alle Provinzialnamen zu sammlen. Außerdem hat schon Perrault den knorplichten Stiel bemerkt und abgebildet, welcher bey Rochen und Hayfischen das Auge trägt. In der Bestimmung des Gebrauchs gehen Nil Stenson, Goyeau und Camper von ihm ab.

20. Auch diese Art hat Du Hamel unter dem Namen Vivelle beschrieben und abgebildet. Tome III. Suite de la Section IX. p. 331. Platte 25. Fig. 3. von unten Fig. 4. die Säge besonders Fig. 5. Ich vermuthe, daß Broußonet diesen letzten Heft des dritten Bandes noch nicht gelesen hatte, als er seine

Digitized by Google

seine Abhandlung drucken ließ. Sonst würde er auch noch einer Hayfischart erwähnt haben, welche **Du Hamel** nach den Zeichnungen und Berichten des Hrn. **Vandüffel** beschrieben und abgebildet hat. (S. 330. Planche XXV. Fig. 1. 2. In mehr als 40 Stücken fand man stets runde Eyer, so groß wie Gänseeyer, mit einer biegsamen weichen Haut bekleidet. Und dennoch sollen sie lebendige Jungen gebären. Die übrigen von D. H. angeführten Umstände lehren nichts karakteristisches. Nach den beyden Figuren zu urtheilen, hat diese Art einen stumpfen zugerundeten Kopf, die Rückenflosse über $\frac{1}{3}$ der ganzen Länge, die Bauchflossen über $\frac{2}{3}$ der ganzen Länge, dahinter oben die zweyte Rückenflosse, aber keine hinter dem After; gehört also in die dritte Klasse. Auch hat die Schwanzflosse dieselbe Gestalt wie bey den andern Arten dieser Klasse. Die Zähne stehn in mehrern Reihen.

No. 21. Diese Art, welche zu Kapbreton und Biarritz gefangen wird, und bisweilen ungeheuer groß, hat Hr. von **Borda** zuerst dem verdienten **Du Hamel** angezeigt. Suite de la Section IX. Partie II. Traité des Pêches p. 329. Die Knöpfe sind platt, dünn, wahrer Knochen, und haben oft zwey Dornen. Der Name **Bruku** kömmt von **Bru**, welches in der gaskonischen Sprache einen Dorn bedeutet. Soviel führt er davon an. In derselben Gegend wird nach demselben Berichte eine andre noch unbekannte Art gefangen, bey welcher die Zähne alle mehrere Spitzen auf einer Basis stehn haben. Sie heißt **Arbano**. Weiter wird sie nicht beschrieben.

Hinter No. 23. muß der **Tollo** eingerückt werden, eine Art, welche zuerst **Vidaure** von Chili S. 64. 65. und eben so **Molina** von Chili S. 202. beschrieben hat. Letzterer fügt noch in der Note hin-

Digitized by Google

zu, daß die Floße hinter dem After fehle, die beyden linken Floßen einen drittehalb Zoll langen, dreyeckigten Stachel haben, und der Körper rundlich mit augenförmigen Flecken, sey. Weil der Fisch häufig bey den Fernandes Inseln gefangen wird, so nennte ihn **Molina** Squalus Fernandinus. Was beyde vom Gebrauche der Stacheln im Zahnweh erzählen, klingt sehr altspanisch.

Außerdem hat noch **Mauduit** eine fremde Art mit spaltenförmiger Schnauße beschrieben und gezeichnet, den Hr. Pr. **Herrmann** (Comment. Tabul. Affinit. p. 301.) Squalus spatulam nannte, und den Hr. **Broußonnet** aus mir unbekannten Ursachen übergangen hat. S. Rozier Journal de Physique 1774. Novbr. p. 384. Tab. II.

Was **Broußonnet** am Ende noch von dem innern Bau der Igelfische und Kugelfische (Diodon, Tetraodon) bemerkt, scheint mir wichtig zu seyn und wirft ein großes Licht auf die Physiologie dieser Thiere, welches man vergeblich in den Zergliederungen von **Redi**, **Plancus** (übers. im Hamburg. Magazin 18. B.) **Haßelquist** (Reise 446) und **Jeuiller** (Beschr. der Arzneypfl. I. S. 89.) sucht. Um mich von der Wahrheit der Bemerkung zu überzeugen, habe ich im May 1787 mit meinem theuern **Bloch** die Art, welche er im IV. B. S. 133. Tetraodon Honkenii nennt, zergliedert, und da fanden wir folgendes, was in manchen Stücken von seiner ersten Beschreibung abweicht. Es waren 3 Kiemen, und in der versteckten Kiemenhaut 5 starke Strahlen vorhanden. Haßelquist fand an seiner Art nur 4 Strahlen. Der Eyersack war doppelt, und hatte inwendig unendlich viele freystehende Blätter, an welchen die hirseförmigen Eyer, wie an den Schwanzfasern der Krebse hingen. Der Luftsack

Digitized by Google

sack war unten zweyspaltig, bestand wie die Lungen der Frösche und Sumpfschildkröten aus lauter kleinen acht beysammenliegenden Bläschen, und ließ sich sowohl durch die Oefnung der Kiemen an den Bauchflossen, als durch den Mund, aber nur in einer gewissen schiefen Richtung, aufblasen; die Luft blieb alsdann darinne und ließ sich nur unter gewissen Umständen, deren Grund ich noch nicht finden kann, ausdrücken. Aufgeblasen sehn die beyden Lappen, welche sich im Unterleibe bis an den After erstrecken, schneeweiß aus. Die Art wie eigentlich dieser vorn unter der äußern Haut liegende Sack mit den übrigen innern Theilen zusammenhängt, gefüllt und verschlossen wird, verdient noch an größern und frischern Exemplaren untersucht zu werden.

III.

Von einer Versteinerung in Gyps.

Die Versteinerung auf der (folgenden oder vorhergehenden) Kupfertafel, verdient sicher, sowohl wegen ihrer sonderbaren Gestalt, als auch vorzüglich deswegen, allgemein bekannt zu werden, weil sie wahrscheinlich die erste Versteinerung in Gyps ist, welche in Deutschland zum Vorschein kömmt; denn bisher haben wir blos aus Frankreich Versteinerungen dieser Art erhalten, und die Gypsflötze aller übrigen Länder, die sich hauptsächlich in Deutschland und Polen so reichlich finden, haben noch gar nichts dergleichen geliefert. Zugleich werden durch ihre Bekanntmachung ohne Zweifel größere Kenner

Digitized by Google

des Thierreichs in Stand gesetzt, das Geschöpf oder den Theil des Geschöpfs ausfindig zu machen, der gegenwärtige Versteinerung veranlaßt hat; da mir bisher ohngeachtet aller Bemühungen, auch nicht die geringste Vermuthung aufgestoßen ist, die ich hier mit Wahrscheinlichkeit anführen könnte.

Sie wurde in dem churfächs. Thüringen bey dem Dorfe Niedertopfstädt, von den Arbeitern in einem Gypsbruche wegen ihrer sonderbaren Gestalt bemerkt und dadurch vom Untergang gerettet, und lag hart unter der Lage des dichten Gypssteins, in einer der schmalen Lettenschichten, welche gewöhnlich in der dortigen Gegend die verschiedenen Lagen des Gypses trennen. Glücklicher Weise war diese Lettenschichte mehr als gewöhnlich verhärtet, und so wurde mit leichter Mühe eine dünne Tafel, auf deren Oberfläche die Versteinerung befindlich ist, herausgehoben, ohne daß diese sonderlich gelitten hätte. Die Tafel selbst besteht aus mehrern dünnen Scheiben von zart fasrigen Gyps; welche durch den verhärteten Thon fest mit einander verbunden werden, und beym ersten Anblick, sogar, mit der aufliegenden Versteinerung, ein Ganzes auszumachen scheinen. Bey genauerer Betrachtung aber, kömmt an den Stellen wo die versteinerte Scheibe beschädigt ist, eine sehr dünne Schichte von weicherem Thon zum Vorschein, der die Versteinerung sichtlich, von der darunter befindlichen, viel härteren Masse trennt. Ueberhaupt setzen dies viele Merkmale außer Zweifel, die sich aber schwerlich beschreiben lassen, und die blos durch den eigenen Anblick beobachtet werden können; vorzüglich wird es durch die größere Festigkeit und die veränderte Farbe der Versteinerung bestätigt. Sie ist gänzlich in den reinsten Gyps verwandelt und die beyden concentrischen Binden, welche

mit

Digitized by Google

mit dem übrigen Theil der Scheibe innig verbunden sind, bestehen nebst ihrem Mittelpunkt, der, wie das Kupfer zeigt, sehr sonderbar gestaltet ist, aus wahrem Frauenglas. Der übrige Theil der versteinerten Scheibe hat ein völlig knochenartiges Ansehen, und der Struktur, Farbe und Glätte nach die größte Aehnlichkeit mit der Oberfläche von gut erhaltenen Backzähnen des Elephanten, die sich am häufigsten in der Burgtonnaischen, zuweilen auch in der Scharzfelder, Bamberger und Bayreuther Zoolithenhöhle finden. Würklich weiß ich das knochenartige Ansehen und die Farbe der Scheibe mit nichts besserm zu vergleichen, das eine deutliche Vorstellung zuwege bringen könnte, die ich doch wenigstens dadurch bey den Besitzern solcher und ähnlicher Stücke erwecken muß. Das Kupfer drückt übrigens die wahre Gestalt und Größe dieses sonderbaren Stücks vollkommen aus, zu dessen nähern Beschreibung auch nichts hinzuzusetzen übrig bleibt.

Daß gegenwärtiges Stück eine wahre Versteinerung, und kein Abdruck sey, muß der Augenschein lehren, der auch diejenigen allein überführen kann, die es etwa blos für ein sogenanntes Naturspiel halten wollten. Die Lage in der es gefunden wurde, konnte vielleicht dieser Vermuthung einigen Schein geben, weil sich in diesen Lettenschichten gewöhnlich die reinsten Gypskrystallisationen finden, und man zumal in der hiesigen Gegend oft große, schmale scheibenförmige, Stücke von dem reinsten, faserigen Gyps findet, die in so ferne daß sie scheibenförmig sind, eine entfernte Aehnlichkeit, mit der gegenwärtigen Versteinerung haben. Aber wie gesagt, der Augenschein, die regelmäßige Gestalt und das knochenartige Ansehen, wird gewiß einen jeden vom Gegentheil überführen. Ueberhaupt werden in den jetzi-

Digitized by Google

gen Zeiten diese Wunderdinge unter den Versteinerungen immer seltener, wo man täglich immer mehr Originale zu den vorherigen sogenannten Naturspielen auffindet.

Man geräth bey Betrachtung dieses Stücks vielleicht nicht ohne Grund auf die Vermuthung, daß der feste Körper, der diese Versteinerung veranlaßte, fast gänzlich erweicht seyn mußte, bevor er in seine jetzige Verwandlung übergieng, denn die faserigen Theilchen, welche zwar immer in der genauesten Verbindung stehen, und die, die knochenartige Struktur des Ganzen, und seine röthliche Farbe verursachen, scheinen so eben von ihrer Verhärtung, einer gänzlichen Auflösung und Trennung nahe gewesen zu seyn, und gleichsam in der Masse geschwommen zu haben. Eine ähnliche Erweichung muß vielleicht bey allen Versteinerungen vorausgehen, und vielleicht sind die fremden Körper, welche bey der Entstehung des Gypses in seine Masse geriethen, vermöge seiner chymischen Bestandtheile, einer solchen Auflösung am meisten unterworfen gewesen. Wenn ich nicht irre, so wird diese Meynung schon im Naturforscher, (und vielleicht noch in mehrern Schriften) geäußert, und dies als die Haupturſache angegeben, warum so selten Versteinerungen darinne angetroffen werden. Hätten wir genauere Kenntniß von der Beschaffenheit der französischen Gypsflötze, so fänden wir vielleicht auch die Ursache, warum gerade diese häufiger Versteinerungen enthalten. Da man Conchylien darinnen findet, welche noch nicht völlig versteinert sind, so könnte uns dies schon auf die Vermuthung führen, daß sie entweder später als die unsrigen entstanden wären, oder daß sie das Meer schneller verlassen haben müßte, alsdenn würden sie plötzlicher verhärtet seyn und die allmählige Auf-

Digitized by Google

Auflösung der darinne befindlichen fremdartigen Körper wäre unterblieben, welche vielleicht hauptsächlich, durch das längere Beharren der Masse im erweichten Zustande bewürkt wird. Es könnte aber auch seyn, daß in der dortigen Gegend, deswegen, mehrere Seethiere in das Gypsflötz gerathen wären, weil es vielleicht fast durchgängig das nächste an der Oberfläche, und also zuletzt vom Meere abgesetzt worden ist, da es im Gegentheil in Deutschland größtentheils von andern Schichten und namentlich in Thüringen, fast durchgängig von Kalkstein bedeckt wird, der eine so große Menge von Versteinerungen aller Art enthält.

Fast in allen Gegenden von Europa, und selbst in den übrigen Welttheilen, befinden sich jetzt Männer, die, mit dem größten Eifer, die Geheimnisse der Natur erforschen, und die uns die richtigsten Beobachtungen liefern. Ihre Bemühungen werden hoffentlich auch bey diesem Gegenstand, der sicher ihre Aufmerksamkeit verdient, bald, alle gewagten Vermuthungen überflüßig machen, und uns die besten und zuverläßigsten Aufklärungen verschaffen.

Ernst von Schlotheim.

Digitized by Google

IV.

Auszüge und Recensionen neuer Bücher.

(Fortsetzung des im vorigen Stück abgebrochenen Auszugs aus der Oekonomischen und Statistischen Reise durch Mecklenburg ꝛc. aus dem Dänischen übers. v. Val. Aug. Heinze.)

Die Beschreibung (S. 139 ff.) von der Methode, wie bey dem Johanniter-Ordens-Dorfe Vitcho das saure Wasser durch Dämme und Schleusen fortgeschafft, die Moräste abgegraben, Ueberschwemmungs- (oder vielmehr Wässerungs-) Canäle für die Wiesen angelegt, und die dabey vorkommenden Schwierigkeiten überwunden worden sind, gehört mehr für Baumeister und Staats- als für Land-Wirthe, die nur selten dergleichen kostbare, ins Große gehende Verbesserungen aus eignen Mitteln unternehmen können. Ich übergehe sie daher, und verweise den Leser deßhalb an unsern Reisenden.

Auf des Obristen v. Zastrow Güthern Ferchland und Kitzo fand der Herr Verf. (S. 141 f.) gut bearbeitete, und dem Anscheine nach fettere Felder, als die benachbarten waren, welches aber dort lediglich eine Folge vom Klee-Bau und von der Sommer-Stallfütterung mit Klee ist, der jedoch dort noch nicht gedörrt, sondern bloß grün verfüttert wird, daher man im Winter das Vieh lauwarm mit Cartoffeln, Weißkraute, weißen und Kohl-Rüben füttern muß. — Mit der Milch-Wirthschaft war der Hr. v. B., der sie aus seinem Vaterlande her besser zu sehn und zu treiben gewohnt ist, hier eben so wenig zufrieden, wie in Mecklenburg und Pommern; und in der That verdiente dieser Punct wohl

eine

Digitized by Google

eine Total-Reforme auf den allermehresten Ritter- und Bauer-Güthern Sachsens und Brandenburgs. — Eben die Felder, die der Hr. v. B. hier für natürlich-fetter angesehen hatte, als die benachbarten, waren doch vorher so sandig und schlecht gewesen, wie andre, und nur durch Klee-Bau und durch den, bey der Sommer-Stallfütterung gewonnenen, überaus reichlichen Dung verbessert worden. Zu der Klee-Cultur aber hatte den Besitzer der Mangel an natürlichen Wiesen und am Graswuchs auf den Braachfeldern genöthigt.

Den großen Madui-See dicht bey Ferchland fand der Herr Verf. so weit ausgegraben, daß das Wasser nun 4 Ellen niedriger steht, als vorher. Es ist auch der Umfang dieses Sees zugleich so sehr vermindert worden, daß itzt 7,000 Tonnen Land, die ehedem unter Wasser standen, bebauet werden. Durch diese Verbesserung sind nicht nur den alten Einwohnern, die viel schlechtes Ackerland hatten, so viel Wiesen zugewachsen, daß dadurch ihr Viehstand mit ihrem Ackerbau in richtiges Verhältniß gekommen ist, sondern es sind auch auf dem sonst noch gewonnenen Lande seitdem 150 Familien, welche 712 Seelen ausmachen, angesetzt; und der König nutzt die 36,000 rthl. die er zu dieser Verbesserung hergegeben, durch die erhöhten Renten vom Amte Colbatz auf 7 ⅓ Pro-Cent, ob er gleich von den Wiesen, welche die alten Bewohner der Gegend durch diesen wichtigen Bau gewonnen haben, keine Abgabe verlanget hat.

Der Herr Verf. zweifelt (S. 144 ff.) ob die Stallfütterung auch wohl bey den großen dänischen und holsteinischen Holländereyen von 100 bis 200 Kühen einträglich seyn werde, und wünscht daher, daß ein reicher Mann, der einen Verlust ertragen kann, die Probe machen möchte: ich halte mich aber so ziemlich versichert,

Digitized by Google

sichert, daß er selbst sich diesen Zweifel bald heben werde, und ihn sich vielleicht schon itzt gehoben habe.

Die Beschreibung einer künstlichen neuen Mühle bey Stargard, in welcher das wenige Wasser, das bey ihrer alten Gestalt kaum zwey Räder treiben konnte, durch die neue Bauart nun überflüssig in Stand gesetzt ist, drey Räder zu treiben, mögen diejenigen, deren Bedürfniß einen gleich nützlichen Mühlen-Bau erfodert, bey unserm Reisenden (S. 148 ff.) aufsuchen.

Ganz angenehm klingt (S. 150 ff.) die Nachricht von der Pommerschen Landschafts-Casse, durch deren Stiftung, wie man dem Herrn Verf. sagte, dem völligen Untergange der adlichen Güther-Besitzer, mit dem es in und nach dem siebenjährigen Kriege schon sehr weit gekommen war, mit der mäßigen Summe von 200,000 rthl. die der König hergab, noch dergestalt soll vorgebeugt worden seyn, daß die Güther-Besitzer nun nicht mehr, wie vormals, den Wucherern zur Beute werden dürfen, Handel und Wandel, (wie es heißt, — womit aber der sogleich folgende Artikel nicht zum besten harmonirt,) wieder Leben bekommen haben, und die Capitalisten, welche Geld-Vorschüsse auf adliche Güther thun, nicht nur besser, als vorher, vor dem Verluste derselben gesichert sind, sondern auch nunmehr Gelder auf 3 Pro-Cent lieber darleihen, als sie sonst, der Unsicherheit wegen, auf 5 Pro-Cente zu thun wagten. Die Einrichtung dieser Casse machte bekanntlich zuerst der berühmte Brenkenhoff; und seit seinem Ableben steht sie unter der Aufsicht des Großkanzlers von Carmer. — Eine einzige Frage möchte ich doch hierbey thun: sind denn nun die dortigen Güther-Besitzer seit Errichtung dieser Landschafts-Casse wirklich in bessern Vermögens-Umständen? ist die Cultur auf ihren Güthern vollkommener? sind ihnen diese Güther merklich einträglicher geworden? und haben sie nun

beßre

Digitized by Google

beßre Aussichten vor sich, ganz schuldenfrey zu werden, als vorher; oder sind es viele von ihnen bereits geworden? — oder besteht vielleicht der ganze Nutzen, den die Errichtung der Credit-Casse für die Ritterguths-Besitzer bisher gehabt hat, bloß darinnen, daß sie nur ihren Gläubiger vertauschet haben?

Bey dem Abschiede des Herrn Verf. aus den Brandenburgischen Landen rühmt er (S. 157), daß er darinnen viel gute Anstalten, viel treffliche Beamte, und allenthalben fleißige Einwohner gesehen habe, merkt aber auch (S. 158) freymüthig an, daß nirgend mehr Einschränkung in Absicht auf Nahrung und Kleidung herrsche, als in eben diesen Landen. Handel mit Stückgüthern, mit fremden leinenen, wollenen, baumwollenen und seidnen Zeuchen findet da gar nicht Statt. So gar Getraide darf nicht immer ausgeführt werden; welches die traurige Folge hat, daß in dem fruchtbaren Cujavien aus Mangel an Absatze wenig Land gebauet wird, und dennoch viel Korn verderben muß. Dieses ist dem Menschen-Gefühl um so anstößiger, da nichts wahrscheinlicher, sagt der Herr Verf. (S. 159), (ich aber sage mit Ueberzeugung, nichts gewisser und zuverläßiger) ist, als daß ganz freyer Getraide-Handel und Absatz des erbauten Getraides den Fleiß der Landleute vermehren, den Reichthum der Erndten vergrößern, und die Menge des wachsenden Getraides ohne allen (eben so widernatürlichen, als ungerechten und verhaßten) Zwang den Preis auf die Stufe bringen würde, wo er eben so vortheilhaft für den Verzehrer, als für den Erbauer wäre. Salz-Zucker- und Caffee-Handel sind da Monopolien *); und wegen des Caffee-Genus-

*) Nur ganz neuerlich hat der itzt regierende König Friedrich Wilhelm der Zweyte nicht nur den Getraide-Handel freyer gemacht, sondern auch das Splittgerbersche Zucker-

Genusses fand der Herr Verf. auf seiner Reise die ehrbare Taschen- und Haus-Visitator-Zunft, Caffee-Schnüffler benamset, die mit gen Himmel gereckter Nase durch die Gassen strichen, und denen keine Kammer, kein Schloß heilig war, angestellt. Daß bey so ganz willkührlichen, gewaltthätigen und zweckwidrigen Einschränkungen der Bürger-Freyheit, unter dem Vorwand eines nie gründlich zu erweisenden Staats-Interesse, der Charakter eines Volkes bey weitem mehr verliehre, als der Fiscus gewinnen könne, fällt jedem Unbefangenen in die Augen; und der Herr Verf. führt davon verschiedne fürchterliche Beweise an — die auch sonst in unsern Gegenden bekannt genug worden sind. Wenn es der höchste Vorzug eines guten Gesetzes ist, sagt er (S. 161), daß dadurch die Laster nicht bestrafet, sondern verhütet werden; was soll der Menschenfreund zu einem Schleichhandels-Gesetze sagen, das seinem Wesen nach zu Verbrechen, zu Mord und Todtschlag zwischen den Bürgern und den Accis-Bedienten, zu den unversöhnlichsten Gehäßigkeiten zwischen den Einwohnern eines und eben desselben Staates, zu Verräthereyen der Dienstboten an ihren Herrschaften, um ein scheusliches Blutgeld unter dem verächtlichen Titel von Angeber-Lohne zu erhaschen, verleitet, und das, um seinen Zweck zu erreichen, Niederträchtigkeit belohnen muß?

Bey Neu-Brandenburg im Mecklenburg-Strelitzischen fand der Hr. v. B. Gärten in einem niedrigen, vermuthlich torfartigen Boden voll trefflicher Erdfrüchte (oder Rüben und Kohl-Gewächse), welches ihn (S. 162) auf den Gedanken bringt, daß zu diesen Erdfrüchten

Zucker-Monopolium aufgehoben; und die ungerechte Härte der Einschränkung des Caffee-Verbrauchs wurde schon von Friedrich dem Zweyten wenigstens gemindert.

Digitized by Google

früchten dergleichen Boden wohl dem harten vorzuziehn seyn möchte, so fern man nur den erfoderlichen Fall des Wassers hat.

Auf dem gräflich Moltkeschen Guthe Wolde fand der Herr Verf. (S. 164 ff) außer einer musterhaft eingerichteten und einträglichen Viehzucht und Feldwirthschaft eine, zu Ersparung unnöthiger Arbeit, Kosten und Gefahr sehr ökonomisch-klug eingerichtete Branntweinbrennerey, und besonders eine Ziegel-Hütte, wo mit Torf gute Ziegel gebrannt werden. Beide Anstalten verdienen Aufmerksamkeit und Nachahmung; letztre besonders wegen des da und dort immer mehr überhandnehmenden Holz-Mangels; und der Hr. Verf. erleichtert diese Nachahmung nicht nur durch genaue Beschreibung, sondern auch durch eine in Kupfer gestochene Zeichnung von der [illegible] Ziegelbrennerey eingerichteten Ofen.

Sehr unterhaltend und angenehm ist (S. 167 ff.) die Beschreibung, wie das große Guth Ivenack, welches man ehedem das mecklemburgische Sibirien nannte, (weil sehr wenig davon angebauet, und das meiste Wald und Moraft war,) seit 1709 von eben so fleißigen, als reichen Besitzern, durch zweckmäßige Anwendung ihres Vermögens zu nützlichen Verbesserungen, zu einer Art von großem, herrlichen und einträglichen Garten mit einem schloßmäßigen Sitze für den Eigenthümer, und einer großen Anzahl gut gebauter Wohnhäuser umgeschaffen worden ist.

Eine besondre, von der gewöhnlichen Art sehr abweichende Wirthschaft, die der Rittmeister von Gundlach auf seinem Guthe Kobrö treibt, verdient im Buche nachgelesen zu werden. Der Herr v. V. hat einige Zweifel, ob diese Wirthschaft gut und einträglich sey; und mich dünkt, es könne dieses kaum anders, als durch mehrere Versuche, aufs Reine gebracht werden: denn es sind so gar verschiedne von den Grundsätzen, worüber

die

Digitized by Google

die Herren v. B. und von G. von einander abgehen, immer noch wenigstens streitig. Der Raum verstattet mir hier nicht, mich dabey aufzuhalten.

An den kleinen hölzernen Bienen-Käsen zu Kobrd fand unser Reisender zween nützliche Vorzüge: 1) ein Vorschiebe-Bret zu Verkleinerung des Fluglochs und zu Sicherung des Kastens gegen Raubbienen, und 2) einen beweglichen Boden unter dem Kasten zum Ausziehn und Reinigen des Kastens.

Mit vielem Beyfall erwähnt er (S. 181 f.) des Plans des Mecklemburgischen Hofraths und General-Fiscals Buchholz in Schwerin zu einer Brand-Assecurations-Gesellschaft, an deren Zustandebringung er aber deßwegen zweifelt *), weil dort zu Lande die Denkungsart herrscht, daß sich der Adel alle dem, was der Herzog will und vorschlägt, mit Händen und Füßen widersetzen müsse, damit seine Vorrechte nicht ihre Kraft verlieren.

Hiermit hängt auch zusammen, was der Hr. v. B. (S. 184) von dem seltsamen Widerspruche sagt, worinnen der Fleiß in Mecklemburg mit sich selbst zu stehn scheint: alles, was dort eines jeden besondern Vortheil befördert, als Ackerbau, Holz-Pflanzung, u. d. gl. wird aufs beste besorget; an dem hingegen, was den gemeinsamen Vortheil aller angeht, d. i. an Anstalten, die aus der Landes-Casse, und nach Vorschriften oder Vorschlägen des Fürsten, getroffen werden sollen, z. E. an guten Straßen, an Communications-Canälen zu Erleichterung der Schiffahrt auf den Flüssen, (einer Haupt-Anstalt, die der Hr. v. B. an den Brandenburgi-

*) Sie ist, wo ich nicht irre, doch zu Stande gekommen, wenigstens zwischen den Städten. Mich dünkt, daß ich davon etwas im Journal von Deutschland gelesen habe.

Digitized by Google

burgischen Landen mit vielen gerechten Lobsprüchen belegt), fehlt es dermaaßen, daß davon auch nicht eine Spur anzutreffen ist. Unter den vielfältigen Vorschlägen, die hierzu gethan, und den Anschlägen, die deßhalb gemacht worden sind, und die der Herr Verf. bey dieser Gelegenheit kürzlich erwähnt, ist besonders der Plan des berühmten Waitz von Eschen merkwürdig, welcher dem Herzoge das Anerbieten that, für 15,000 rthl. durch einen Canal zwischen Darz und dem Mecklemburgischen zu bewirken, daß selbst Kriegsschiffe in den Ribnitzischen Meerbusen einlaufen könnten, welches vielleicht der beste Hafen in Europa werden würde; der Herzog, der selbst keine Flotte halten kann, schlug ein Anerbieten aus, dessen Ausführung, (sagt unser Autor S. 186,) vielleicht den Diplomatikern eines mächtigen Nachbars hätte so in die Augen leuchten können, daß sie in jenem Archive, wo die alten gültig gemachten Urkunden, auf die sich die Theilung Pohlens gründet, zu finden sind, vielleicht den rechtmäßigen Eigenthümer dieses Hafens entdecket hätten, welcher möglicher Weise ein andrer, als der Herzog, hätte werden können. — Daß indessen keine Canäle in Mecklemburg zu Stande kommen, obgleich dadurch den meisten Städten Schiffahrt verschaffet, und die Ostsee mit der Nordsee vereiniget werden könnte, erklärt der Hr. v. B. einer Seits aus der Widersetzlichkeit aller Güther-Besitzer in der Nähe der Seestädte, welche aus ihrer Besorgniß herrühret, daß alsdann durch vermehrte Zufuhr der Preis ihrer Producte fallen würde, und andrer Seits aus der Gleichgültigkeit der fürstlichen Kammer, die zum Adel nicht sagen darf, sic vos, non vobis, vellera fertis, oves.

Mecklemburg, (heißt es S. 190,) ist eines von den wenigen Ländern, wo der schädliche Aberglaube und der lächerliche Eigendünkel, sich in den Kirchen begraben zu lassen, ausgerottet ist, so weit der Herzog dafür

Digitized by Google

sorgen kann, nämlich in den Städten; denn den hochadlichen Vorzug der Edelleute, nach ihrem Tode da zu stinken, wo sie vielleicht in ihrem Leben selten hinkommen, darf der Herzog nicht antasten. —

Ueber die Zerschlagung des großen Holsteinischen gräflich-Ranzauischen Guthes Aschberg in Erbpacht-Höfe zu 60 bis 70 Tonnen Landes, wobey der Menschenfreund, Graf Hanns Ranzau, der sie unternahm, nur so viel Land für den Herrn-Hof zurücke behielt, als zum Unterhalte für 40 Kühe erfodert wird, dessen Bearbeitung auch der Pachter selbst ohne Frohndienste der Bauern besorgt, kann ich nach meiner Ueberzeugung dem Urtheile des würdigen Verfassers nicht beystimmen, wenn er (S. 192 ff.) darum, weil die Einkünfte des Guths Aschberg durch diese Haupt-Veränderung in der Wirthschaft um den sechsten Theil verringert worden sind, glaubt, daß bey einem solchen Unternehmen die Minderung des Güther-Einkommens in der Regel zu fürchten sey. Die Schuld, daß das Einkommen des Guthes Aschberg für den Guthsherrn vermindert worden ist, liegt lediglich an einem Haupt-Versehen, das bey Entwerfung und Schließung der Erbpacht-Contracts-Bedingungen begangen ward, und das sich gar leicht vermeiden ließ. Der Raum verbietet mir, hier meine Meynung, und die Gründe derselben aus einander zu setzen; ich behalte mir aber um so mehr vor, dieses zu einer andern Zeit zu thun, weil diese Angelegenheit, die für jeden Besitzer weitläuftiger Güther, über welche er selbst nicht die Aufsicht führen kann, er sey Fürst oder Vasall, von der größten Wichtigkeit ist, eine umständliche Erörterung verdient.

Sehr erfreulich war mir (S. 194), das Wachsthum der Aschberger Waldungen zu lesen, die ich in den Jahren 1763 und 1773, wo sie so vollkommen noch nicht waren, wie sie der Herr Verf. neuerlich gefunden hat,

Digitized by Google

hat, gesehen habe. Sie sind von den vormaligen Eigenthümern ein Jahr nach dem andern in eingeschlossnen Koppeln mit Eicheln und Büchen besäet worden, so daß man dort, wie man auf andern Höfen jährlich einen Roggen-Schlag erndtet, eine Koppel-Waldung wird hauen können? Fährt man fort, sagt der Herr v. B., jährlich ein neues Stück zu besäen und einzuhegen; so müssen diese Waldungen unverwüstbar werden, und der Werth des Gutes wird durch den steigenden Preis des Holzes jährlich erhöhet.

Die heilsame Lection, die der Herr Verf. bey dieser Gelegenheit seinen Landsleuten wegen des schädlichen Beschneidens der Bäume in Wäldern und auf freyen Plätzen giebt, übergehe ich um so lieber, weil mir hier zu Lande diese Thorheit nie vorgekommen ist.

Von dem schön gelegenen Guthe Neemt merke ich aus unserm Autor (S. 199) nur folgendes an, weil es nachahmenswerth ist. — Zur Verbesserung des Erdreichs ist dort durch Anlegung neuer Wiesen ein beträchtlicher Schritt gethan worden. Der Besitzer, ein Herr von Cronstern, hat nämlich ein großes Stück sumpfigen Landes, worinnen einige mit Heide bewachsene Sandhügel lägen, durchgraben, darauf die Sandhügel abtragen, und damit die sumpfigen Stellen ausfüllen lassen. An der Seite des Feldes liegt der Stocksee See, welcher auf königl. Kosten so abgegraben worden, daß das Wasser um 10 Fuß von seiner vorigen Höhe gefallen ist. Dadurch hat sich das Eigenthum aller Guthsbesitzer um den See herum vermehret. Der Ableitungs-Graben geht durch des Hrn. v. Cronstern Ländereyen, der sich auch zu Unterhaltung desselben verpflichtet haben soll, weil er mit dessen Hülfe das Wasser, wenn er will, über die erwähnten Ländereyen laufen läßt, wodurch diese aus unnützen Sümpfen in gute Wiesen verwandelt worden sind. Der große Nutzen des fließenden

Wassers fällt auch da bey einigen höher liegenden Ländereyen, welche mit Heide bewachsen sind, in die Augen; denn so weit das Wasser kommen kann, ist die Heide ganz verschwunden, und an der Stelle dieses schlechten Krautes gutes Graas gewachsen.

Einen ziemlich vollständigen Begriff von der Holsteinischen Feld- Teich- und Holz- Wirthschaft, wohl zu merken, mit Leibeignen, liefert die Beschreibung, die der Herr Verf. (S. 202 ff.) von der Bewirthschaftung des Guthes Salzau und der beiden Meyerhöfe Sophienhof und Selkau, 1 Meile von Preez giebt, und die er in vieler Rücksicht musterhaft nennt, die aber hier zu viel Raum einnehmen würde.

Der Herr Verf. bezeigt sich der Einimpfung der Viehseuche (S. 212) sehr geneigt. Mich dünkt jedoch, diese Anstalt, wäre sie auch im Effect noch viel glücklicher, als sie der Erfahrung nach ist, mindere nur ein Unglück, dessen Verbreitung, so wie bey den pestilenzialischen Kinderblattern, ganz abzuwenden, nur so ernstliche Policey-Anstalten getroffen werden dürften, wie man bisher in Europa überall gegen die Pest, und zwar mit Glücke, getroffen hat. Wer bey uns nur sein Vieh beym Ausbruch einer Seuche allein, von fremdem Vieh abgesondert, auf eignem Hof und in seinen Ställen behält, und dadurch alle Communication mit fremdem Viehe verhütet, oder das erste Stück, das bey ihm selbst krank wird, ungesäumt tödtet und vergräbt, dessen Viehhof ist doch noch immer von der Ansteckung frey geblieben, wenn auch schon die Seuche auf den angränzenden Dörfern noch so fürchterlich wüthete. Dieß that der berühmte Freyherr von Bielfeld auf seinen Güthern Treben und Hasselbach bey Altenburg im Jahr 1764 bald darauf, nachdem ich im Sommer vorher das Unglück der Viehseuche auf den Freyherrl. Albedyllschen Güthern

Güthern bey Lübeck mit angesehen hatte — und Bielfeld verlohr kein Stück.

Die Nachrichten von der ökonomischen Behandlung des Kalkbruches bey Segeberg (S. 215 ff.), von der dasigen Manier, den Kalk zu brennen, von der subtilen Kunst (S. 218), eine veraltete und heimlich verkaufte Hausgeräthschaft auf Kosten der Brand-Casse mit einer schönen neuen zu vertauschen und noch Geld übrig zu behalten, von einem probaten Recept (S. 219), angedrohten Feuersbrünsten ohne viel Müh und Kosten vorzubeugen, von der großen und bisher noch nicht überwundenen Schwierigkeit (S. 220), der Salzquelle zu Oldesloe wieder zu der Reinigkeit und Stärke zu verhelfen, die ihr der Herzog Heinrich der Löwe, dem sie der damalige Besitzer, Graf Adolph der Zweyte von Holstein, nicht verkaufen wollte, durch Hineinleitung einer nahen Frischwasser-Quelle entrissen hat, so wie die genaue Beschreibung eines Senkwerkes zum Brunnen-Graben (S. 221), kann ich bloß namhaft machen, und muß sie dem Leser im Buche nachzusehn überlassen.

Obersächsischen Landwirthen kann folgende Beschreibung (S. 226 ff.) der Feldwirthschaft zu Fresenburg in der Kürze einen Begriff vom holsteinischen Ackerbau machen. Das Feld dieses großen Guthes, welches einem andern Kammerherrn v. Buchwald gehört, ist in 13 Koppeln, jede zu 70 Tonnen Aussaat, eingetheilt, welche sämmtlich mit Erdwällen und lebendigen Hecken so gut eingehegt sind, daß die Kühe auf den Weide-Koppeln sowohl am Tage ruhig fressen, als zur Nacht im Felde liegen können, ohne daß sie ins Korn zu kommen vermöchten. Sieben von den 13 Koppeln liegen zur Weide für das Vieh brache, und sechs werden in folgender Ordnung besäet. Das erste Jahr, nachdem das Land zur Viehweide gelegen hat, wird Buchweizen gesäet, und nach der Erndte gedüngt. Im 2ten Jahre

Digitized by Google

trägt das Land, nach seiner mehrern oder mindern Güte, Weizen oder Roggen; im 3ten Gerste, worauf es abermals gedüngt wird, und das 4te Jahr wiederum Roggen, im 5ten aber und im 6sten Jahre Hafer trägt. Der Roggen trägt insgemein siebenfältig, Weizen und Gerste nach Beschaffenheit der Jahre sechs bis zehnfältig, Hafer aber nur drey- bis vierfältig. (Vom Brabanter Klee in der Sommersaat weis man da nicht; Luzerne hingegen habe ich auf eignen großen, wie Gärten mit Hecken schön eingehäumten künstlichen Wiesen, die man Klever-Gärten nannte, in der Nähe der Holländerey-Ställe wachsen und hauen gesehen.)

Der Guths-Besitzer von Oldesloe hat (S. 230), wie in ganz Holstein, ein eben so vollkommenes Eigenthums-Recht über die Ländereyen, welche er oder seine Vorfahren den (leibeignen) Bauern eingegeben haben, als über seine Hoffelder. Er kann die Bauer-Hufen *) niederlegen, d. i. die Bauern abschaffen, oder neue Hufen errichten und neue Bauern darauf setzen. Kurz, er kann das Land nutzen, wie er es selbst am zuträglichsten findet. Dieß ist den Güther-Besitzern in den eigentlich dänischen Landen, wo Dänisch gesprochen wird, verboten; und dieses Verbot ist, nach dem Urtheile des Hrn. v. B., keine der geringsten Ursachen, warum der Zustand der Landwirthschaft in Dänemark schlechter ist, als in Holstein.

Die musterhafte Ausgrabung der Torfmoore (S. 233 ff.) auf dem gräflich Bernstorfischen Guthe Bortel, so wie die Benutzung des Torfes theils zum Verkauf, theils zu Dung-Asche, und des ausgegrabnen Bodens zum Roggen-Bau kann ich nur mit dieser Anzeige den Besitzern solcher Torfmoore zur Nachahmung empfehlen.

In

*) Ein Vollhüfner hat da 40 Tonnen Acker- und 10 Tonnen Wiesen-Land.

Digitized by Google

In den Vierlanden bey Hamburg sieht man, wie der Herr Verf. (S. 237) sagt, und wie ich aus eignem Augenscheine bezeugen kann, den Ackerbau, wie überall in Marschländern, in seinem völligen Ansehen. Im Genusse der vollkommensten Freyheit, Herr seiner Zeit und seiner Arbeit, wie seines Feldes, gut gekleidet, gut genährt, in einem guten Hause, wendet der Marsch-Bauer unglaublichen Fleiß auf den Anbau seines beschwerlichen Eigenthums, und erndtet, wie im gelobten Lande. Die Marsch steht im Winter unter Wasser, wovon zwar im Frühjahre durch die Ebbe ein Theil abläuft, vieles aber durch Kunst weggeschafft werden muß, wozu die Marsch-Bauern eigne Windmühlen haben, deren Beschreibung bey unserm Lehrer umständlich zu finden ist. Eine dieser Mühlen, die gegen 1700 rthl. gekostet hat, hält 900 Tonnen Landes trocken, dessen Werth eben dadurch mehr als ums dreyfache gestiegen ist. — Hier wird das Land, nach Maaßgabe seiner Güte, von 4 bis zu 10, ja bis zu 12 Jahren alle Jahre gebauet, und dann 3 Jahre zur Viehweide genutzt. Das Heu hingegen wird da seiner Fettigkeit wegen nicht auf Böden, sondern nur unter Schuppen gebracht, wo man es in einer Art von hölzernen Feimen aufpanst, deren Beschreibung die Leser bey unserm Autor (S. 239) nachsehn müssen.

Seine Moräste nutzt der Marsch-Bauer durch Anpflanzung von Korbmacher-Weiden so gut, daß sie ihm größre Einnahme gewähren, als wenn sie Weizen trugen könnten.

Bey Gelegenheit des Cours auf Spanien, den der Hr. Verf. (S. 240) damals auf der Hamburger Börse fand, und der eben auf 12 Pro Cent unter Pari stand, macht er die wichtige, (jedoch itzt nicht mehr so ganz treffende) Bemerkung, daß in Spanien kein Geld-Umlauf seyn könne, weil es da an National-

Digitized by Google

Fleiß und an Landes-Producten fehle, und folglich, um die Ausländer, welche Se. Kathol. Majestät und Allerhöchst Dero Unterthanen ernähren und kleiden, Papier-Geld angewandt werden müßte; wie damals der Fall war, da die americanischen Schätze aus Furcht, vielleicht in Portsmouth landen zu müssen, jene Halbkugel nicht verlassen durften. Dieses, sagt der Hr. v. B., ist zugleich ein redender Beweis, daß kein Staat reich sey, und kein Reichthum werth geachtet zu werden verdiene, als der, wo der Reichthum jährlich aus dem Schoos eben der Erde erneuert wird, auf der das Volk lebt und arbeitet.

Von dem bewundernswürdigen Fleiße der Bauern in Pinneberg, ihren elenden Torf- und Heide-Grund zu reichen Erndten zu nutzen, kann ich nichts beybringen. Da aber eben diese fleißigen Leute damals, als der Hr. v. B. unter sie kam, sehr bekümmert waren, weil man sie angegeben hatte, daß sie zwischen ihren Aeckern an die 18,000 Bäume, die dem Könige gehörten, umgehauen hätten, und die königl. Casse noch außerdem eine große Foderung an sie machte, weil sie von der königlichen, an ihre Felder gränzenden Heide einen guten Theil aufgebrochen hatten; so kann ich mich doch nicht enthalten, meinen Lesern folgenden Gedanken unsers Lehrers mitzutheilen. Sollte nicht, sagt er (S. 243), ein Sterbender, der sein Vermögen vermachen wollte, um die Strafe des Fleißes für die thätigen Landleute zu bezahlen, die im Schweiß ihres Angesichtes der Wüste ihr Brod abverdienen, einer eben so gewürzten Leichenpredigt werth seyn, als derjenige, der es solchen vermacht, die durch eingewurzelte Faulheit gelernt haben, sich zu Armen, d. i. zu solchen adeln zu lassen, welche ein verjährtes Recht haben, ohne Schweiß ihres Angesichtes das Brod Andrer zu verzehren?

Bey

Digitized by Google

Bey Brunshüttel in Süder-Ditmarsen, wo man kein ander Wasser hat, als Salz-Wasser, welches bey steigender Fluth jedes mal durch die Schleuse in die Gräben läuft, ist das Erdreich so fruchtbar, daß es ohne alle Ruhe bloß durchs Pflügen und Eggen bereitet wird, eine reichere Erndte zu geben, als irgend ein ander Land, das der H. Verf. kennt. Der Wirthschafts-Gang ist da (S. 245) so, daß im ersten Jahre gebraacht, dieß heißt, im Sommer so oft, bis das in der Marsch nur durch vielfältiges Pflügen zu tilgende Unkraut vertilget ist, gepflügt, und dann im August Rübsaamen gesäet, dieser im zweyten Jahre, wo er hundertfältig trägt, geerndtet, der Acker wieder drey mal gepflügt, die Gräben gereinigt, und, was man da aufwirft, statt Dunges auf den Acker gebracht, dieser aber hierauf mit Roggen besäet, im vierten auf gleiche Art mit Bohnen bestellet, und im fünften zum Weizen-Bau benutzet wird, worauf im sechsten Jahre die Reihe mit Braachung und Rübesaat von neuem anfängt.

Die Marsch bey Meldorf ist das jüngste und fruchtbarste Land unsrer Erdkugel. Es findet sich da keine Spur von Armuth. Der Ueberfluß nährt alle, und man sieht da keinen Dürftigen. Bey alle dem aber ist der Herr Verf. (S. 250) doch überzeuget, daß Erhöhung der Steuern in diesem reichen Lande verhältnißmäßig weniger einbringen würde, als in einer minder fruchtbaren Gegend. Die große Fruchtbarkeit ist da die Folge sehr mühsamer Arbeit und innerlicher Güte des Erdreichs. Schlecht gebaut, würde es weniger tragen, als elende Sandfelder. Also ist der Wohlstand der Einwohner, in Rücksicht auf Bewirkung der Fruchtbarkeit des Landes, nur Nothdurft. Sollte jemals ein Terrax seine Klauen nach den messingenen Knöpfen der Oefen, und nach den silbernen Knöpfen der Kleider ausstrecken;

Digitized by Google

so würden da Weizen und Rübsaat gar bald den Disteln und dem Klettenkraute Platz machen.

M. C. A. Wichmann.

2.

Ueber die Gebirgs- und Steinarten des churſächsischen Hennebergs, nebst einer allgemeinen Uebersicht aller bis jetzo bekannten Mineralien dieses Landes, und einem Anhange vom Schneekopf und Rupberg. Ein Resultat fünf und zwanzigjähriger Beobachtungen und Erfahrungen, von Johann Matthäus Anschütz, Gewehrhändlern zu Suhla, des königlichen Großbrittannischen historischen Instituts zu Göttingen Correspondenten, und der Leipziger ökonomischen Gesellschaft Ehrenmitgliede. Leipzig, in der J. G. Müllerschen Buchhandlung, 1788. gr. 8.

Ein schätzbarer Beytrag zur Oryktognosie und Geognosie! Das kleine Ländchen, das der Gegenstand dieses Buchs ist, hat in Rücksicht auf Mineralogie so viel merkwürdiges, ist an Fossilien so reich, daß eine Beschreibung seiner unterirrdischen Schätze aus der Feder eines sachkundigen Mannes nicht anders als erwünscht seyn kann. Zwar darf man nicht sagen, daß dieser Vorwurf unsern mineralogischen Schriftstellern ganz entgangen sey. Man findet in verschiedenen Schriften Verzeichnisse und Nachrichten von Hennebergischen Fossilien. Man hat sogar eine mineralogische Beschreibung des churſächsischen Hennebergs aus der Hand eines Bergmanns erhalten. Aber jene Verzeichnisse und Nachrichten sind insgesammt mangelhaft und unzuverläßig, und größestentheils voll von Unsinn und tollen Mährchen aus den Zeiten der Wünschelruthe. So entschieden auch der bergmännische Werth des Glä-

ser-

Digitized by Google

sischen Werks ist, so kann man doch nicht läugnen, daß darin für die Wissenschaft nur wenig geleistet worden. Etwas vollkommneres hätte man vom Verfasser der mineralogischen Geographie der churfächsischen Lande erwarten können, wenn es ihm nicht gefallen hätte, die Untersuchung und Beschreibung der Hennebergischen Fossilien von seinem Plane auszuschließen.

Diese Lücke in der Kenntniß von Churfachsens oryktologischen Merkwürdigkeiten konnte nur ein Mann, wie Herr Anschütz, ausfüllen. Nur von einem Henneberger, der mit warmem leidenschaftlichem Eifer für Mineralogie vieljähriges Studium der Fossilien seines Landes verbindet, durfte man sich eine so viel als möglich vollständige Hennebergische Geographia mineralogica versprechen. Wir sagen mit Vorbedacht: eine so viel als möglich vollständige. Denn daß in diesem Fache des menschlichen Wissens nichts ganz vollständiges geliefert werden kann, daß hier auch der erfahrenste Mann unter den günstigsten Umständen und bey nicht zu ermüdendem Fleiße immer noch Nachlese, oft beträchtliche Nachlese für die Zukunft zurücklassen muß, dies leuchtet hoffentlich jedem nicht ganz Unkundigen in die Augen.

In der weitläuftigen Vorrede finden wir außer andern lesenswerthen Bemerkungen ein kritisches Verzeichniß der dem Herrn Verfasser bekannt gewordenen Schriftsteller über Hennebergische Mineralien. Der älteste davon ist Mylius. Canzlers bekanntes Werk (1786.) schließt das Verzeichniß. Die hieher gehörige, in den Frankfurter Sammlungen befindliche Schrift des Paräus kennt der Hr. Verf. nur aus Canzlers Anzeige; zweifelt aber, ob sie wesentliche sonst nicht zu findende wichtige Nachrichten von den Hennebergischen Bergwerken enthalte.

Allgemeine Uebersicht aller bis jezo bekannten mineralischen Substanzen im churfäch-

Digitized by Google

sächsischen Hennebergischen. Hier sind die Mineralien nach ihren äußern Kennzeichen (besonders nach Farbe und äußerer Gestalt — nicht ganz nach der strengen Wernerschen Methode —) und ihren Geburtsörtern kurz beschrieben, und nach dem (freylich nicht untadelhaften) Kirwanschen Systeme geordnet. Sie nach ihrer Entstehung, das heißt, nach der Eintheilung unsrer Erdrinde in uranfängliche, Flötz-, vulkanische und aufgeschwemmte Gebirge zu ordnen, hielt der Herr Verfasser für unthunlich. Mit Recht erinnert er, daß die engen Grenzen unsrer Geognosie um vieles erweitert werden müssen, bevor die Entstehung der Mineralien Grund ihrer Klassifikation werden kann. Aber auch dann möchten wir es nicht wagen auf diesen, däucht uns, immer sehr unsichern Grund zu bauen. Die von den neuern Mineralogen zum unbeschreiblichen Nutzen der Wissenschaft bemerkten Uebergänge der Gebirgsarten in einander würden uns furchtsam machen. Nur der Geognoste mag die Entstehung der Mineralien zum Eintheilungsgrund nehmen. Der Oryktognoste verlasse nie die einzig sichere Leiterin im Labyrinthe der Systeme, die chemische Analyse. — Uebrigens ist auch der Gebrauch mancher Hennebergischen Fossilien angegeben.

Die erste Klasse der allgemeinen Uebersicht begreift die **Erden und Steine.** Ungern finden wir hier gemischte und gemengte Steinarten unter einander geworfen. Aber dies konnte nicht vermieden werden, da dem Hrn. Verf. das Kirwansche System gefallen hatte. — Sehr schätzbar sind verschiedene Hennebergische Porphirarten wegen der hohen Politur, die sie annehmen, und wegen ihrer prächtigen Farben. — Basalt in Geschieben und Felsen.

Zwote Klasse. Salzigte Substanzen. — Enthält einiges, das in die allgemeine Uebersicht nicht wohl paßt. — Alaun, Kupfer- und Eisenvitriol könn-

Digitized by Google

könnten nach des Hrn. Verf. Urtheil im churſächſiſchen Henneberg gemacht werden, wenn es in andrer Rückſicht ſchicklich wäre. — Kochſalz iſt bis gegen die Mitte des 16ten Jahrhunderts in Suhla geſotten worden; der Geringhaltigkeit der Salzquellen wegen wurde dann die Arbeit eingeſtellt.

Dritte Klaſſe. Brennbare Subſtanzen. — Steinkohlen. — Torf. — Schwefel, als Beſtandtheil der Kieſe.

Vierte Klaſſe. Metalliſche Subſtanzen und ihre Erze. — Gediegen Silber kommt ſehr ſelten vor. Fahlerz iſt häufiger, aber arm an Silbergehalte. — An Kupfergrün iſt das Land ſehr reich. Auch Kupferblau brach ſonſten, wovon Gläſer nichts wiſſen will. — Feſtes rothes Eiſenerz (ſogenannter rother Cruz) gab i. J. 1781. ganz allein ſehr guten geſchmelzten Stahl. Glaskopf von ungemeiner Mannigfaltigkeit. Schwarzes Glanzeiſenerz eines der häufigſten und reichſten Eiſenerze. — Bleyglanz iſt ſehr ſelten und das einzige Bleyerz des Ländchen. — Zink könnte nach dem Hrn. Verf. im churſächſiſchen Henneberg in ſo ferne ſeyn, wenn die mit einigen ſchwarzen Eiſenerzen brechende Blende nicht nur Eiſenblende, ſondern auch Zinkblende wäre. — Arſenik in manchen Eiſenerzen und im weißen Kieſe. — Einigen Nachrichten zufolge ſoll man ſonſt im churſächſiſchen Henneberg Kobold gewonnen haben.

Nach dieſer Vorbereitung führt uns der Hr. Verf. näher zum Gegenſtand ſeiner Schrift.

Ueber die Gebirgs- und Steinarten des churſächſiſchen Hennebergs.

Einleitung. Von den Gebirgsarten überhaupt.

Erſter Abſchnitt. Vom Kalkſtein, Marmor, Gips, Alabaſter. Hier zugleich von den im Hennebergiſchen Kalkgebirge häufigen Verſteinerungen.

Am-

Digitized by Google

Ammonshörner ausgenommen sind die Schnecken gegen die Muscheln selten. — Freylich giebt es auch Gips, der mit Scheidewasser braußt, aber nicht wie fern er Gips ist, sondern wie fern er einige von Vitriolsäure noch nicht durchdrungne Kalktheilchen enthält. Eine Cronstedtische, durch neuere Beobachtungen bestätigte Bemerkung! (Cronstedts Versuch einer Mineralogie von A. G. Werner, S. 47. und 49. Voigts Briefe über die Gebirgslehre, 2te Aufl. S. 67. u. a. m.)

Zweeter Abschnitt. Vom Spath. — Feldspath nur in den Graniten und Porphiren. — Kalkspath als Gebirgs- und Gangart. — Flußspath. Den weißen schiefrigten Spath würden wir den vom Hrn. Verf. angegebenen äußern Kennzeichen zufolge eher für blätrigen Schwerspath, als für Gipsspath halten. — Gipsspath brach sonst in großer Menge.

Dritter Abschnitt. Vom Topfstein. — Rechtfertigung dieses Nahmens und Unterschied des Topfsteins vom Speckstein. — Als Tripel thut der Hennebergische Topfstein die gewünschtesten Dienste.

Vierter Abschnitt. Vom Schiefer. — Faserigte Schieferarten, die versteinertem Holze sehr ähnlichen, und auch dafür vom Hrn. Verf. einst gehalten worden sind. — Kräuterschiefer, auch hier Begleiter der Steinkohlen. Fischschiefer. Abdrücke von Miesmuscheln in Schiefer. — Ein Porphirgeschiebe mit $\frac{1}{4}$ Zoll dicken schwarzen Schieferrinde; ein neuer Beleg der Umwandlung des Porphirs in Schiefer.

Fünfter Abschnitt. Vom Quarz. Man findet ihn nicht blos als Gebirgs- und Gangart und in Geschieben, sondern auch als feste Felsen. — Quarz mit den schönsten braunen Dendriten, dem Mochussteine nicht unähnlich.

Sechster Abschnitt. Vom Hornstein. Dem Hrn. Verf. ist Hornstein ein Gemisch aus Quarzerde, wenig Thon und noch weniger Kalk. — Zur Horn-

Digitized by Google

Hornsteinhärte versteinertes Holz. — Faseriger wohrer Hornstein, der mit diesem Holze nur im Gefüge übereinkommt.

Siebenter Abschnitt. Vom Jaspis. — Im grünen einfarbigten Jaspis finden sich zuweilen, aber sehr selten, schwarze zarte einzelne Dendriten. — Ueberhaupt ist das churfächsische Henneberg mit den schönsten Jaspisarten reichlich versehen. — Allmählich fortschreitende Erhärtung des Thons zu Jaspis. — Hennebergischer Bandjaspis, dem Bandjaspis von Gnandstein bey Frohburg in Sachsen sehr ähnlich. — Der Jaspisfelsen sind äußerst wenig. Meistens findet man den Jaspis in Geschieben.

Achter Abschnitt. Vom Basalt. Meistens in Geschieben. — Als Zuschlag beym Eisenschmelzen hat er herrliche Dienste geleistet. — Vom vulkanischen Ursprung des Basalts zu reden, gehört nicht in den Plan des Herrn Verfassers.

Neunter Abschnitt. Vom Sandstein. Die Hennebergischen Sandsteinbrüche haben schon manches Stück zu feiner Bildhauerarbeit hergegeben. Für das Baubedürfniß sind sie wichtige Quellen. Auch dürften sie brauchbare Mühl- und Schleifsteine liefern. — Glimmersandschiefer zwischen den Sandsteinbänken.

Zehnter Abschnitt. Vom Porphir. In festen Felsen, Geschieben und Grus. Der Porphirgrus (Kies der Einwohner) ist als Baumaterial für Wegbesserung u. d. gl. von ungemeiner Güte. — Neues Beyspiel von Umwandlung des Thons in Jaspis und von Auflösung des Jaspis in weichen Eisenthon. — Säulenförmige Porphirfelsen (oder bestimmter: Porphirschieferfelsen) sind dem Hrn. Verfasser nicht vorgekommen. — Porphirgeschiebe mit den schönsten braunen und schwarzen Dendriten. — Sehr selten sind Porphirfelsen, wo Porphirarten von ganz verschiede-

nen

Digitized by Google

nen Farben in breiten Streifen neben einander fortlaufen. — Merkwürdig sind die schönen grünen Porphire. An Farbenpracht und Politur übertreffen sie den Verde antico. — Man benutzt die Porphirarten nur zu Pflaster- und Bausteinen.

Eilfter Abschnitt. Vom Granit. Häufig verwittert und zerfällt er in Gruß (Kies der Einwohner,) den man zu mancherley Baubedürfniß, Wegsbesserung u. s. w. benutzt. — Die Klüfte der Granitfelsen nehmen meistens mehr perpendiculäre als horizontale Richtungen. — Ein großes Granitgeschiebe, das statt Glimmers Glanzeisenerz enthielt. — Gneißartiger Granit. (Mit Unrecht schließt der Hr. Verf. den Feldspath vom Gneiß aus.) — Der Gebrauch des Granits ist mannigfaltig ökonomisch.

Zwölfter Abschnitt. Von den Breccia-Arten. Bestimmung dieser Steinart. Der Hr. Verf. rechnet dazu die Hennebergischen Erbsen- und Bohnensteine. — Todliegendes.

Anhang von den Merkwürdigkeiten des Schneekopfs und Rupbergs. Vortreflich ist die Aussicht vom Schneekopfe. — Torflager auf dem Gebirgrücken, der den Schneekopf trägt. — Rare Alpenpflanzen auf, und an dem Schneekopfe. — Volksmährchen vom Schneekopfe. — Veilchenstein. — Schneekopfslugen.

Der **Rupberg** liegt gleichfalls außerhalb den Grenzen des churfächsischen Hennebergs. Er ist wider Gläsers Angeben merklich niedriger als der Schneekopf. Die wichtigste Seltenheit auf ihm ist der am nordwestlichen Abhange der südwestlichen Spitze befindliche säulenförmige Porphirfels.

Digitized by Google

Leipziger Magazin zur Naturkunde und Oekonomie.

1787. Viertes Stück.

I.

J. M. Anschütz, über die Gebirgs- und Steinarten des churſächſiſchen Hennebergs.

(Fortſetzung, der im vorigen Stücke abgebrochenen Abhandlung über die Gebirgs- und Steinarten des churſächſiſchen Hennebergs.)

Einleitung *).

Von den Gebirgsarten überhaupt.

Ehe ich die Steinarten des churſächſiſchen Hennebergs in einzelnen Abſchnitten beſchreibe, wird vorher nöthig ſeyn, über deren Naturgeſchichte, oder die

*) Aus einem Verſehen iſt dieſe Einleitung im 4ten Stück des Magazins 1786. (S. 249.) weggeblieben.

Digitized by Google

die Gebirgsarten und Lagen überhaupt, etwas allgemeines voraus zu sagen. Hierzu ist diese Einleitung bestimmt.

Der Anfang und die Grenzen des churfächsischen Antheiles der gefürsteten Grafschaft Henneberg sind als bekannt vorauszusetzen; und es wird hier genug seyn, den Leser zu erinnern, daß derselbe aus den Aemtern Schleusingen, Suhla und Kühndorf mit Bennshausen bestehe, und, nach der bey der Gläserischen mineralogischen Beschreibung dieses Landes befindlichen Gebirgskarte davon, mit Inbegriff des, von demselben eingeschlossenen Gräfl. Stolbergischen Amtes Schwarzau, ohngefähr 9¼ Quadratmeilen enthalte.

Die von Hrn. Gläser in nurgedachtem Werke S. 6. gemachte Einleitung der Gebirgsarten in **Granit und granitartiges Gebirge, Sandgebirge und Kalkgebirge**, wonach auch gedachte Charte illuminirt ist, kann ich nur unter der Bedingung als richtig annehmen, daß man allemal da, wo er **Granit und granitartiges Gebirge** sagt, **Porphirgebirge mit Granit** verstehe. Denn:

Granit ist ein aus Quarz, Feldspath, Schörl, Glimmer gemischter grober Felsstein, dessen Bruch rauh, blättricht und schuppicht aussieht, seine Mischung aber so innig ist, daß alles Gemengsel, und keine Grundmasse anzugehen ist; **Porphir** hingegen ist eine Felsstein-[illegible] welche in einer deutlich zu unterscheidenden [illegible] aus Thonverhärtung, der in den edleren Arten Quarzerde beygemischt ist, bestehenden Grundmasse einzelne Feldspath- und Quarz-Fleckchen enthält.

Diese Bestimmungen, die ich nach meiner Erfahrung und nach denen in Hennaberg vorkommenden

ſo eben genannten Gebirgsarten entwerfe, als wahr vorausgeſetzt, wird nun der Augenſchein jeden, der dieſe Gegend unterſucht, überzeugen, daß alles in der Gläſeriſchen Charte roth illuminirte Porphirgebirge mit anſtehenden oder inliegenden Granitfelſen, Geſchieben und loſem Granit ſey.

Nicht nur der ganze Rücken des Thüringer-Waldgebirges, ſo weit ſolcher hieher gehört, ſondern auch alle andere von dieſem Gebirgsrücken bis zur Sandſcheidung liegende Berghöhen und Spitzen ſind Porphirgebirge, aber von großer Verſchiedenheit, wie im Abſchnitte vom Porphir mit mehrerm vorkommt. Granit findet ſich vom Abhange des Thüringer-Waldgebirges ins Churſächſiſche herein meiſtens erſt alsdann, wenn man einen großen Theil der Höhe herabgeſtiegen iſt; und da noch einzeln und in kleinern Geſchieben: Je weiter herab, je häufiger wird er. An den niedrigern zum Fuße jenes hohen Gebirges gehörigen Bergen finden ſich dann große Granitgeſchiebe, Granitfelſen, ja ganze Felſenreihen und Wände, auch große Strecken von zerfallenem Granit. Dieſer und der Porphir ſind auf eine ſonderbare Weiſe vermengt. Denn man findet mitten in ganzen Strecken, die aus zerfallenem Granit, großen Granitgeſchieben und Granitfelſen beſtehen, wieder Porphirfelſen und Geſchiebe dazwiſchen, wie z. B. am Bocksberge über der Lauter, an den Seiten der Höhle am Ziegenberge und a. O. bey Suhla. Die Gegend um Schmiedefeld, welches im Thüringer-Waldgebirge zwiſchen höhern Porphirbergen etwas tiefer liegt, beſteht aus einem Gemenge von viel Porphir mit wenigerm Granit; aber die aus dieſem Gemenge hervorſtehenden Felſen ſind Porphir. Der Granit macht ganze große Felſenwände, wie an der Anhöhe zwiſchen dem Steins-

Digitized by Google

silber Wirthshause und der Struth. Ganze Granitfelsen machen die Grundlage ganzer großer Seiten von Porphirbergen, wie von der Struth bis in die Stadt Suhla herein und so fort am ganzen untern Theile des Domberges, wo aber zwischen dem Granit auch wieder Porphir vorkommt. Dennoch ist im Ganzen die Menge des Porphirs weit größer, als die des Granits. Dieser macht meistens den untern, der Porphir aber den jenem an Masse sehr weit überlegenen höhern Theil der Berge.

Die einzige mir bis jetzo im churſächsischen Henneberg bekannte Ausnahme von dieser Behauptung macht der Rücken des Domberges, wo man auf der Ebene zwischen der vordern Kuppe, über Suhla, und der hintern, die der Bock heißt, meistens Granitgeschiebe findet. Dennoch sind auch hier die festen Felsen der Kuppe des Domberges und des Bocks Porphir: die dazwischen liegende Ebene aber ist die höchste mir im churſächsischen Henneberg bekannte Stelle, wo sich Granitgeschiebe in einiger Menge finden.

Aus allen diesen Beobachtungen werden die Gründe deutlich erhellen, warum ich den ganzen auf der Gläserischen Charte roth illuminirten Landstrich des churſächsischen Hennebergs, welcher vom Thüringer-Waldgebirge bis zur Sandscheidung sich erstreckt, **Porphirgebirge mit Granit** nenne.

Es finden sich aber in diesem ganzen Striche des Porphirgebirges mit Granit auch noch andere Steinarten in größerer oder geringerer Menge, von welchen in folgenden Abschnitten die genauere Beschreibung vorkommen wird, hier aber eine allgemeinere Nachricht davon zu geben ist.

Auf dem zum churſächsischen Henneberg gehörigen Rücken des Thüringer-Waldgebirges fallen unter

Digitized by Google

unter dem Porphire Hornſteinarten mit vor. Auf und an dem Rücken des großen Beerbergs daſelbſt finden ſich ganze und zuſammenhängende Felſen von grünem Hornſteine, der, wenn er mehr Quarzbeymiſchung hätte, Jaspis genennt werden könnte. Er enthält weit mehr Thon, als Quarzerde, ſchlägt am Stahle wenig oder gar kein Feuer, und iſt an Feinkörnigkeit und Härte den edleren hennebergiſchen Hornſtein- und Jaspis-Arten keinesweges zu vergleichen. Am Abhange dieſes Gebirges ins churſächſiſche herein vervielfältigen ſich die Hornſteinarten, und verlieren ſich nach und nach, je tiefer man herunter kommt.

Herr Gläſer gedenkt derſelben a. a. O. S. 6. unter den Namen Jaspis und Achat. Allein Achat, deſſen weſentliches Unterſcheidungszeichen doch wohl die neben einander fortlaufenden Streifen verſchiedener Farben, nebſt der hohen Politur, die er annehmen muß, ſind, habe ich da nie finden können. Den Jaspis-Namen möchten manche der beſten Sorten darunter noch eher verdienen; dieſe ſind aber ſehr ſelten.

Hornſtein ſcheint mir der allergemeinſte auf die meiſten dieſer Steinarten paſſendſte Name zu ſeyn, da in ihnen mehrmals der Thon den Quarz, als der Quarz den Thon überwiegt. Herr Gläſer ſchließt am a. O. aus den gefundenen abgeriſſenen Stücken auf Gänge von dieſer Steinart. Von grünen Hornſteinfelſen auf dieſem Gebirgsrücken, habe ich ſchon gemeldet. Vermuthlich giebt es deren mehrere, als bis jetzo bekannt iſt: am Abhange des Gebirges aber habe ich immer den Hornſtein, mit Porphir verwachſen, in herumliegenden Geſchieben gefunden.

Auch verdient die an verſchiedenen Stellen des Thüringer-Waldgebirges, immer in beträchtlicher

Digitized by Google

Höhe, befindliche Steinart hier angeführt zu werden, welche unter dem Volksnamen: Waldplatten, bekannt ist, und wegen ihrer Festigkeit zu mancherley nützlichem Gebrauche angewendet wird. Mehr davon kommt im Abschnitte von den Breccien vor.

Die große Strecke Schiefergebirge zwischen dem Hengsthause, Frauenwalde, Schleusingerneundorf und Schönau, welche Herr Gläser S. 7. u. f. anführt, ist die größeste Masse fremder Steinart im Porphirgebirge. Die Mannigfaltigkeit dieser Schieferarten ist groß, und es sind vermuthlich viele Merkwürdigkeiten darunter weder zu Herrn Gläsers noch zu meiner genauern Kenntniß gekommen; mithin bleibt auch hier noch viel für die übrig, welche nach uns diese Gegenstände bearbeiten werden. Was ich davon sagen kann, folgt im Abschnitt vom Schiefer. Hier merke ich nur noch folgendes allgemeinere an.

Die von Herrn Gläser S. 8. erwähnten großen einige Pfunde schweren blauen Wacken, in rothem thonartigen Gestein mit groben Quarz- und Feldspath-Stücken, (eine deutliche Beschreibung von grobem Porphir, der nur das Wort fehlt) sind eine der Arten dieses Schiefers. Auch vieles von dem, was in der Gegend von Schleusingen im Sandgebirge an dunkelgrauen, schwarzgrauen und schwarzen Steinarten herumliegt, und ich ehemals für nicht so harte Arten versteinerten Holzes gehalten habe, rührt von diesen Schiefern her. Wirkliches und bis zur Hornsteinhärte versteinertes Holz, welches in nurgedachter Gegend im Sande herumliegt, werde ich im Abschnitte vom Hornsteine beschreiben.

Die von Herrn Gläser S. 25. als Basalt angeführten schwarzen Steine unter dem Steinpflaster der Stadt Schleusingen sind, nach mehrmaliger und genauer

Digitized by Google

genauer Unterſuchung, Geſchiebe dieſes Schiefers, indem bey Schleuſingen verſchiedene aus Thälern am Fuße jener Schieferberge herkommende Bäche und Flüße zuſammenfließen. Manche dieſer ſchwarzen Steine ſind auch röthlichtdunkelbraune ſehr feſte Porphire mit wenigen weißen und vielen bräunlichten Spathflecken, deren Bruch glänzend und glimmerartig ausſieht. Auch ſchwarze dichte Kupferſchlacken ſind mit darunter gefunden worden. Sollten ſich aber wirkliche Baſaltſtücke darunter finden, wovon doch bis jetzo noch keines da gefunden worden iſt, ſo wären dieſelben von der Hrn. Gläſer unbekannten, wenigſtens in ſeiner mehrgedachten Schrift nicht erwähnten Baſaltſtelle auf der Steinburg, die in dieſer Einleitung beym Sandſtriche beſchrieben wird.

Außer dieſer großen Strecke Schiefergebirge finden ſich im hennebergiſchen Porphirgebirge mehrere aber meiſt ſchwarze Schieferlager, die theils größer, wie das bey Goldlauter, theils kleiner, wie das auf der Schieferwieſe beym hohen Ofen über Suhla ſind, theils durch ganze Strecken des Gebirges fortſetzen, wie das am Domberge bey Suhla, welches durch dieſen Berg hindurch, hinter demſelben fort, und in der Gegend von Zella St. Blaſii zu Tage ausſetzt, wo ich ſchon im Jahr 1765 alte Schieferhalden, als Beweiſe ehemaligen Bergbaues darauf, fand.

Ueberhaupt ſind die hennebergiſchen Schiefer in Abſicht auf Metallgehalt und Bergbau aller Aufmerkſamkeit werth. Von den letzterwähnten ſchwarzen Schieferlagern iſt der Erzgehalt bekannt, und aus der vorſtehenden allgemeinen Ueberſicht der hennebergiſchen Mineralien zu erſehen. Aber auch in dem großen grauen Schieferſtriche finden ſich alte

Digitized by Google

und neue Spuren von Bergbau, und in manchen, besonders in den festen schwarzgrauen Schiefern, Spuren von Kupfererz.

Mehrere im hennebergischen Porphirgebirge in geringerer Menge vorkommende fremde Steinarten hier anzuführen, wäre unnöthig, da solche in den folgenden Abschnitten vorkommen werden.

Wichtiger ist die Anzeige, in wieferne das Porphirgebirge mit Granit in Henneberg Gänge, Flötze u., dgl. enthält. Erzgänge in Granit lassen sich in Henneberg nicht ganz leugnen. Schon der durch den am Ende dieser Einleitung zu beschreibenden Granitfelsen am Fuße des Domberges bey Suhla durchsetzende mächtige Gang eines eisenschößigen Feldspaths ist ein Beyspiel davon. Noch mehr aber die Erfahrung am Ziegenberge bey Suhla, wo an einer aus Granitgrus, großen Geschieben und festen Felsen von Granit (dazwischen aber dennoch einzelne Porphirfelsen stehen, die jedoch gegen die Menge des Granits hier nicht in Erwägung kommen,) bestehenden Stelle mehrmalen Eisengänge erschürft, jedoch niemals einiger erheblicher Bergbau darauf getrieben ist. Dieses sind bloß Ausnahmen von der Regel. Oft genug und zu großer Erschwerung des hennebergischen Bergbaues, hat Granit dabey mit durchbrochen, und, wegen seiner Festigkeit, das Lachter bis zu 30 Thalern bezahlt werden müssen; die Gänge haben sich aber gemeiniglich erst im Porphirgebirge mit Quarz und Spath gefunden.

Porphir ist das gewöhnliche Ganggebirge der in diesem Striche vorkommenden Erzgänge; jedoch ist er dann fast jedesmal mit Quarz und Spath vermengt. Oft, aber nicht allemal, sind zwischen dem Porphir und dem Erze ordentlich fortlaufende Saalbänder von Quarz; zuweilen aber fehlen diese, die Erze stehen unmittel-

Digitized by Google

mittelbar im Porphir, dann iſt aber auch gemeiniglich dieſer Porphir mit großen Quarz- und Spath-Flecken untermengt, und die Erze, wie z. B. die ältern und neuern Kupfererze bey Suhla, ſo dazwiſchen eingeſprengt, daß ſie ſchwerlich rein genug auszuſcheiden ſind.

Vom Quarze handelt ein eigener Abſchnitt.

Ich komme nunmehr zum Sandgebirge, welches aber weit weniger merkwürdiges und fremdes enthält, als das Porphirgebirge.

Von den hennebergiſchen Sandſteinen ſagt der davon handelnde Abſchnitt das mehrere. Hier iſt nur allgemein anzuführen, daß dieſelben in großen mehr oder weniger ganzen Bänken und Lagen brechen, und im Ganzen nichts beſonders auszeichnendes haben. Ich gehe daher ſogleich zu den merkwürdigen fremden Steinarten fort, die in dieſem Sandgebirge gefunden werden.

Am Abhange des Sandberges bey Schleuſingen, auf welchem der bekannte Wilhelmsbrunn entſpringt, und in dem Thale am Fuße deſſelben fand ich ſchon i. J. 1766 eine mir durch ihre Schwärze auffallende feſte Steinart, die im äußerlichen Anblick ſowohl als im Bruche mit dem bekannten coburgiſchen ſchwarzen und braunen verſteinerten Holze völlig übereinkam. Bey weiterem Suchen fand ſich auch daſelbſt weniger feſtes und loſes verſteinertes Holz von braungelber Farbe und der äußerſten Holzähnlichkeit. Auch lagen weiße, blaulicht und roth gefleckte und geaderte Quarzgeſchiebe, und abgerundete Jaspis-Geſchiebe von ſchöner grauröthlichter Farbe da im Sande herum. Die genauere Beſchreibung dieſer Steinarten folgt in den Abſchnitten, wohin ſie gehören: hier habe ich blos dieſe Gegend zu weiterer Unterſuchung auszeichnen und empfehlen wollen.

Die verſchiedenen auch von Hrn. Gläſer richtig angeführten Kalkſtriche, welche aus dem hennebergiſchen

Digitized by Google

Kalkgebirge in das Sandgebirge herein und in solchem weit fortsetzen, auch einzeln darinn vorkommen, übergehe ich als bekannt, und füge zur Nachricht für die Nachwelt nur noch hinzu, daß das von Hrn. Gläser in seiner mineralog. Beschr. v. Henneberg S. 14. angeführte Kalklager im Harzgrunde eigentlich am Kalkhügel daselbst ist, mithin dem Berge den Namen gegeben hat, und ehemals von einer eigen deshalb erbaueten Kalkhütte benutzt worden ist.

Die Hauptmerkwürdigkeit des Sandgebirges ist der auf zweyen darinn befindlichen Sandbergen vorkommende Basalt.

Nach Hrn. Gläsers Anführen, S. 33. der nurgedachten Schrift, bestehen die 25 obersten Lachter des großen Berges Dolmar bey Rühndorf aus Basalt; und es bedeckt diese in losen Geschieben herumliegende Steinart die Spitze dieses Berges, durch den die Scheidung von Sand- und Kalkgebirge sezt, auf beyden Gebirgsarten.

Hr. Gläser giebt von diesem Basalte auch nicht die mindeste Beschreibung, die doch um deswillen nöthig ist, weil dieser Basalt am Dollmar wirklich einige Eigenheiten hat. Ich werde ihn daher im Abschnitte vom Basalt genauer beschreiben, und dasjenige hinzufügen, was ich zu Hrn. Gläsers Anführen davon zu sagen nöthig finde.

Eine andere wichtige Basaltstelle in Henneberg muß Hrn. Gläsers Aufmerksamkeit gänzlich entgangen seyn, denn es kommt in seinem oft angeführten Werke auch nicht das geringste davon vor. Dieses verwundert mich um so mehr, da diese Stelle in der Volkssage hiesiger Gegend oft erwähnt wird, indem das Volk aus diesem Basalthaufen die Ueberbleibsel eines alten Schlosses macht, und gar viele Mährchen davon

Digitized by Google

davon zu erzählen weiß. Aus dergleichen Veranlaſſungen beſtieg ich dieſen Berg ſchon vor mehr als 25 Jahren, und ſeitdem vielmals wieder. Die Reſultate meiner Beobachtungen liefere ich hier; die Beſchreibung des Baſalts ſelbſt und ſeiner Eigenheiten folgt im Abſchnitte vom Baſalt.

Der Baſalthaufen, von dem ich hier rede, findet ſich auf der Spitze des zwiſchen Suhlaer-Neundorf und dem Dreisbacher Hauſe liegenden Berges, die Steinburg genannt. Dieſer Berg beſteht ganz und bis auf die Spitze hinauf aus einem weißen quarzkörnigten Sandſteine, welcher auf und an demſelben zum Baubedürfniß für Suhla und Heinrichs häufig gebrochen wird. Auf der Oberfläche dieſes Sandberges etwas nach der Seite von Dreisbach hin, oder ſüdweſtlich, fällt ein großer Haufen dunkelgrauer Steine in die Augen, der von ſolchem Umfange iſt, daß man ihn zu umgehen eine ſtarke Viertelſtunde Zeit nöthig hat. Er ſtreckt ſich von Nordoſt nach Südweſt in die Länge, iſt in der Mitte höher, am höchſten aber da, wo er ſich nach Südweſt hin endigt. Eben da kann man auch am deutlichſten ſehen, daß noch jetzo mitten in dieſem Steinhaufen ein feſter Fels befindlich iſt, von dem der ganze Haufen herkommt.

Ich habe mir große Mühe gegeben, an dieſer Baſaltart eine gewiſſe regelmäßige Geſtalt zu finden; um ſo mehr, da ich in des Hrn. Bergſekretär Voigts mineralogiſchen Briefen S. 85 u. f. fand, daß auf der Steinsburg bey Römhild (3 Meilen von Suhla) die Baſaltfelſen in Tafeln beſtehen oder perpendiculäre Abtheilungen haben; allein ich habe an dieſem Baſalte nichts dergleichen finden können; vielmehr finde ich juſt das Gegentheil von dem eben angeführten, indem an der ſüdweſtlichen Seite, wo der feſte Fels am meiſten hervorſteht, dieſer aus liegenden

oder

Digitized by Google

oder stuffenartigen Bänken zu bestehen scheint. An den losen Stücken, deren manche doch von beträchtlicher Größe sind, habe ich niemals eine bestimmte Gestalt bemerken können.

Wie viele Fragen für den Naturforscher geben diese Basaltstellen auf der Steinburg und dem Dolmar an die Hand! Steht der große Fels auf der Steinburg nur auf der Spitze des Berges, oder setzt er in die Tiefe fort? Ist letzteres, warum ist bey dem vielen Sandsteinbrechen an diesem Berge niemals Basalt erbrochen worden? Setzt er nicht in die Tiefe; wie ist dann diese, nach nunmehr allgemeiner Meinung durch unterirrdisches Feuer entstandene Steinart auf diesen Sandberg gekommen, wo in der ganzen Gegend umher, den Dolmar ausgenommen, nicht die geringste Spur von Steinarten, die durch unterirrdisches Feuer entstanden seyn sollen, vorkommt?

Will man annehmen, daß diese Steinart, hier sowohl als auf dem Dolmar durch unterirrdisches Feuer aus einer solchen Tiefe herauf gehoben worden, daß man durch Nachgraben u. dgl. ihren Ursprung so leicht nicht entdecken könne; so müßte das doch vermuthlich durch sehr gewaltsame Aufblähungen und Erschütterungen geschehen seyn: und wie wäre dieses mit der so ganzen, ebenen und gewöhnlichen Gestalt beyder Berge zu vereinigen, an denen gar nichts zerrissenes, eingesunkenes u. dgl. zu bemerken ist? Alle diese so schwer aufzulösende Knoten sind sogleich zu zerhauen, wenn man sagt, der Basalt sey nicht durch unterirrdisches Feuer entstanden; aber wie erklärt man denn sein allen Schlackenarten so ganz ähnliches Verhalten im Feuer, wovon ich auch von dem Basalte der Steinburg eine Erfahrung im Großen im Abschnitte vom Basalt liefern werde?

Ich

Digitized by Google

Ich geſtehe, daß ich, ungeachtet ſo vieler Hypotheſen, Conjecturen u. dgl. die ich über ähnliche Gegenſtände geleſen habe, auch nicht eine dieſer Fragen zu meiner eignen Zufriedenheit beantworten kann; daß ich die iſolirten Baſaltſtellen, wie die, davon hier die Rede iſt, für ein Problem halte, deſſen wahre Auflöſung der Nachwelt vorbehalten iſt; daß ich aber doch nicht umhin konnte, einige meiner Betrachtungen darüber vorzutragen. Ich kehre nun wieder von dieſer Ausſchweifung in meine Bahn zurück.

Herr Gläſer ſagt S. 21. daß der Dürrnberg bey Albrechts beſonders am Fuße, aus Baſalt beſtehe. Wäre das richtig, ſo wäre dieſe Baſaltſtelle dadurch doppelt merkwürdig, daß ſie auf Porphirgebirge, doch nahe bey der Sandſcheidung wäre. Allein ich habe den Dürrnberg zu wiederholtenmalen unterſucht, und beſonders ſeinen Fuß, an welchem verſchiedene Eiſengruben ſind, deren Halden aus Porphir und Thonſchiefer beſtehen, ganz umgangen, aber keinen Baſalt gefunden. Am Abhange des Berges nach Albrechts zu findet ſich eine hellgraue Steinart, in welcher blättrichter brauner und grüngelber verwitterter Feldſpath liegt. Dieſe Steinart hielt ein großer Kenner, den ich darüber zu Rathe zog, für weichen Porphir. Am Fuße des Dürrnberges habe ich, nach der genaueſten wiederholten Unterſuchung, keine andern als folgende Steinarten gefunden, die da, wo der Berg in ſeinem natürlichen Zuſtande und durch Bergbau nicht angegriffen iſt, herumliegen: Groben loſen Porphir von grauer und grau-brau- und grün-gefleckter Farbe, der meiſt verwitterten Feldſpath enthält; graue und röthlichtgraue feſte Schieferarten; am häufigſten aber eine graue feſte Porphirart mit wenigen grünen

-und

Digitized by Google

und vielen braunen ungleichen doch meist kleinen Flecken, welche verwitterter Feldspath zu seyn scheinen. Auf den Außenseiten dieser Steinart entstehen durch gedachte Verwitterung eine Menge kleiner Löcher, welche dieser Steinart ein poröses fast Schlackenartiges Ansehen geben. Sie liegt in großen und kleinen Stücken sehr häufig da herum, ist fest und schwer zu zersetzen. Wenn es diese Steinart nicht ist, was Hr. Gläser für Basalt angesehen hat, so weiß ich sein Anführen gar nicht zu erklären.

Ehe ich den hennebergischen Sandstrich ganz verlasse, muß ich noch der darinn vorkommenden **Erzgänge** erwähnen. Sie sind, so viel mir wissend, alle an oder unweit der Scheidung von Porphir- sowohl als Kalkgebirge; Herr Gläser hat sie richtig und hinlänglich beschrieben, und mir ist bis jetzo kein erheblicher Zusatz dazu bekannt.

Ich komme nunmehr zu dem hennebergischen **Kalkgebirge**, welches am wenigsten fremde Steinarten in sich enthält.

Alles, was von den **Kalkstein-** und **Marmor-Arten**, den darinn befindlichen **Versteinerungen** u. dgl. zu sagen ist, wird der Abschnitt davon enthalten.

Hier sage ich nur überhaupt, daß die von Hrn. Gläser S. 30. gegebene Beschreibung der Kalklager und ihrer Schaalen von 1 bis 4 Zoll Stärke in so ferne richtig sey, wenn man solche von denen blos und am Tage stehenden Lagern versteht. Die einzigen davon, nach welchen dermalen gegraben wird, und dadurch erforscht ist, wie ihre Beschaffenheit in der Tiefe seyn möchte, sind die Kalklager bey der Kalkhütte zu Albrechts, die ich im Abschnitte vom Kalksteine beschreiben werde, wie ich sie gefunden habe. Hier sage ich nur noch, daß ihre edle Festig-

Digitized by Google

keit die Vermuthung giebt, daß auch im übrigen Kalkgebirge die schönen Marmorarten, die sich von daher in meiner Sammlung befinden, noch edler, fester und in größern stärkern Lagern in der Tiefe finden würden, als meine sämmtlich am Tage gefundene Proben sind.

Von dem bey Gethlitz und bey Kühndorf brechenden **Gips**, dessen Hr. Gläser S. 31. auch erwähnt, handle ich im Abschnitte vom Kalkstein.

Von der Bemerkung mehrerer Mineralogen, daß der **Hornstein** oft mit Kalkstein verwachsen gefunden werde, fallen auch im hennebergischen Kalkstriche Beyspiele vor. In der Gegend von Dillstädt, Rohra und Kühndorf finden sich roth-gelb- und weiß-gefleckte am Stahle Feuerschlagende Hornsteine, mit Hohlungen und Nestern, die mit Kalkerde ausgefüllt sind, als Geschiebe in Wasserrissen. Ferner ein grauer Hornstein, der vielfältig genau dieselben Farben, Flecken und Adern hat, wie der da häufig vorkommende Muschelmarmor. Dieser graue Hornstein liegt nicht nur in und zwischen Kalkstein, eben als wenn er die Klüfte des letztern ausgefüllt hätte, sondern es liegen auch mitten in diesem Hornsteine wieder einzelne Kalksteinflecken. Die festesten und reinsten Arten dieses Hornsteines werden von manchen Bewohnern der Gegend als Feuersteine gebraucht.

Die loseren Arten desselben haben oft ein faseriges fast holzähnliches Ansehen, welches mich verführte, manche davon ehemals für versteinertes Holz zu halten. Auch Hr. Gläser führt S. 31 **graues versteinertes Holz**, sowohl Stammholz als **Wurzeln**, in der Gegend von Rohra nach **Dillstädt** an, ohne sich jedoch über die Steinart,

Digitized by Google

in welche das Holz versteinert seyn soll, näher zu erklären.

Es giebt allerdings in dieser und mehrern Gegenden des hennebergischen Kalkstriches runde dünne und lange Kalksteinstücke, deren Aeußeres Holzwurzeln nicht unähnlich sieht, ihr Inneres aber aus einfarbigt grauem losem Kalksteine ohne alle Holzähnlichkeit besteht.

Das ich den vorbeschriebenen grauen faserigten Hornstein nicht mehr wie ehemals, für versteinertes Holz halte, kommt daher, weil ich das, was er holzähnliches hat, aus seiner Structur, wahrscheinlicher, als aus einer Versteinerung, zu erklären denke, und durch die Urtheile großer Mineralogen sowohl als durch eigenes Nachdenken dahin gebracht bin, unter der Menge angeblichen versteinerten Holzes nur das wirklich dafür zu halten, was sich durch eine aus der natürlichen Beschaffenheit der jedesmaligen Steinart nicht zu erklärende auffallende Holzart, durch Holzäste, Rinden-Kern- und Wurzel-Stücke u. dgl. zu diesem Namen ein Recht verschaft. Was von dieser Art in Henneberg vorkommt, wird im Abschnitte vom Hornstein beschrieben.

Ehe ich den Kalkstrich ganz verlasse, muß ich zuvor der in solchem vorkommenden Eisenerze wenigstens im allgemeinen gedenken. Da aber Herr Gläser dieselben genau angegeben hat, so, daß dazu kein erheblicher Zusatz zu liefern ist: so habe ich mich hier dabey nicht aufzuhalten. Das, was ich wegen der hierzu gehörigen von Herr Gläser also genannten Eisensteinflöße zu sagen habe, folgt im Abschnitte vom Kalkstein.

Ich könnte diese Einleitung zur allgemeinern Kenntniß der hennebergischen Gebirgsarten nunmehr schließen, wenn ich nicht hier noch einige Bemerkungen

zu

Digitized by Google

zu demjenigen zu liefern für gut fände, was zween neuere Mineralogen darüber auch im Allgemeinen geſchrieben haben.

In des Hrn. Bergraths D. Joh. Wilh. Baumers Naturgeſchichte aller Edelſteine u. ſ. f. nach der von Medingeriſchen deutſchen Ueberſetzung, Wien 1774. kommt S. 40. folgende hieher gehörige Stelle vor: **Die Hornſteine machen viele äußere Schichten der Felsberge aus, welches jedermann auf den höchſten Felsbergen in Thüringen und Heſſen, auch an mehrern Orten z. B. im mittägigen Lande bey Ilmenau, im mitternächtlichen bey Suhla und im heſſiſchen Amte Baltenberg u. ſ. nach Bebelieben betrachten kann.**

Hieraus ſollte ich beynahe ſchließen, Hr. Baumer habe unter dem Namen Hornſtein diejenigen edleren Porphirarten mit verſtanden, deren thonigte Grundmaſſe durch die beygemiſchten Quarztheile feſt, im Bruche glänzend und einer feinen obſchon nicht ganz gleichen Politur fähig iſt, die ſich aber durch die in ihrer Grundmaſſe liegenden Feldſpathflecken und meiſt durchſichtigen Quarzkörner doch von den eigentlichen Hornſteinen merklich unterſcheiden. Außerdem wüßte ich Hrn. Baumers Ausdruck, viele äußere Schichten, nicht zu erklären, da die Hornſteine am Thüringer-Waldgebirge doch nicht in ſo erheblicher Menge ſind.

Ich wende mich nun zu einem noch neuern mineralogiſchen Schriftſteller, den ich aus ſchriftlicher und perſönlicher Bekanntſchaft mit dem Umfange ſeiner Kenntniſſe und ſeinem Eifer, ſolche zu vermehren, hochſchätze, dem Hrn. Bergſekretär Voigt zu Weimar. Dieſer macht in ſeinen mineralogiſchen Briefen 1ſter Th. 1782 S. 4 und 5. die einzige,

Digitized by Google

zwar allgemeine und kurze, aber völlig richtige Beschreibung von dem hiesigen Porphir- und Granitgebirge, die ich gedruckt gesehen habe.

Von der **Breccia-Art**, welche Herr **Voigt Todtliegendes** nennt, und S. 62 beschreibt, werde ich im Abschnitte von den hennebergischen Breccien mehr sagen, und mehrere Arten derselben beschreiben.

Die **Beschreibung des Domberges**, an dem Suhla liegt, S. 73. ist sehr richtig; nur ist dabey noch zu bemerken, daß auch in dem größtentheils aus Granit bestehenden Fuße des Domberges an diesem Theile, den Hr. Voigt meynt, mitten im Granit Porphirfelsen vorkommen. Der durch den angeführten Granitfelsen durchsetzende Feldspathgang ist der Beschreibung wohl werth, da Gänge in Granit doch auch nach hiesiger Erfahrung selten sind. Dieser Gang hat etwas eisenschüssiges; und der Granit des Felsens, (welcher Fels gleich über den Häusern der am **Fichtelberge** genannten Gasse liegt) enthält, nebst Quarz, Feldspath, Glimmer, noch einen vierten Bestandtheil, der mir im hennebergischen Granit sonst nicht vorgekommen ist. Es sind länglicht-viereckigte Flecken einer röthlichtbraunen blättrichten im Bruche glänzenden Steinart, die vermuthlich ein eisenschüssiger Feldspath ist, der keine Funken giebt und der Verwitterung nahe scheint. Die **Steinart des Ottiliensteins** am Dombergę über Suhla ist ohne Zweifel Porphir, aber sehr schlechter zerklüfteter übel zusammenhängender Porphir, daher auch dieser große Fels ein so rauhes Ansehen hat. Es befremdet mich einigermaßen, daß Hr. Voigt nichts von den vielen kleinern Felsen und Geschieben edlerer Porphirarten erwähnt, die am Wege von gedachten Granitfelsen zum Ottilienſteine vor-

Digitized by Google

vorkommen. Das Steinlager auf der Scheidung zwiſchen Granit und Porphir beſchreibt Hr. Voigt S. 73 und 74. ſo, daß ich nur folgendes dazu zu ſetzen habe: Dieſe Steinart ſieht auf der verwitterten Außenſeite faſt dem Granit ähnlich, unterſcheidet ſich aber beym Anſchlagen ſogleich durch ihre am Domberge ungewöhnliche weiße Hauptfarbe. Ihr Hauptbeſtandtheil ſind abgerundete Quarzkörner, die bis zu Erbſengröße anſteigen; dann viel fleiſchfarbigter Feldſpath, braunes thonartiges und loſes grünlichtes Geſtein, etwas zarten weißen Glimmer, und das wenig ſichtbare weiße Bindungsmittel, welches dieſes alles zuſammenhält, ſcheint kalkartig zu ſeyn. Hieraus ergiebt ſich, daß dieſe Steinart, die an mehrern Seiten dieſes großen Berges die Scheidung zwiſchen Granit und Porphir macht, eine Breccia-Art ſey. Es wird daher auch im Abſchnitte von den hennebergiſchen Breccien von ihr noch etwas vorkommen.

II.

J. G. Schneider von den äußern und innern Merkmalen und Unterſcheidungszeichen der wiederkäuenden Vierfüßer.

Nachdem ich die Ueberſetzung von Bajons Nachrichten und Beobachtungen über einige ſüdamerikaniſche Thiere, welche im erſten Stücke des Magazins von 1787 abgedruckt iſt, vollendet und fortgeſchickt hatte, kam mir erſt der zehnte Band

Digitized by Google

von der deutschen Uebersetzung der Büffonischen Naturgeschichte der vierfüßigen Thiere in die Hände. Da sah ich, dann, daß auch Hr. von Büffon in den Supplementen einen Auszug aus Hrn. Bajons Schrift gegeben hat, aber ich bemerkte auch sogleich mit großer Verwunderung, worüber man so oft bey den französischen Schriftstellern zu klagen Ursache hat, daß nehmlich aller Stoff, welcher durch ihre Hände geht, verändert, oft verschönert, oft aber ganz verstellt wieder hervorkommt, und daß die Wahrheit der Beobachtungen von Bajon durch Büffons Auszug nicht allein einen ganz falschen Schein von Flüchtigkeit und Unordnung erhalten habe, sondern auch ungemein verfälscht worden sey. Hr. v. B. führt alles aus einem von Hrn Bajon an die Akademie eingeschickten Aufsatze an; gleichwohl ist dieser nebst andern seit 1778 gedruckt; und damit stimmt der Auszug in vielen Stücken gar nicht überein. Weil die deutsche Uebersetzung diese Verschiedenheit nicht gerügt hat, so will ich hier die Leser darauf aufmerksam machen. Hr. v. B. führt an, daß die sehr langen Kinnladen des Tapir gewöhnlich mit 40 Zähnen versehn sind, doch fänden sich bisweilen mehr, bald weniger. Die Vorderzähne seyen schneidend, und bey diesen bemerke man die Verschiedenheit in der Anzahl. Hingegen sagt Hr. Bajon ganz deutlich, die gewöhnliche Anzahl der Zähne sey 44, doch kämen die vier letzten oder hintersten Backzähne nur spät hervor; alle aber würden zu einer gewissen Zeit durch neue ersetzt. Herr v. Büffon läßt also den Hrn. Bajon eine große Ungereimtheit sagen, welche wider alle Analogie ist; denn die Anzahl der Schneidezähne ist allgemein die beständigste und der Abwechselung am wenigsten unterworfen. Ferner weicht die Erzählung bey Büf-

fon

Digitized by Google

son in Ansehung der weiblichen Tragezeit ab, und der männlichen Saugwarzen erwähnt Bajons gedruckte Schrift gar nicht. Nun aber die beyden großen Unrichtigkeiten, welche Büffon dem Herrn Bajon vorwirft! Er läßt ihn nehmlich sagen, daß der Tapir ein wiederkäuendes Thier sey, obgleich Zähne und Füße sonst keine Aehnlichkeit mit den bekannten widerkäuenden Thieren hätten. Er habe nehmlich 3 Säcke der Magen, wovon der erste, immer wie ein Ballon angefüllt, Panzen mit der Mütze vereiniget, vorstelle. Der zweyte, gleich dem Psalter, sey ebenfalls ansehnlich, nur die Blätter darinne seyen kleiner und die Häute dünner. Der dritte, gleich dem Rom, sey der kleinste und dünneste, habe inwendig bloße Runzeln, und sey immer mit ganz verdaueter Nahrung angefüllt. Der Unrath balle sich am Ende in Kugeln zusammen.

Diesem widerspricht nun Hr. Büffon und behauptet, daß der Tapir nicht wiederkäue auch keine drey Magen habe. Der einfache sehr große und weite Magen sey nur an zwey Stellen zusammengeschnürt, und habe nur einen Ausgang. Herr von Büffon ließ einen Tapir durch Mertrud in Gegenwart des jüngern Daubenton zergliedern, und nach dieser Untersuchung widerspricht er dem Hrn. Bajon und meint, dieser habe sich vielleicht durch das äußere Ansehn verleiten lassen, so wie ehemals Edw. Tyson, welcher dem Biesamschweine ebenfalls drey Magen beygelegt habe, da doch Daubenton nur einen, aber an zwey Stellen zusammengeschnürten, Magen gefunden habe. Eben so sagt auch Bajon von diesen amerikanischen Schweinen, daß ihr Magen drey durch große Oefnungen mit einander zusammenhängende Säcke haben, nicht aber daß sie deswegen wiederkäuen. Eben so hat auch der Braun-

Digitized by Google

fisch, und vermuthlich mehrere Arten desselben Geschlechts drey durch ziemlich enge Oefnungen getheilte Abtheilungen des Magens, wovon die zweyte große Falten der Länge nach, mit hervorstehenden Drüsen an den Seiten der Falten hat; und dennoch hat noch niemand behauptet, daß dieses Thier wiederkäue.

Ein zweyter eben so wichtiger Punkt, worinne Hr. v. B. dem Hrn. Bajon widerspricht, betrift die Muttertrompeten. Nach Hrn. v. B. versichert H. Bajon, daß das Ende derselben gegen die Eyerstöcke zu bey allen Weibchen, die er zergliedert habe, gänzlich geschlossen gewesen sey, und daß ihre Höle gar keine Gemeinschaft mit diesen Theilen habe. Die eingeblasene Luft drang nicht durch; und das zackigte Ende der Muttertrompeten oder die gewöhnliche Mündung schien am Ende rund zu seyn. Die Sackenden, welche man an ihrem Ende bemerkte, und für Zugänge in das Innere halten konnte, waren blos von häutigen Falten gebildet, die von der Haut entstehn, welche sie von den breiten Bändern erhalten; vermöge welcher Haut die Mutterhörner an den Eyerstöcken befestigt sind. Diese Beobachtung, von deren Richtigkeit beyde so viele Schwierigkeiten für die gewöhnliche Theorie der Zeugung befürchteten, hält Hr. v. Büffon für ganz unglaublich und ungegründet, so lange bis sie von andern wiederholt und bestätiget worden sey. Zwar gesteht er, daß er ihr die Zergliederung, welche er anstellen ließ, nicht entgegenstellen könne; denn erst nachdem diese lange vollendet war, habe er den Aufsatz des Hrn. Bajon erst erhalten. Aber alle Analogie streite darwider. Eben so gesteht Hr. v. B., daß der Umstand mit den 3 Magen nicht absichtlich an dem zergliederten Thiere untersucht, und Hrn. Bajons Beschreibung gegen die Natur gehalten worden sey;

sondern

Digitized by Google

sondern er beruft sich bloß auf das Zeugniß des Zergliederers und die von ihm gemachte Beschreibung des Magens. Schon dies allein ist ein schlimmer Umstand, der das Gewicht der Einwürfe des Hrn. v. B. sehr entkräftet, daß er nicht überall Natur und Beschreibung vergleichen konnte. Denn wie viel hat nicht selbst der geübte ältere Daubenton übersehn, was andere vor ihm längst als höchst sonderbar bemerkt hatten? Bloß weil er zu selten andre Beschreibungen verglich. Aber noch auffallender ist es, daß man in Hrn. Bajons gedruckter Schrift entweder etwas ganz anders oder auf andre Weise vorgestellt findet; so daß von zwey möglichen Fällen so wohl der eine als der andere für die Naturgeschichte und deren Verehrer höchst unangenehm und der Wissenschaft schädlich ist. Denn entweder hat Hr. v. B. die Meinung des Hrn. Bajon falsch angegeben und vorgestellt, oder Hr. Bajon hat selbst, nach dem ihm vielleicht von der Akademie mancherley Einwendungen gemacht worden, darnach seine vorige Erzählung und Beobachtungen abgeändert, ohne die Gegenstände mehr vor Augen gehabt und von neuen untersucht zu haben.

Von dem letzterwähnten Umstande will ich zuerst sprechen. Zwar giebt Bajon in der von mir übersetzten Stelle genug zu verstehn, daß er keine Oeffnung der Muttertrompeten nach den Eyerstöcken zu habe entdecken können; aber er zieht daraus und der Beschaffenheit der Mutterhörner selbst nur die Folge, daß beym Tapir die Frucht sich in der Mutter selbst bilde und entwickle, die Mutterhörner aber während der Zeit des Tragens nur wenig zunehmen. Man bemerkt hier freylich eine gewisse Unentschlossenheit des Beobachters; aber man wird aus seiner Beobachtung nicht gleich die gefährlichen Folgen be-

Digitized by Google

fürchten, wenn man aus Erfahrung weiß, wie schwer oft die Oefnung der Muttertrompeten deutlich zu sehn und darzustellen ist. Aber in Ansehung des Wiederkäuens bemerkt man doch in dem gedruckten Werke des Hrn. Bajon eine unglaublich große Verschiedenheit. Nirgend sagt Bajon bestimmt, daß der Tapir wiederkäue, sondern er vergleicht nur die drey Säcke mit den drey Magen der wiederkäuenden Thiere, und einmal läßt er aus dem Baue der Eingeweide überhaupt folgern, daß das Thier Gras und Vegetabilien zu fressen bestimmt sey. Die drey Magen aber selbst giebt er in einer ganz andern Lage und sehr bestimmt an, so daß man gar nicht begreift, wie Hr. v. B. ihm widersprechen und sagen kann, die drey vorgegebenen Mägen seyen nur ein einziger, der aber an zwey Stellen zusammengeschnürt das Ansehn von mehrern habe. Hr. Bajon giebt seinem ersten Magen die Länge von 1 Fuß 7 bis 8 Zoll, und die Breite von 1 Fuß und einigen Zollen. Er bemerkt daran zwey Krümmungen, zwey Enden und zwey Flächen. In diesem Magen fand er das Fressen ganz unversehrt. Hierauf folgt erst am Ende der dünnen Därme, welche einige 40 Fuß lang sind, der zweyte etwas kleinere und weniger fleischigte Magen, mit 5 bis 6 Linienhohen sich durchkreuzenden Falten, welcher die Stelle des Blinddarms vertritt. Aus ihm entspringt das weite Kolon mit vielen Klappen versehn. Nur die Falten vergleicht Bajon mit den Blättern des dritten Magens in den wiederkäuenden Thieren. Am Ende des Kolon, welches 2 Fuß 7 bis 8 Zoll lang ist, befindet sich ein dritter Sack, länger aber weniger breit als der zweyte, und fast von demselben innern Bau; nur sind die Falten schwächer, und die darin enthaltene Speise wohlverdauet und klar. Hieraus entspringt der Mastdarm mit vielen und starken Klappen

Digitized by Google

pen versehn. Dies ist kurz die Beschreibung, welche Bajon von den drey Magen gab, ohne irgendwo die Beschaffenheit der Zähne oder der Klauen als eines Merkmales vom Wiederkäuen zu erwähnen. Wie räumt sich nun aber dieselbe mit der Vorstellung und mit der Einwendung des Hrn. v. Büffon? Nicht anders als wenn Bajon die drey Säcke so mit einander vereiniget und nebeneinander liegend vorgestellt hätte, wie gewöhnlich die Abtheilung des Magens bey wiederkäuenden Thieren ist. Dies hat Hr. Bajon, wenigstens in der gedruckten Schrift nicht; und so war es keiner Widerlegung und keiner Erwähnung von Zergliederung werth. Doch vielleicht nahm Hr. Bajon seine erste Angabe nach erhaltener Erinnerung zurück, und verlegte die 3 Magen an drey verschiedene Stellen. Und nun fragt es sich, wie damit die von Hrn. B. erwähnte Zergliederung stimme? Die äußerst magere Nachricht davon besagt nur so viel, daß der dicke Darm sehr weit, und am Anfange so wie am Ende viel enger gewesen sey; von der innern Beschaffenheit des weiten Theils wird nichts gesagt.

Hernach wird bey der Ausmessung der Theile beyläufig angemerkt, daß der Blinddarm 1 Fuß 10 Zoll lang war, und an der dicksten Stelle 2 Fuß 4 Zoll 10 Linien im Umfange hatte. Die Erweiterung des dicken Darms habe 1 Fuß 9 Zoll am dicksten Ende, und der gerade Darm an der dicksten Stelle 1 Fuß im Umfange. Hieraus erhellet also das Daseyn von 3 großen Säcken sehr deutlich; aber ihre innere Beschaffenheit hat der von Büffon so sehr gerühmte Zergliederer ganz außer Acht gelassen. Und nun fragt es sich, in wieferne diese drey Säcke, in der Entfernung, worinne sie sich befinden, und von der Beschaffenheit, wie man sie jetzt

Digitized by Google

mit Bajon in Ermangelung einer beſſeren Beſchreibung annehmen muß, eine Aehnlichkeit mit den vier Magen der wiederkäuenden Thiere haben und als ein Werkzeug oder Merkmal des Wiederkäuens angeſehn werden können? Die Frage iſt ſchwer oder vielmehr unmöglich zu entſcheiden, ſo lange man nicht aus Erfahrung, ſondern aus Analogie ſchließen muß. Die Analogie aber erfordert zu einem wiederkäuenden Thiere mehrere Einrichtungen und Eigenſchaften, deren Daſeyn oder Beſchaffenheit beym Tapir uns bis jetzt noch ganz unbekannt ſind. Dies führt ganz natürlich auf die Erzählung aller bisher ausgeforſchten und angenommenen äußern und innern Kennzeichen des Wiederkäuens und der wiederkäuenden Thiere.

Die bereits von den Alten angenommenen vier Hauptmerkmale ſind folgende. Füße mit zweyſpaltigen Hufe oder Fingern, (biſulca) Mangel der Schneidezähne in der obern Kinnlade, vier Abtheilungen des Magens von einem verſchiedenen Baue, und die Gegenwart der Hörner. Als eine Ausnahme von der Regel erkannten ſie das Kameel, welches wiederkäuet und doch keine Hörner hat. Aber außerdem mußten ſie doch die Eigenſchaft die verſchluckte oder eingenommene Speiſe wieder zwiſchen die Zähne oder in den Mund zurück zu bringen, um ſie zu zermalmen, als den Hauptkarakter anſehn; denn ſonſt hätten ſie von einigen Mäuſearten nicht vorgeben können, daß ſie wiederkäuen. Bekanntlich giebt es unter den Mäuſen, ſo wie unter den Affen, einige Arten mit Backentaſchen, in welchen die in Eile eingenommene Speiſe geſammlet, und zu ihrer Zeit wieder hervorgeholt oder getrieben wird. Keine andre Art von Wiederkäuen der Mäuſe kennen wir ſonſt nicht. Faſt in demſelben Sinne kann man ſagen, daß alle Vögel mit einem Kropfe wiederkäuen,

weil

Digitized by Google

weil sie darinne die Speisen einweichen, und nach Gefallen daraus zurückholen um damit ihre Jungen zu füttern, oder auch wie der Auerhahn oder Papagey sie im Schnabel zu zermalmen. Was sie ferner für einen Grund haben mochten, einem Meerfische (Scarus) diese Eigenschaft beyzulegen, läßt sich itzt gar nicht einmal errathen, wenn es nicht die Gestalt der mit den platten Backzähnen der wiederkäuenden Thiere übereinkommenden hintern breiten Zähne war.

Der zweyspaltige Huf leidet manche Ausnahme, und ist daher bloß für ein zufälliges Merkmal anzusehn. Denn die Schweine haben es auch. Daher kann die Beschaffenheit der Füße allein den Tapir nicht ausschließen, welcher vorn 4 hinten 3 Zehen hat; doch ist der vierte vorn an der äußern Seite höher angesetzt und kleiner, gleicht daher mehr einer Afterklaue. Der Mangel der Schneide- und Eckzähne in der Oberkinnlade leidet auch, wenigstens in Ansehung der letztern, manche Ausnahme, wie beym Hirschgeschlechte und noch mehr beym Kamel. Aber der Tapir hat in beyden Kinnladen 6 Schneidezähne nebst 2 großen Eckzähnen. Allamand will sogar 8 Eckzähne, und Büffon mit Marktgrav zehn in beyden Kinnladen gezählt haben.

Die Lage, Gestalt, innere Beschaffenheit und Verbindung der vier Mägen der wiederkäuenden Thiere hat zwar ehemals Peyer in seiner bekannten Merycologia, aber weit genauer Daubenton in den anatomischen Beschreibungen der einzelnen Thierarten aus dieser Klasse, hernach aber noch besonders in einer Abhandlung der Memoires de l'Acad. de Paris 1768. beschrieben und abgebildet, und zugleich den ganzen Mechanismus des Wiederkäuens zu erklären

Digitized by Google

klären gesucht. Alle vier haben durch bald mehr bald weniger enge Oefnungen Gemeinschaft mit einander, sind von verschiedener Größe, Bauart und Verrichtung, aber nur die beyden ersten tragen eigentlich zum Wiederkäuen, die übrigen beyden nur zur fernern Zubereitung der zum zweytenmal gekäuten Nahrung bey. Also ist es eigentlich nicht die Anzahl, Lage, Verbindung und innere Beschaffenheit der vier Magen, sondern das Einsammlen der abgerissenen Pflanzenhalme und Blätter in den ersten beyden und das Zurückführen der Nahrung aus denselben in das Maul, damit sie durch die Seitenbewegung der Kinnladen zwischen den Backzähnen klein gemacht und zermalmet werden möge, wodurch das Wiederkäuen bestimmt werden muß. Die grobgekäueten Speisen gehn zuerst in den Panzen; dieser drückt durch Zusammenziehn einen Theil in die Haube; diese zieht sich zusammen, ballet also die Speise rund zusammen, befeuchtet sie mit einem eignen Serum, welches die Netzmaschen der Haube absondern, und führt so die Speise ballenweise in den Schlund und das Maul zurück; hierauf geht sie in den Psalter, aus diesem in den letzten Magen und so weiter in den Darmkanal. Die Haube ist nach Daubenton eigentlich blos ein Behältniß des Serum, womit die krobgekauete Speise eingeweicht, und durch die runde zusammengezogene Haube geballt wird. Die netzförmige Gestalt hat sie nur in der Ausdehnung. Sie ist also eigentlich kein Magen. Wegen des häufigen Saftes der Haube könnten alle wiederkäuende Thiere lange ohne Saufen leben. So lange sie saugen und keine Pflanzennahrung, sondern Milch genießen, geht die Milch sogleich in den dritten und vierten Magen über, so wie auch das Wasser, welches sie saufen, wenn der Pansch mit Speise gefüllt ist. Denn der Schlund

öfnet

Digitized by Google

öfnet sich nicht allein schief in den Pansch oder ersten Magen, sondern auch zugleich durch eine Verlängerung in Gestalt einer halben Röhre zugleich in den zweyten und dritten Magen. Nach Vinks Behauptung geht sowohl die wieder gekäute Speise als auch der Trank und die Milch durch die Haube in den dritten und vierten Magen über; da sonst Hr. Camper behauptete, wiedergekäuete Speise gehe sogleich durch die halbe Röhre aus dem Schlunde in den dritten Magen. S. dessen Vorles. über das Wiederkäuen des Rindviehes, übersetzt Leipzig 1779.

Daß es wiederkäuende Thiere gäbe, welche nur zwey Magen haben, hat schon Peyer erinnert. Er führt an (S. 74) daß er zu Paris eine libysche Ziege und Addax auch sonst Rehe gesehn habe, welche nur den Pansch (und Rom hatten, doch so, daß sich in diesen beyden auch dunkle Spuren von der Haube und dem Psalter zeigten. Ohne Zweifel meinte Peyer die zwey afrikanischen Gazellen, welche Perrault damals in Paris zergliedert, und im ersten Bande der anatomischen Abhandl. zur Naturg. S. 118. beschrieben hat. Er schrieb die Ursache des Unterschiedes der Beschaffenheit der Nahrung zu, und vermuthete, daß die Pflanzen der warmen Länder weniger überflüßige und rohe Feuchtigkeit und dafür mehr nährende Theile besitzen, daher sie keines so langen Umweges und keiner so oft wiederholten Zubereitung bedürfen. (Mecanique Animaux S. 430) Aber die afrikanische Gazellenart (Antilope Bubalis) hat, nach seiner eignen Beschreibung, vier deutliche Magen, und zwar den vierten größer, als der zweyte und dritte zusammengenommen, und mit Blättern in die Queere versehn.

Außer

Außer den Geschlechtern des Ochsen, des Schafs, Hirsches, der Ziege, Antilope, Kameels, Giraffe und Biesamthieres, welche Herr Blumenbach in eine Ordnung zusammen unter dem Namen Bisulca gebracht hat, käuen auch der Hase und das Kaninchen wieder, welche doch ordentliche Finger mit Nägeln nur einen Magen, aber dabey einen sehr großen Blinddarm mit einer spiralförmig gewundenen Klappe haben. Die Bemerkung hat schon Aristoteles gemacht; denn er legt dem Hasen zwey unterscheidende Merkmale der wiederkäuenden Thiere bey, wovon ich hernach sprechen werde, nehmlich den Laab im Magen, und die vielen kleinen Warzen auf dem Chorio der Frucht, (Cotyledones) welche die Stelle des Mutterkuchens vertreten. Eben so haben die zwey bekannten Arten von Faulthieren (Bradypus) der Ai vorn und hinten drey starke pfriemenförmige Krallen, der Uno aber vorn 2 hinten 3, keine Schneidezähne oben oder unten, sondern bloß stumpfe Eckzähne in beyden Kinnladen, nebst stumpfen Backzähnen, und dennoch käuen sie wieder, haben vier Magen, obzwar im Innern etwas verschieden, und dabey wider die Gewohnheit von dergleichen Thieren noch kürzere Därme als selbst die fleischfressenden Thiere und zwey Saugwarzen an der Brust. Die große Anzahl von Ribben und die sonderbare Umbiegung der Luftröhre sind andre Merkwürdigkeiten, welche hieher nicht gehören. Pison fand bey der Zergliederung eines tragenden Weibchens die Mutterwarzen wie an der Frucht des Hasen. Bey dem Flußpferde fand Daubenton in dem ungebornen Thiere 3, Sparrmann in einem jungen 4 Magen und hielt daher das Thier für wiederkäuend. Gordon aber, der die beste Figur von beyden Geschlech-

Digitized by Google

schlechtern geliefert hat, versichert, es habe nur einen Magen und käue nicht wieder.

Der Laab, oder die geronnene Milch, welche man gewöhnlich in dem dritten und vierten Magen der wiederkäuenden Thiere, aber auch im Magen des Hasens antrift, und dessen man sich in der Wirthschaft zum Scheiden des Käses von der Milch bedienet, ist zwar auch kein untrügliches Merkmal eines wiederkäuenden Thieres; denn Steller traf dergleichen geronnene Milch auch in den jungen Meerratten an; aber es hängt mit andern ganz natürlich zusammen und ist eine Folge davon. Ich meine die Natur der Milch und des Magensaftes der wiederkäuenden Thiere. Aristoteles bemerkte schon, (De Partibus animal. III. 15.) daß diese Thierklasse nicht allein häufigere, sondern auch eine dickere Milch habe, woraus sich mehr Käse scheiden lasse, und die überhaupt leichter gerinne. Dieser Satz ist so richtig, daß die Milch vom Pferde und Esel, obgleich beyde Gras fressen, dennoch weit weniger Käse, wenig oder gar keine Butter giebt. Auch bey denen Thieren, welche ohne Unterschied bald von Pflanzennahrung bald von Fleisch leben, richtet sich die Beschaffenheit der Milch nach der Nahrung, und zeigt bald mehr Säure, bald ist sie mehr alkalischer Natur, nachdem sie Pflanzen oder Fleisch fressen. Die in den Säften der grasfressenden wiederkäuenden Thiere herrschende Säure, welche wahrscheinlich die Absonderung der öligten Theile, der Butter, befördert, zeigt sich überdem noch deutlich in dem Talg und dem Knochenmark. Schon Aristoteles bemerkte (de Partibus II. Kap. 5. und 6.) daß das Fett und Knochenmark dieser Thierklasse weit dichter und fester sey, als bey den übrigen Thieren, und Grew schrieb die Ursache der Verdichtung

der

Digitized by Google

der herrschenden Säure der abgesonderten Säfte zu; welche Muthmaßung auch Haller billigte. Bey dem an der Seuche gestorbenen Rindvieh findet man, nach Vinks Versicherung, das Fett aufgelöset und geschmolzen. Bey dem grasfressenden Pferde ist das Fett doch viel weicher Daß übrigens das Fett der wiederkäuenden Thiere spezifischleichter sey und im Feuer schwerer fließe, gehört weiter nicht hieher.

Da man neuerlich mit dem thierischen Magensafte große Wirkungen in der Chirurgie hervorbringen zu können vorgab, die nachgemachten Versuche aber sehr zweifelhaft ausfielen, so gab dieses die ganz natürliche Veranlassung zu untersuchen, in wie ferne der Unterschied etwa auf der verschiedenen Beschaffenheit des Magensaftes bey fleisch- und grasfressenden Thieren und Vögeln beruhe. Also fand Herr Brugnatelli (in Crells Beyträgen zu den chemischen Annalen I. B. 4. Stück) in dem leichtfaulenden Magensafte der krautfressenden Thiere außer vielem Wasser flüchtiges Laugensalz, thierisches klebrigtes und erdigtes Wesen und viel Kochsalz. Der Magensaft von fleischfreßenden Vögeln zeigte deutliche Spuren von vorstehender Säure, und grif Eisen, Kupfer und Zinn an. Er fault nicht leicht, hat viel weniger Wasser und Kochsalz, aber außer dem thierischen noch ein harziges Wesen. Ueberhaupt scheine der Magensaft aller Vögel und Thiere, welche alles fressen, immer vorstechende Säure zu haben. Der Milchsaft der Falken so wie der Abgang aller fleischfressenden Vögel sey deutlich sauer. Ich weiß nicht in welcher Jahreszeit und unter welchen Umständen Hr. B. den Magensaft der grasfressenden Thiere untersucht hat; aber ich vermuthe aus allem, daß im Winter vom trocknen Futter alle Säfte der wiederkäuenden Thiere ihre Natur merklich ver-

Digitized by Google

verändern. So ist die Galle beym Ochsen weit klebrigter als beym Kalbe, und in der Seuche soll sie mehr einem Leim gleichen. Ueberhaupt soll sie bey den grasfressenden Thieren weniger bitter seyn. Die Blasensteine zeugen sich am häufigsten im Winter, wenn das Rindvieh trockenes Futter frißt; auch in der Seuche hat man die Gallenblase ganz steinern gefunden. Der erste Theil dieser Bemerkung findet sich schon beym **Aelian** (Natur. animal. XVI. 26.) Ebenderselbe versichert mit **Plinius** auf das Ansehn des **Theophrastus** und **Aristoteles**, daß die pontischen und andre Schafe, welche sich von Wermuth (absynthium) nähren, sehr fett werden, aber keine Galle haben. Das Fettwerden der Schafe vom Genusse der Wermutharten bestätiget auch Hr. **Pallas** (Spicileg. XI. S. 66.) und leitet es ganz natürlich von den vielen in den trocknen Wermutharten enthaltenen Salztheilchen ab, aber von der Beschaffenheit der Galle hat er nichts angemerkt. Es ist aber überhaupt die Begierde nach Salz allen wiederkäuenden Thieren besonders eigen; daher alle dergleichen Thiere in der Wildniß begierig alle solche Stellen aufsuchen, und aus großen Entfernungen sich dabey einfinden, wo die Erde, Thon oder Kreidelagen mit Salztheilchen geschwängert ist. Herr **Pallas** hat dieses von den asiatischen frey herumziehenden Schafheerden und Antilopenarten bemerkt, und bey den europäischen Schaafheerden haben mehrere den großen Nutzen von dem Genusse des Salzes so wie auch beym Rindvieh angemerkt. In Nordamerika bemerken die Jäger die Leckblätze der wiederkäuenden Thiere sorgfältig, und lauern ihnen daselbst auf. (Sprengels Beyträge zur Länderkunde V. S. 192.) Der Grund dieser Begierde und des daraus entstehenden Nutzens liegt nach Hrn.

Digitized by Google

Pallas (Spicileg. XII. S. 24.) darinne, daß das Salz durch seinen Reiz die Wirkung der Verdauungswerkzeuge vermehrt, die überflüßige Säure dämpfet, und so mehr alkalische Bestandtheile in die Säfte bringe und die Zubereitung des Blutes und Assimilation der Säfte befördere und beschleunige. Hieraus erklärt Hr. Pallas den Tod der Falken vom Genuß des Salzes, und die Erzählung von dem Blute des Steinbocks (Ibex) welches so alkalisch seyn soll, eben weil er das Salz vorzüglich liebt, daß es das geronnene Blut von andern Thieren wieder fliessend macht. Hrn. Pallas Meinung hat neulich auch Hr. J. R. Forster in seinen ökonomischen Abhandlungen angenommen. Bey dieser Gelegenheit kann ich einen Umstand nicht übergehn, welchen die Alten, insonderheit Aristoteles, an dem Blute verschiedener wiederkäuenden Thiere, welche sie bey ihren Opfern so häufig schlachteten und mehrere Beobachtungen anzustellen Gelegenheit hatten, bemerkt haben wollen. Aristoteles sagt nehmlich, wo er von den Bestandtheilen des Blutes spricht, (Hist. anim. III. B.) die Blutfasern, welche wir jetzt Lympha nennen, seyen eigentlich der Theil, welcher das Blut gerinnen mache; und wo diese fehlten, wie bey einigen wenigen Thieren, deren Blut gerinne auch nicht. Er nennt hierauf den Hirsch, eine Antilopenart (Antil. Bubalis Pallas) und das Thier aus dem Hirschgeschlechte πρὸξ, welches einige ganz falsch vom Steinbock oder auch von der Gemse erklärt haben, aber höchst wahrscheinlich gilt der Name dem Damhirsche. Dabey erwähnt A. noch einiger andern Thiere, ohne sie jedoch zu nennen; und hierauf setzt er hinzu, das Blut der Hirsche gerinne nicht so fest wie das von andern Thieren, sondern wie das Blut des Hasens, gleich einer geronnenen Milch, worein man

kein

Digitized by Google

kein Laab gemischt hat. Fester gerinne das Blut des Bubalis, und wie das vom Schafe. In einer spätern Stelle (de Partibus II. 4.) nennt er ebenfalls den Hirsch und den πρὸξ, als die Thiere, denen die Blutfasern fehlen, und hingegen den Stier und den Eber, als diejenigen, welche die meisten haben, und von dem Blute des Stieres versichert er, daß es unter allen am geschwindesten gerinne. Galen, welcher diese Stelle wiederholt hat, (T. V. p. 453. ed. Charter.) nennt hier statt πρὸξ das Reh oder die δορκάς; mit welchem Grunde kann ich nicht bestimmen. Man sieht aber überhaupt aus der Art wie Aristoteles das Blut der Thiere mit einander vergleicht, daß er hier von keinem gänzlichen Mangel der Blutfasern, sondern von der verhältnißmäßigen Menge und der größern oder geringern Festigkeit des geronnenen Blutes spreche. Dieses hatte Redi nicht bemerkt, als er wider Aristoteles behauptete, das Blut des Hirsches gerinne allerdings; (Experim. natural.) eben so wenig der Arzt Rosa, welcher eine Ausflucht für den Philosophen suchte, weil er dem Blute der Gemse den zasrichten Theil abgesprochen haben sollte. Vielleicht sprach A. von dem Blute solcher wiederkäuenden Thiere, welches durch den häufigen Genuß von Salz mehr eine alkalische Natur angenommen und nach dieser Verhältniß von seiner Gerinnbarkeit verloren hatte. Doch ich überlasse diese Untersuchung den Physiologen, welchen ich überhaupt die Erklärung aller der hier angeführten Merkwürdigkeiten aus dem Körperbau der wiederkäuenden Thiere und ihres Zusammenhangs mit einander so wohl als mit der Nahrung und Verdauungsart dieser Thiere empfehlen wollte, als ich mich entschloß sie zu samlen und zusammen zu stellen. Denn ich fühle es mehr als zu wohl, daß mehr als gemeine Kennt-

Digitized by Google

nisse der Anatomie und Physiologie erfordert werden alle diese Stücke im Zusammenhange zu erklären; aber ich sehe auch voraus, daß die richtige Erklärung davon für die Wartung dieser der menschlichen Gesellschaft so nützlichen Thierklasse ungemein viele Aufschlüsse geben muß.

Als eine physiologische Merkwürdigkeit hat **Aristoteles** Problem. Lect. X. Quaest. 43. angemerkt, daß weder Pferde noch Ochsen, noch überhaupt alle wiederkäuende Thiere Blähungen aus dem Magen von sich geben, und daß zwar Pferd und Esel sich durch den Hintern von Blähungen entledigen, Ochsen aber und wiederkäuende Thiere nicht. Den Grund dieser Erscheinung sucht er bey dem Pferd und Esel in der Länge des Halses, bey den wiederkäuenden Thieren aber in der Mannigfaltigkeit des Magens und der Därme. Die Richtigkeit dieser Meinung bin ich nicht im Stande zu beurtheilen; aber auffallend ist allerdings die Erscheinung bey der großen Menge von Luft, welche sich auf den erwärmten und aufgelösten Kräutern, insonderheit den schotentragenden und ihrer Natur nach blähenden Pflanzen, wie Klee und dergleichen, nothwendig entwickeln muß, und welche oft genug den Thieren durch übermäßige Aufblähung und Zerplatzung des Magens oder der Därme den Tod verursacht.

Unter den Merkmalen des innern Körperbaues, nach welchen **Aristoteles** alle Thiergeschlechter in gewisse Klassen eintheilte, befindet sich auch die Beschaffenheit der Mutter und die Einpflanzung und Vertheilung der Nabelgefäße bald in den Mutterkuchen selbst, bald aber in gewisse runde hohle Körperchen, welche er griechisch mit eben dem Namen bezeichnet (κοτυληδόνες) als die hohlen Saugwarzen an den Armen der Blackfische, welche die Stelle des Mut-

terku-

Digitized by Google

kerkuchens vertreten, und die ich daher Mutterwarzen nennen will. In der ersten Stelle (Hist. anim. III. 1.) legt er die letztere Einrichtung überhaupt allen Thieren mit Hörnern, denen die Schneidezähne in der Oberkinnlade fehlen, also allen wiederkäuenden Thieren, außerdem aber dem Hasen, der Maus und der Fledermaus bey. In der zweyten Stelle (Hist. Anim. VII. 8.) sagt er, diese Warzen nähmen, so wie die Leibesfrucht wachse, an Größe immer ab und endlich verschwänden sie ganz In der dritten und letzten Stelle (de Generat. II. 7.) erklärt er sich deutlicher auf folgende Art. Bey allen Thieren, welche nicht in beyden Kinnladen Vorderzähne haben, aber auch diejenigen, welche dergleichen oben und unten haben, dabey aber in der Mutter nicht ein großes verbreitetes Blutgefäß sondern dafür mehrere haben, befinden sich in der Mutter Warzen, mit der runden erhobnen Seite nach der Mutter, mit der hohlen aber nach der Frucht gekehrt. Diese Warzen nehmen immer ab, und verschwinden endlich mit der Ausbildung der Frucht, sie seyen gleich den Brustwarzen ein von Natur bereitetes Behältniß für die erste Nahrung aus dem Blute. Unter den neuern Zergliederern ist **Gabr. Fallopius** der erste, welcher den Sinn dieser Stelle recht erklärt, und diese Warzen von denjenigen, welche **Hippokrates** in der menschlichen Mutter annimmt, unterschieden hat. (Observat. anatomic. p. 209 — 204.) Nach ihm kam **Fabrizius** und **Gualt. Needham**, welche diesen Bau näher erklärt und mit Abbildungen erläutert haben. Unter den alten Naturforschern hat keiner diesen Unterschied bemerkt, außer dem **Galen**, welcher sich ziemlich dunkel und unbestimmt darüber erklärt hat, und diesen Bau der Mutterwarzen bloß den springenden Thieren als Hirschen

Digitized by Google

und Ziegen beylegt. (De Vsu Partium. XV. c. 4.) wogegen schon Fabrizius (S. 41.) erinnert hat, daß das Pferd zwar auch springe, aber so wenig als das Schwein die Mutterwarzen habe.

Das merkwürdige dieser Mutterwarzen besteht nicht in ihrer Menge gegen den gewöhnlichen einzigen Mutterkuchen gerechnet; sondern vielmehr in ihrem Baue, wie ihn zuletzt auch Hr. von Haller genau beschrieben hat. (Physiol. T. VIII p. 241 folgd.) Sie sind nehmlich aus zwey Theilen zusammengesetzt, wovon einer der erhoben ist, eigentlich der Mutter gehört; der andre ausgehölte Theil gehört der Lederhaut; (Chorion) beyde sind vermittelst einer zellichten Haut bald mehr bald weniger fest mit einander verbunden, und machen die Mutterwarzen aus, die von verschiedener Gestalt, bald rund, bald mehr länglicht, und von verschiedener Größe, in der Kuh am größten sind, und oft in gewisser Ordnung reihenweise liegen. Die der Mutter zugehörige Hälfte ist weiß, die andre roth; beyde haben auch ein etwas verschiedenes Gewebe. Die in beyden Theilen enthaltene Feuchtigkeit hat man meist weißlicht und milchartig befunden.

Nachdem ich diese Erklärung vorausgeschickt habe, kehre ich wiederum auf die erste Stelle des Aristoteles zurück, wo er diesen Bau außer den wiederkäuenden Thieren auch noch drey andern beylegt. Zuerst also vom Hasen. Sucht man bey diesem nach mehrern Mutterwarzen, so findet man bloß einen Mutterkuchen, und meint den Alten auf dem Irrthume ertappt zu haben. Aber so bald man bedenkt, was ich oben von dem eigentlichen Baue der Mutterwarzen erinnert habe, so wird man in der Mutter der Häsin zwar nur eine, aber eben so wie die vorhin genannten, gebaute, nach Verhältniß des Thieres

Digitized by Google

Thieres aber weit größere Mutterwarze finden. Hr. **Daubenton** hat zwar den Mutterkuchen nicht genau genug beschrieben, daß man daraus die beyden Theile desselben, vielweniger ihre Zusammenfügung erkennen könnte, aber er läßt doch beym Hasen sowohl als beym Kaninchen zwey unterschiedene Theile bemerken. Desto deutlicher hat in dem Kaninchen **G. Needham** beyde Theile unterschieden und Platte 3 abgebildet. Selbst Hr. von **Haller** sagt S. 243. in cuniculo placenta humanae similis, sanguine plenissima tuberculis suis ad similia tubercula vteri adhaerescit, quibus detractis, sanguinem effluere vidi. Und eben so führt Hr. von **Haller** aus **Tauvry** und **Graaf** an, daß beym Hasen und Kaninchen die Mutterhälfte weiß die andre roth sey. (S. 242.) Im Texte nennt er zwar nur cuniculum, in der Note aber fügt er den Hasen hinzu. Gewiß muß doch ein Citatum den Hasen angehn; nur aber das erste, wo er **Charletons** Mantissa p. 106. anführt, ist ganz irrig; denn **Charleton** spricht vom Meerschweinchen (Cavia Cobaya) welches er in der Aufschrift Cuniculus sive porcellus Indicus nennt. Von eben diesem Thiere hat auch **Fabrizius** ab Aquap. auf der 30. Platte die Leibesfrucht mit der einzigen Mutterwarze vorgestellt. In der Erklärung unterscheidet er ebenfalls zwey Hälften daran, und nennt die an der Mutter so wie **Charleton** Subplacenta. So bekommen wir also auf einmal einen Rekruten zu der Klasse der Thiere mit Mutterwarzen. Doch davon hernach mehr! Also wäre **Aristoteles** in Ansehung des Hasens hinlänglich gerechtfertiget, welcher außerdem noch andere Merkmale mit den wiederkäuenden Thieren gemein hat. Nun aber gestehe ich doch, daß mir unbegreiflich ist, wie Hr. von **Haller** an der angeführten Stelle aus Hasen und

Digitized by Google

Kaninchen den Bau der Mutterwarzen erklären, und doch an einer andern Stelle kurz vorher (S. 224.) beyde nebst dem Meerschweinchen in eine Klasse mit den übrigen grasfressenden Thieren setzen und von den wiederkäuenden unterscheiden könnte. Von diesen sagt er zuerst: in ruminantibus — ex chorio innumerabiles placentulae efflorescunt, similibus de utero prodeuntibus colliculis commissae, ad quas cotyledones rami vasorum umbilicalium se diffundunt. Hernach unterscheidet er die übrigen grasfressenden Thiere: altera classis herbivororum unicam placentam ut homo habet; eo equus pertinet, cuniculus, lepus, talpa, mus, porcellus indicus. Cuniculi placenta ad humanam accedit. Hier vermischt er ganz verschiedene Thiere mit einander, und einen ganz verschiedenen Bau. Denn erstlich bey der Maus und bey dem Meerschweinchen hat der angeführte **Fabrizius** einen zweyfachen ganz verschiedenen Bau des Mutterkuchens bemerkt; vom Hasen und Kaninchen wird hier **Needham** und **Büffon** angeführt, deren Zeugniß etwas anders besagt, wie vorher bereits angeführt ist. Beym Pferde will doch **Daubenton** Spuren von vielen aber häutigen und etwas unähnlichen Mutterwarzen gefunden haben. Die Folge von allem diesem ist ganz klar. Hr. von **Haller** setzte das unterscheidende Merkmal der Mutterwarzen (Cotyledones) in die Menge und Größe derselben, nicht aber in dem ganz vom menschlichen verschiedenen Baue; und so verglich er den Mutterkuchen beym Kaninchen mit dem menschlichen.

Was nun die beyden andern von **Aristoteles** genannten Thiergeschlechter betrift, die Mäuse und Fledermäuse, so muß ich gestehn, daß mir diese Beobachtung mehr Schwierigkeit macht, und noch mehr ver-

Digitized by Google

verursacht haben würde, wenn das Beyspiel des Hasens nicht vorher gezeigt hätte, worauf es hier eigentlich ankommt. Unter allen den vielen anatomischen Beschreibungen der zahlreichen Mäusearten finde ich keine einzige, wo etwas von mehrern oder so wie beym Kaninchen aus zwey verschiedenen Hälften gebaueten Mutterkuchen bemerkt wäre. Von den Fledermäusen finde ich weder in den ältern noch in den neuern Zergliederungen der Herren **Pallas** und **Daubenton** das geringste von den Früchten und Mutterkuchen angemerkt. Daher muß ich vor der Hand die Beobachtung des **Aristoteles** von den letztern Thieren ganz auf ihrem Werthe beruhen lassen. Von dem Mäusegeschlecht aber mag ich zuverläßig aus allen Zeugnissen der Neuern behaupten, daß A. Bemerkung falsch ist. Doch eine geringe Aenderung des Textes, wird den Philosophen bald retten. Man muß nehmlich ὗς statt μῦς lesen; welche beyde Namen an mehrern Stellen verwechselt worden sind. Bey dem Schweine hat **Daubenton** mehrere sehr kleine Mutterwarzen angemerkt; aber freilich sagt er nicht, ob sie aus zwey Hälften bestanden. Vielleicht hinderte ihre Kleinheit diese Untersuchung; wenigstens war sie Ursache, warum viele Zergliederer den Früchten der Sau den Mutterkuchen abgesprochen haben.

Nun zu dem Meerschweinchen, welches, wie wir gesehn, ähnliche Mutterwarzen wie Hase und Kaninchen hat. **Daubenton** hat zwar bey ihm ebenfalls zwey Theile des Mutterkuchens unterschieden, aber keine Verschiedenheit der Farbe noch eine Aehnlichkeit mit dem Hasen und Kaninchen angemerkt, wie **Charleton** und **Fabrizius**. Dieser letztere hat noch den besondern Umstand angemerkt, daß die untere Hälfte der Mutter, nicht wie sonst die

Digitized by Google

obere der Frucht, hohl sey. Hierzu kommt noch die Merkwürdigkeit, daß nach **Daubenton** das Meerschweinchen gerade solche Backenzähne wie die wiederkäuenden Thiere hat; und wirklich behaupten einige, daß das Thier wiederkäue. An dem Aguti, von demselben Geschlechte, hat **Daubenton** zwar den Mutterkuchen nicht untersucht, die Backenzähne aber ganz verschieden gefunden. Hingegen hat er bey dem verwandten Cabiai, dieselbe schiefe Richtung der Backenzähne bemerkt; den Mutterkuchen hatte er zu sehn keine Gelegenheit; so wenig als Hr. **Pallas** beym **Klipdas** (Cavia Capensis) welcher aber doch von der schiefen Abstumpfung der untern Backenzähne nach außen zu spricht, und ihr Eintreten in die obern bemerkt. (Spicileg. II. S. 22.) Von den übrigen Arten dieses Geschlechts wissen wir noch sehr wenig, was ihren innern Körperbau betrift; so wie wir auch noch bey den fremden von Hrn. **Pallas** beschriebenen Hasenarten ungewiß sind, ob, wie sich doch vermuthen läßt, die nehmliche Einrichtung der Mutterwarze sich bey ihnen finde.

Zu den äußern Merkmalen rechne ich noch die kahlen, vertieften Stellen hinten am Bauche zu beyden Seiten der Schaamtheile oder der Saugewarzen, welche gemeiniglich aus den darunterliegenden Drüsen eine starkriechende klebrigte fettigte Materie ausschwitzen. Diese Holungen, welche oft Beuteln ähnlich sehn, hat an zwey afrikanischen Antilopen schon **Perrault** beschrieben. (Anatomische Abhandl. I. S. 113.) Er verglich sie ganz recht mit den ähnlichen Vertiefungen der Hasen, wo sie **Daubenton** (III B. 2. S. 154.) beschrieben und abgebildet hat. Bey der Antilope (Dorcas Pallas) verglich sie **Daubenton** (VI. T. S. 146.) ganz unrecht mit dem Bauchbeutel der Beutelratzen. Herr **Pallas** nennt diese

Digitized by Google

dieſe Stellen bald antra inguinalia, bald ſinus und cavitates inguinales, und beſchreibt ſie an Antilope cervicapra Spicileg. I. p. 26. desgleichen an Ant. gutturoſa XII. p. 53. A. Saiga Ibid. p. 38. und am Sibiriſchen wilden Schafe, Argali XI. p. 22. Auch der Muffion ſo wie alle wilde und zahme Schafe haben dieſe Hölen, wie Hr. Pallas verſichert; (XI. p. 37.) dargegen fehlen ſie den Ziegen und dem Steinbock. (Ibex.) Man ſieht alſo, daß dieſes Merkmal zwar nicht allen wiederkäuenden Thieren gemein ſey; aber auffallend iſt es doch, daß es ſich nebſt andern beym Haſen findet.

Auch im Knochenbaue finden ſich einige merkwürdige Verſchiedenheiten, welche ich um ſo mehr anführen muß, weil man in neuern Zeiten ſich mehr an dieſe als an die übrigen Merkmale hat halten wollen. So ſagt Hr. Blumenbach in ſeiner Naturgeſchichte S. 48. Einige dieſer wiederkäuenden Thiere haben einen vierfachen Magen, der aber im Grunde eben ſo wenig als die geſpaltenen Klauen den Charakter des Wiederkäuens beſtimmt, als welcher vielmehr in dem ſchmal zulaufenden Unterkiefer und in der Art ſeiner Einlenkung zu ſuchen iſt. Eine Erläuterung hierüber giebt eine Stelle in Hrn. Blumenbachs Geſchichte der Knochen S. 250. wo es heißt: Die blos grasfreſſenden Thiere, wie das Pferd und die wiederkäuenden, haben ebenfalls breite Kronen der Backenzähne, die oben auf der Oberfläche nach eignen Richtungen ausgefurcht und durchſchnitten ſind. Da der Unterkiefer dieſer Thiere ungleich ſchmäler zuläuft als der obere, ſo paſſen die Backenzähne der beyden Kiefer nicht auf einander, ſondern werden erſt durch die Seitenbewegung des Unterkiefers abwechſelnd an einander geſchoben und dadurch das Gras zerrieben. Von der Einlen-

kung

kung der Unterkinnlade sagt er ebendaselbst S. 238 bloße rundliche Knöpfe (condyli) der Unterkinnlade machen eine Art von Arthrodia, und gestatten folglich eine vielseitige Bewegung; dies ist der Fall bey vielen grasfressenden Thieren, besonders beym Elephanten. Aber daß auch dieses Merkmal von der Breite der Unterkinnlade nicht überall zutreffe, gesteht selbst Hr. **Camper** in der Zergliederung vom Rennthier, und sagt, er müsse nun seinen ehemals von der Breite der Unterkiefer hergenommenen Charakter des Wiederkäuens zurücknehmen und sich blos an die vier Magen halten. Dieses schrieb der vortrefliche Mann vor 1782 wo seine Naturkundige Verhandelingen zu Amsterdam herauskamen.

Hernach wiederholte er in der 1786 herausgegebenen Beantwortung einer Preisfrage S. 9. nach **Coiter** die Bemerkung von dem Mangel des Wadenbeins oder der Fibula in den wiederkäuenden Thieren; nimmt aber das asiatische Rehchen (Moschus) aus, welches nicht allein das Wadenbein, sondern auch Afterklauen und Hakenzähne hat. Die bis jetzt nur noch an dem Metacarpus und Metatarsus der neugebornen Ochsen, Schafen und Hirschen bemerkte Verwandelung der beyden vorher getrennten Knochenröhren in eine einzige ist vielleicht nach Hrn. **Blumenbachs** Vermuthung (Osteologie S. 402.) allen wiederkäuenden Thieren eigen.

Auch in Ansehung des Sprungbeins (Talus ἀστράγαλος) zeigt sich eine merkwürdige Verschiedenheit, welche **Aristoteles** zuerst bemerkt hat (Hist. animal. 2. 1.) Er giebt dieses Sprungbein, von einer gewissen Gestalt nehmlich, wie die Knochen deren man sich ehemals bey dem Spiele, das davon den Namen hat (Ludus talorum) und worzu man sich wohl anfangs der eigentlichen Sprungknochen aus wiederkäuenden Thieren bediente, bis wohlha-

benbere

Digitized by Google

hendere Leute sich dergleichen von Elfenbein oder von einer andern harten Materie nachmachen ließen, dergleichen Sprungbein also giebt Aristoteles allein den wiederkäuenden Thieren mit gespaltenen Hufen; beym Menschen und allen Thieren mit gewöhnlichen Fingern finde es sich nicht. Zwar hat schon Fabrizius ab Aquapendente diese Stelle ganz recht von der Gestalt des Knochen erklärt; (De Gressu p. 339) aber die eigentliche Bestätigung der aristotelischen Beobachtung aus der Vergleichung aller wiederkäuenden Thiere mit den übrigen verdanke ich der schriftlichen Belehrung des Herrn Camper in einem Schreiben vom 18. Oktober 1786. Er verglich mit dem Springbeine der Giraffe, des Ochsen, Schafs, Hirsches und der Ziege mit dem ihm entsprechenden Knochen im Menschen, Pferd und Esel, und fand überall in erstern dieselbe Gestalt, aber in den letztern so wie in den übrigen Thieren mit Fingern eine ganz verschiedene Gestalt. Nach dieser Zeit habe ich selbst den Knochen aus allen Thieren, so viel ich deren habhaft werden konnte, untersucht, verglichen und die nehmliche Bestätigung gefunden. Endlich meldete er mir in einem Schreiben vom 14. Dezember 1786, daß er bey Betrachtung des Schädels vom Elend auf eine allgemeine Beobachtung der wunderbaren Gestalt und Einrichtung der Backenzähne bey allen wiederkäuenden Thieren gekommen sey. Seine Worte sind: Admirabilem nuper vidi dentium molarium dispositionem in ruminantibus, idque prima vice in cranio Alcis; scilicet vitream crustam molarium superiorum externe, inferiorum interne esse sitam, quo fit, ut melius conterant cibos dum ruminant. Sit a b c dens molaris maxillae superioris lateris dextri e f. g. maxillae inferioris eiusdem lateris. Crusta vitrea seu adamanti-

Digitized by Google

mantina erit a b. l. k. in dente superiore, i f. g. h. in inferiore in parte oppositа; superficies etiam b. c. et e, g. sibi erunt oppositae; ergo massa A. a laterali actione maxillae inferioris ex g in b melius conteret, quam si essent horizontales ut in equo. Etiam alveolus osseus externe magis descendit in *a* et adscendit in *f*; quo fit, ut etiam vim maiorem sustineant. Locum habet haec fabrica in omnibus ruminantibus. Etiam inde diiudico utrum fragmentum osseum maxillae v. g. in Gaditanis, Montis Martyrum, et cet. maxillae superioris an inferioris sit? utrum animal ruminans fuerit nec ne? Die beygefügte Figur, worauf die Buchstaben sich beziehn, lasse ich hier weg, und bitte dargegen den Leser einen Schädel von irgend einem wiederkäuenden Thiere in die Hand zu nehmen; so wird er sogleich mit Erstaunen die sonderbare Bildung und Einrichtung der Backenzähne sowohl als der Zahnzellen in Vergleichung mit einem Pferdeschädel bemerken, welche ganz allein für die Seitenbewegung der Kinnladen und das dadurch verrichtete Wiederkäuen gemacht ist.

Die Hauptsache besteht, wie man sehn wird, darinne, daß beyder Rand der obern Kinnlade, worinne die Zahnzellen ausgehöhlt sind, an der äußern Seite weiter herunter geht, als an der innern, und daß alle beyde Seiten zwischen sich in der Mitte eine schiefe Oberfläche lassen, worinne die Zähne sitzen. An der untern Kinnlade ist es umgekehrt, und die innere Seite höher, als die äußre. Die Backenzähne selbst, welche wie bekannt verschiedentlich vertieft und ausgezackt sind, haben die hohen Zacken am Oberkiefer auf der äußern, die niedrigen aber an der innern stehn; am untern Kinnbacken hingegen stehn die hohen Zacken auf der innern Seite.

Digitized by Google

te. Wenn also das Thier wiederkäuet, und wie gewöhnlich die Kinnladen von der Seite bewegt, so wird es, wenn es mit dem linken Ober- und Unterkiefer käuen will, den Unterkiefer mehr von der rechten nach der linken zu, und wenn es auf der rechten Seite käuen will, den rechten Unterkiefer mehr von der linken nach der rechten bewegen müssen. So passen alsdann die niedrigen Zacken mit ihren Vertiefungen in die gegenüberstehenden oder obern Zacken und Erhöhungen wechselsweise.

Was mir bey dieser Einrichtung der Backenzähne am wunderbarsten vorkommt, ist, daß sie bisher noch in keinem Buche beschrieben, und überall bey den wiederkäuenden Thieren so wie beym Hasen und Kanninchen selbst von dem genauen **Daubenton** übersehen worden ist. Endlich aber fiel dem letztern am Meerschweinchen dieser Bau auf, so daß er ihn genauer beschrieb als **Charleton**, und so gar abbildete; aber er fiel doch nicht auf die Vergleichung mit den wiederkäuenden Thieren; sondern bemerkte hernach nur dieselbe Einrichtung an den Backenzähnen des Cabiai. Seine Beschreibung ist folgende. Diese Backenzähne stehn nicht gerade auf, wie in andern Thieren, welche bereits beschrieben worden sind, (und doch hatte er fast alle wiederkäuende schon beschrieben,) sondern die untern stehen schräge nach außen zu und die obern dargegen schräg nach innen zu. Dennoch berühren sie sich in Flächen, welche senkrecht auf die Länge stehn; und daher kann das Meerschweinchen den Unterkinnbacken nicht auf die Seite drehen, ohne den obern davon abzuheben. Diese Vorstellung von der Seitenbewegung des Unterkiefers scheint mir ganz irrig zu seyn, wenn von dem Käuen die Rede ist. Denn wird der obere von dem untern abgehoben, so findet

keine

Digitized by Google

keine Zermalmung statt. Ich habe aber schon bemerkt, daß beym Käuen hier nur eine Seite auf einmal arbeiten kann; und daß beyde Seiten ihre Bewegungen nach einer ganz entgegen gesetzten Richtung auf die Seite machen müssen.

Ich bin geneigt noch einen andern Umstand im Knochenbau einiger wiederkäuenden Thiere als ein ihnen eigenthümliches Merkmal anzuführen, ob ich gleich nicht im Stande bin durch eine vollkommene Induktion aus der Betrachtung aller übrigen vierfüßigen Thiere dessen Untrüglichkeit darzuthun. Man kennt nehmlich die sogenannten Thränenhölen, welche sich bey Hirschen Antilopen und Schafen finden jedoch bald größer bald unmerklicher, wie bey den Schafen, welche oft eine öligte schmierigte Materie ausschwitzt, von welcher einige ihr den Namen sinus sebaceus geben. Diese Höle zeigt sich auch am Schädel des Schafes in einer Vertiefung des darunter liegenden Knochens, und meistens ist dieser an der Stelle sehr dünn und mit kleinen Oefnungen durchbrochen. An der nehmlichen Stelle ist auch am Schädel des Hasen der Knochen durchbrochen, und zwar mit großen Oefnungen, wie ein Netz, obgleich äußerlich keine Thränenhöle zu bemerken ist. Auch hierinne hat bereits der genaue **Daubenton** eine Aehnlichkeit mit den wiederkäuenden Thieren erkannt. Den Endzweck dieser Höhle habe ich noch nirgend erklärt gefunden, und auch Hr. **Pallas** gesteht, daß er ihm noch nicht bekannt oder begreiflich sey. Daß sie nicht oder nicht überall zur Aufnahme der Thränen diene, beweiset Hr. **Camper** in der Zergliederung des Rennthieres daraus, weil das Rennthier nirgend einen Thränengang hat. Bey der Grimmischen Antilope ist die Vertiefung im Knochen ungewöhnlich groß, wie **Daubenton** (VII. 2. S. 192) bemerkt

bemerkt hat. So wie nach Pallas Bemerkung die sogenannten Hirschthränen nur erst im erwachsenen Alter sich häufiger in der Höle sammlen und zeigen, so vermuthe ich auch aus einigen Beobachtungen, daß der darunterliegende Knochen ebenfalls mit dem zunehmenden Alter mehr vertieft und in die Nasenhöle durchbrochen werde. Außerdem finde ich noch eine Verschiedenheit der Größe und Gestalt des Thränenbeins bey den wiederkäuenden Thieren, welche ich am Schädel des Hasens und meinen übrigen Thierschädeln nicht bemerken kann, auch sonst nicht angemerkt gefunden habe. An dem Schädel eines alten Ziegenbocks, des Schafes, des Kalbes, eines jungen Hirsches und Rehes sah ich nehmlich das Thränenbein weit aus der Augenhöle vorn hinauslaufend und mit der Spitze zwischen den Stirn- Nasen- Joch- und Oberkieferbeinen eingefügt, da dieser Knochen sonst nur wenig mit der Spitze über den Rand der Augenhöle hervorragt. An alten Ochsenschädeln, wo die Fugen schon ganz verwachsen waren, konnte ich auch ganz natürlich diese Gestalt und die Fuge des Thränenbeins nicht mehr erkennen.

Endlich verdient hierbey noch der Umstand bemerkt zu werden, den Obsonville am indianischen Elend beobachtet hat. (Betrachtungen über ausländische Thiere S. 51.) Bey diesem hat die Thränenhöle eine viel längere nach einem andern Winkel gerichtete Gestalt, und ihre Erweiterung zeigt alle Begierden und Leidenschaften des Thieres an.

Aus allem nun, was ich angeführt habe, erhellet, wie mir deucht, zur Gnüge, daß von allen Kennzeichen des Wiederkäuens keines so beständig und sicher ist, als die Einrichtung der Backenzähne und ihrer Zellen. So wie auch die Mutterwarzen. So

Digitized by Google

lange also, bis man diese Theile hinlänglich untersucht hat, wird man nicht mit Zuverlässigkeit bey den bisher zweifelhaften Nachrichten vom Flußpferde und andern Thieren bestimmen können, ob sie zu den wiederkäuenden gehören oder nicht. Ich würde mich ungemein freuen, wenn der vortrefliche Camper, Blumenbach und andre ähnliche Männer diese Gedanken prüfen, die Merkmale des Wiederkäuens darnach festsetzen und so der Naturgeschichte einen neuen sichern Grund zur Klassifikation an die Hand geben wollten!

III.

Beschreibung des weißäugigten Affen (Simia Aethiops Linn.) von Blasius Merrem, Prof. in Duisburg.

Dieser Affe, den ich etwa ein Vierteljahr lang besaß, war aus den französischen Besitzungen in Amerika nach Deutschland gebracht, und mochte etwa ein halbes Jahr in demselben gelebt haben. Er war diejenige Abänderung des weißäugigten Affen, die Herr von Büffon Le Mangabey à collier blanc nennt, und im 13ten Theile der hist. nat. tab. 83. vortreflich hat abbilden lassen, welche Figur im Schreberschen Werke von den Säugthieren Taf. 21. nachgestochen, und sehr getreu illuminirt ist. Er war noch jung, welches aus dem Wechseln der Zähne erhellt, womit er, wie er starb, erst den Anfang machte; er war ungemein zahm, artig und im geringsten

Digitized by Google

ringsten nicht boshaft, und waren ihm alle schmutzig gekleidete Weiber unausstehlich. Seine liebste Speise war Obst, und sein liebstes Getränk rohe Milch; Wein wollte er gar nicht trinken — Seine Stimme lautet wie Tjäik, Tjäik, etlichemal schnell wiederholt. Er schlief gewöhnlich auf einem hohen Balken sitzend, indem er den Kopf, in vorübergebeugter Stellung auf einen Queerbalken zwischen den Armen legte.

Er war von der Größe eines Fuchses.

Der Kopf nicht groß, oben rund, vorne stumpf. Das Gesicht ist nackt, schwarz, runzlich, und die Oberlefze, und der untere Theil der Wangen mit Warzen besetzt, auf welchen einzelne ziemlich-lange schwarze Borsten stehen; überdem ist die Oberlefze zunächst dem Munde, mit steifen herabgebogenen weißlichen Haaren bekleidet, die gleichsam, genau in gleicher Länge mit der Oberlefze abgeschnitten zu seyn scheinen, so daß sie nicht im geringsten über das Maul herrüberragen, aber dicht bis an den Rand desselben reichen. Die Unterlefze und das Kinn sind eben so mit weißlichen steifen einzeln stehenden Haaren bedeckt, so, daß überall die schwarze Haut durchscheint.

Das Maul ist stark hervorragend, und erstreckt sich mit seiner Oefnung bis mitten unter das Auge. Die Lefzen sind beyde sehr kurz, so daß sie die Zähne nicht gänzlich bedecken, und vollkommen ganz.

Die Nase ist ganz flach gedrückt, zwischen den Augen aber etwas mehr, und mit einer scharfen Kante erhaben, und erstreckt sich mit der Scheidewand, der stark in die Höhe gezogenen Nasenlöcher bis nahe an den Rand der Oberlefze: die Flügel der Nasenlöcher lassen sich zwar noch deutlich, obgleich nur verwischt erkennen.

Digitized by Google

Die Augen sind mittelmäßig groß, die Regenbogenhaut ist bräunlich gelb; der Stern klein und rund, das untere Augenlied ist ganz kahl, das obere aber, von der Mitte an gerechnet, nach dem äußern Winkel hin, mit steifen schwarzen Wimpern besetzt; der Rand dieses obern Augenliedes ist schwarz, seine Oberfläche aber, bis zu den Augenbranen schneeweiß. Die Augenbranen sind unterhalb nackt, oberhalb aber mit anderthalb, bis zwey Zoll langen Borsten besetzt, welche sich über die Nase zusammenziehn.

Das Jochbein ragt sehr stark hervor; hinter diesem bis zum Ohre, und von dem herunter bis zur Oefnung des Mundes entstehen lange, ziemlich steife, schmuzig weiße Haare, die mit ihrer Spitze nach unten gekehrt sind: mit diesen machen die langen grauen, an der Unterkinnlade entstehenden, weichern, und in die Höhe und rückwärts gerichteten Haare eine starke Nath, wodurch der Kragen entsteht, welchen man an den Backen dieses Affen erblickt.

Die Stirn ist kaum bemerkbar. Ueber ihr, dicht hinter den Borsten der Augenbranen ist der ganze Wirbel und Hinterkopf bis zum Ohre mit zolllangen ziemlich-steifen hoch-rothbraunen Haaren bekleidet, so wie sie Hr. von Büffon bey dem Weibchen angegeben hat, aber viel schöner und lebhafter von Farbe.

Das Ohr liegt mit den Augen in einer geraden Linie, und ist ziemlich rund. Die Muschel ist von derselben Beschaffenheit wie bey dem Menschen; das vordere und hintere Blatt aber verhältnißmäßig größer: die Leiste ist ziemlich groß, und gleichsam in drey Lappen, doch kaum bemerkbar getheilt; die äußere Leiste befindet sich nur ganz nach vorn,

und

Digitized by Google

und ist gleichsam abgestumpft: das Läppchen fehlt gänzlich. So war das Ohr an der linken Seite beschaffen: das rechte war entweder mißgebildet, oder hatte Schaden gelitten; denn die Leiste war viel kleiner, und in der Mitte mit einem zugespitzten Lappen versehen. Das Ohr war runzlicht, schwarz, und mit äußerst feinen, weissen Flockhärchen hin und wieder dünn besetzt.

Der **Hals** ist kurz und dick; der **Leib** lang und gestreckt; die **Brust** stark hervorragend; der **Bauch** eingeschnürt; der Rücken gerade. Die Kehle ist dünnbehaart, und der Untertheil des Körpers mit langen Haaren bekleidet, welche die Länge herunter eine starke Nath bilden, und grauweiß sind. An beyden Seiten läuft eine ähnliche Nath hinunter. Die Haare des ganzen obern Körpers sind Zollang, rauch anzufühlen, und grauschwarz. Vom Ohre an umgiebt den Hinterkopf ein im Nacken breiterer röthlichweisser Streif langer Haare. Die bloße Haut ist bey allen diesen Theilen blaßfleischfarben, doch unter den schwärzlichen Haaren fällt sie ins blauliche. Der Bauch ist ganz nackt.

Die **Vorderbeine** sowohl wie die Hinterbeine sind groß und stark. Wenn der Körper und die Arme ausgestreckt sind, so reichen die letzteren bis zum Kopfe des Hüftknochens. Der Hinterarm und Vorderarm sind stark und muskulös; die Haare welche sie bekleiden laufen alle rückwärts hinunter, so daß sie nach hintenzu eine Nath bilden. Die innere Seite des Vorderarms ist nach vorn zu von der Brustwarze an bis zur Biegung des Ellenbogens fast gänzlich nackt. Die Hand ist oben mit kurzen schwärzlichen Haaren, und das erste Glied der Finger ebenfalls oberhalb mit sehr wenigen, kurzen gekrümmten Härchen dünn bekleidet. Der Ueberrest

Digitized by Google

der Finger ist, wie das Innere der Hand nackt und schwärzlich, doch oberhalb dunkler wie inwendig, wo rothe Fleischfarbe durchschimmert. Das Innere der Hand ist viel fleischigter, wie beym Menschen, aber übrigens eben so gebildet, außer daß der Ballen am Daume fester, stärker, und härter ist, und sich da, wo sich das Ellenbogenbein mit der Handwurzel verbindet, ebenfalls ein starker hervorragender Knorren befindet. Die Finger sind von derselben Beschaffenheit wie beym Menschen, nur die Nägel sind an beyden Seiten mehr gebogen, so daß sie gewissermaßen Stücken eines Cylinders darstellen, die, der Länge nach, auf den Spitzen der Finger liegen. Der Zeigefinger ist verhältnißmäßig kürzer, wie beym Menschen, und erstreckt sich nicht viel weiter, wie bis zur Mitte des zweyten Gliedes des Mittelfingers: auch der Daumen ist verhältnißmäßig kürzer, und nicht viel länger, als daß er eben über die Wurzel der Finger herrüberragt. Das ganze erste Glied der Finger ist durch eine Verdoppelung der Haut verbunden.

Die Hüften sind stark, und auswendig lang behaart, inwendig aber fast nackt; das Schienbein ist lang und stark: beyde sind oberhalb mit rückwärts und herunterlaufenden Haaren bekleidet, die desto kürzer werden, je mehr sie sich der Fußwurzel nähern. Der Fuß ist lang und sehr groß, und oberwärts, so wie die beyden ersten Glieder der Zähen kurz behaart. Die Nägel der Zähen sind von derselben Beschaffenheit, wie die der Finger an den Händen, doch laufen sie noch spitzer wie diese zu, der Daumennagel ist aber ganz flach. Die mittlere Zähe ist die längste von allen, die darauf folgende äußere, wenig kürzer, die kleine Zähe reicht nur bis zum äußersten Gelenk des zweyten Gliedes der vorherge-

Digitized by Google

hergehenden. Die zwote Zähe, reicht bis zur Mitte des zweyten Gliedes der mittleren, und der Daum bis zum zweyten Gelenk der zwoten Zähe. Das äußere Glied des Daumen ist ganz rund. Das erste Glied der zwoten, und mittleren Zähe, sind durch die zwischen sie ausgespannte verdoppelte Haut verbunden; eben so, aber nicht ganz so stark, sind auch die mittlere und vierte, noch weniger diese und die kleine Zähe vereinigt.

Der Schwanz ist fast so lang als der Körper, überall fast gleich dick, mit äußerst dicht anliegenden, harten, nicht sehr langen Haaren bekleidet, und an der Spitze abgestumpft und nackt.

Die Oefnung des Afters (A) liegt dicht unter dem Schwanze, in einer Vertiefung, und bald unter ihr die Gesäßschwiele, (C) welche fleischfarbig, hart, schwieligt, und halbmondförmig gebogen ist; ihre beyden Enden sind dicker und breiter wie die Mitte, und bilden also gewißermassen zween Wülste (D, D), die sich bis zum Kopfe des Hüftknochens hin erstrecken. Die Gegend zwischen dem Hintern und der Gesäßschwiele ist fast nackt, und nur mit wenigen weißlichen Haaren bedeckt (B). Unter dieser Schwiele liegen die ebenfalls nackten und mit einer runzlichen grauen und dünnen Haut bekleideten Lenden, (E, E) zwischen welchen sich in der Mitte des langen Perinäums eine erhabene Linie bis zur Gegend der Ruthe hin erstreckt (H).

Die Ruthe (G) ist nach hinten gekehrt, und hängt in der zwischen den Hüften ausgespannten Verdoppelung der Haut (F) die sich fast bis zum dritten Theil der Länge der Hüften (I, I) hinzieht, ein wahres Suspensorium penis, und mit wenigen Wollhaaren bedeckt ist. Die Hoden liegen innerhalb des Leibes.

Digitized by Google

Maaße.

Länge von der Schnautze bis zum After	1′	5″	8‴	0‴
Länge von der Stirn bis zum After	1	6	0	0
Höhe des sitzenden Affen von den Schultern an — —	0	11	6	0
Höhe des aufrecht gehenden Affen	2	0	0	0
Höhe des auf allen Vieren laufenden Affen von den Hüften an	1	0	0	0
Länge des Kopfs von der Schnautze bis zum Hinterkopfe —	0	4	8	0
Länge desselben bis zum Nacken	0	4	5	5
Länge des Gesichts von der Oberlefze bis zum Ursprunge der Haupthaare — —	0	1	10	2
Umfang der Schnautze —	0	5	10	0
Von der Stirn bis zum Nacken —	0	3	5	0
Von einem Mundeswinkel bis zum andern nach der Krümmung der Schnautze — —	0	2	3	8
Länge der Nasenlöcher —	0	0	4	3
Entfernung derselben nach unten	0	0	1	5
Dieselbe Entfernung nach oben	0	0	7	6
Entfernung der Augen von einander	0	0	5	5
Länge der Augen —	0	0	6	5
Höhe derselben —	0	0	4	0
Entfernung der Ohren vom hintern Augenwinkel —	0	2	1	2
Länge derselben — —	0	1	4	5
Breite derselben — —	0	1	3	0
Länge des Halses — —	0	1	8	5
Von der Schulter bis zur Spitze der Finger — —	1	0	3	0
Von der Schulter bis zum Ellenbogen — —	0	4	11	0
Umfang des Oberarms wo er am dicksten ist — —	0	5	6	0
Umfang desselben bey dem Ellenbogen	0	4	11	0
Vom Ellenbogen bis zur Handwurzel	0	5	0	8
Von der Biegung des Arms bis zur Handwurzel — —	0	4	0	8

Digitized by Google

Umfang des Vorderarms wo er am dicksten ist — —	0	4"	3"	0"'
Umfang desselben bey der Handwurzel	0	3	1	0
Länge der Hand bis zur Spitze der Finger — —	0	3	4	3
Länge der Hand bis zu den Knöcheln	0	1	9	0
Länge des Mittelfingers —	0	1	11	0
Länge seines Nagels —	0	0	3	2
Breite desselben — —	0	0	2	0
Länge des Zeigefingers —	0	1	5	6
Länge des Goldfingers —	0	1	9	5
Länge des kleinen Fingers —	0	1	4	3
Von der Handwurzel bis zur Wurzel des Daumens — —	0	1	0	1
Länge des Daumens —	0	0	9	4
Länge seines Nagels —	0	0	2	5
Breite desselben — —	0	0	2	3
Breite der Hand an der Wurzel —	0	0	11	6
Breite der Hand queer über den Knöcheln — — —	0	1	2	3
Mit ausgebreiteten Armen —	2	1	9	0
Umfang des Leibes unter den Achseln	0	10	8	0
Umfang desselben über dem Ende des Brustbeins — —	0	11	6	0
Umfang über den Hüften —	0	8	6	0
Vom Kopfe des Hüftknochens bis zur Spitze der Mittelzähe —	1	2	8	0
Von da bis zum Knie — —	0	4	6	0
Vom Knie bis zur Ferse —	0	5	9	2
Umfang der Wade — —	0	4	2	0
Umfang des Beins bey dem Fuße	0	3	0	0
Vom Knie bis zur Biegung des Fußes	0	5	11	1
Von der Ferse bis zur Spitze der Zähen — — —	0	5	2	0
Von der Biegung des Fußes bis zur Spitze der Zähen —	0	4	0	0
Von da bis zur Wurzel der Zähen	0	2	0	2
Von da bis zur Wurzel des Daumen	0	1	7	0
Länge des Daumen — —	0	1	2	0
Länge seines Nagels — —	0	0	2	8
Breite desselben — — —	0	0	4	2
Länge der zwoten Zähe — —	0	1	8	0

Digitized by Google

Länge ihres Nagels — —	0′	0″	3‴	2‴
Breite desselben — — —	0	0	1	1
Länge der mittleren Zähe —	0	1	11	5
Länge der vierten Zähe — —	0	1	10	1
Länge der kleinen Zähe —	0	1	5	8
Breite des Fußes von der Wurzel des Daumen bis zur Wurzel der kleinen Zähe — — —	0	1	10	6
Länge des Schwanzes — —	1	3	2	0
Umfang desselben an der Wurzel	0	4	1	0
Umfang desselben an der Spitze	0	2	3	0
Vom Schwanze bis zum Hintern	0	0	4	0
Vom Schwanze bis zu Ende des Perinäums — — —	0	2	6	2
Vom Schwanze bis zur Gesäßschwiele	0	1	2	1
Länge der Gesäßschwiele —	0	2	2	2
Breite derselben in der Mitte —	0	0	6	5
Breite derselben an den Wulsten	0	0	8	0
Länge der aufhangenden Haut der Ruthe — — —	0	4	3	5
Weite derselben — — —	0	0	8	5
Vom Perinäum bis zur Spitze der Vorhaut — —	0	1	0	0
Länge der Ruthe vom Bauche an gemessen — — —	0	1	8	●

(Die Zergliederung dieses Affens folgt nächstens.)

B. Merrem.

Digitized by Google

IV.

J. G. Schneider über die versteinerten Knochen im St. Petersberge bey Maestricht, von einer unbekannten Wallfischart, welche man für Krokotillknochen ausgab.

Im Jahre 1770 entdeckte man in dem Petersberge bey Maestricht eine große Menge von versteinerten Knochen, insonderheit große Kinnladenknochen mit ihren Zähnen, welche ein Wundarzt zu Maestricht, Hoffmann untersuchte, zeichnen ließ, und, weil er sie für Ueberbleibsel von ostindischen Krokodilen hielt, in einer Beschreibung als eine wichtige Entdeckung bekannt machen wollte. Hr. Camper wiederrieth ihm dieses Vorhaben, und unterrichtete ihn durch Zeichnungen von ächten Krokodilknochen, daß die aus dem Petersberge einem andern Thiere zugehören müßten. Dessen ungeachtet hielt sie Major Drouin zu Maestricht, welcher eine große Samlung von allen Versteinerungen des Petersberges und der Nachbarschaft angelegt hatte, immer noch für Krokodilknochen; ein Kinnbackenbein ist aus seiner Samlung unter dem Namen des Krokodils abgebildet in Büchoz Dons de la nature tab. 68. Eben daselbst Platte 66 befindet sich eine Abbildung von einem vollständigern Exemplare in der Samlung des Dechant Godding, woran der größte Theil der obern und untern Kinnlade noch ganz ist, nebst einem zum Gaumen gehörigen Knochen mit kleinen Zähnen, welche hinlänglich beweisen, daß die Knochen

Digitized by Google

chen keinem Krokodil angehört haben, sondern einer Fischart, dergleichen viele, aber keine Krokodilart, auch im Schlunde Zähne haben. Hr. Camper untersuchte 1782 auch die Exemplare des Dechant, bemühete sich aber vergeblich die Besitzer zu überzeugen, daß alle diese Knochen einer Fischart mit Lungen zugehören. Hoffmann bestand auf dem Linneischen Karakter, daß die Cachelotten nur in der untern Kinnlade Zähne haben sollen, weil er nicht wußte, was Otto Fabriz in seiner treflichen Fauna Groenland. S. 42 von Physeter macrocephalus und S. 45 von microps bemerkt hat, daß beyde, nehmlich in der obern Kinnlade kleine, in der untern aber größere Zähne haben. Jedoch sah Fabriz selbst nur an der ersten Art die obern Zähne; von der zweyten erzählten es ihm nur die Grönländer. Im August 1782 schickte Hr. Camper dem Hrn. Goding einen vollständigen Beweis, daß sein Kopf vom Petersberge einer Cachelotte oder irgend einem Delphin gehört habe, weil in beyden Kinnladen sich Zähne von gleicher Größe befänden. Aber dieser blieb bey seiner Meinung, obgleich noch überdieß die Analogie der übrigen gefundenen Meerkörper es höchst wahrscheinlich macht, daß diese Knochen von keinem Fluß- sondern vielmehr von einem Meerthiere herkommen. Die großen Schildkröten, Echiniten, Madreporen, Conchylien, Alcyoniums, Belemniten, Orthoceratiten und so weiter, welche sich im Petersberge beysammenfinden, stammen alle aus dem Meer, und so würde der Krokodil das einzige Flußthier unter ihnen seyn. Eben so behauptet Hr. Camper in der im letzten Bande der Philosoph. Transactions Vol. 76 S. 443 wovon ich hier einen Auszug liefere, daß der vorgegebene Krokodil, welchen man in Yorkshire bey Whitby gefunden und

in

Digitized by Google

in den Philos. Trans. Vol. 56 S. 588 und 786 beschrieben hat, ganz unstreitig das Gerippe eines Walfischart sey. Hr. K. R. Merk, welcher die Camperische Entdeckung von den Knochen im Petersberge voraus bekannt gemacht hat, bestimmt eine Orca als Original des vom Engeländer Chapmann beschriebenen Krokodils. (Heßische Beyträge zur Gelehrs. 11 B. 1 St. Seite 81.)

Nach Hoffmanns Tode erhandelte Hr. Camper alle die vermeinten Stücke vom Gerippe des Krokodil aus dem Petersberge, schickte die Dubletten an die Londoner Gesellschaft und zugleich eine kurze Abhandlung mit Zeichnungen und den Beweisen, daß alle diese Knochen bestehend in Kinnbacken und Wirbeln einer Fischart zugehört haben. Diese sind nun folgende.

Erstlich sind alle diese Knochen glatt; hernach haben sie viele Löcher, aus welchen neben und unter jedem Zahne die Nerven kommen. So hat das eine Exemplar, welches nun im brittischen Muso ist, an der Außenseite eilf Löcher, wie man sie an der Unterkinnlade der Delphine, insonderheit aber des Cachalot (Physet. macroceph.) findet. Drittens die Gestalt der Zähne, welche dichte Wurzeln haben; da hingegen die Zähne der Krokodile ganz hohl. Jedoch giebt Hr. C. in der beygefügten Erklärung der Kupferplatten zu, daß bey jungen Physetern und Delphinen die Zahnwurzel noch hohl sey; und daß es aber auch in erwachsenen Physetern hohle Zähne gebe, davon führt er selbst aus Fabrizens Fauna Groenl. das Beyspiel von Physet. microps an. Viertens hat das Exemplar von Godding kleine Zähne im Gaumen. Fünftens haben die Wirbel ganz das Ansehn von wahren Walfischwirbeln, wie Fig. 5. der beygefügten Platte 15 zeigen soll.

soll. Einige Wirbelbeine waren doch aber dem Hrn. Camper unbekannt und hatten keine Aehnlichkeit mit denjenigen, welche N. Grew beschrieben und abgebildet hat. Das vom Grew beschriebene Exemplar besah er 1785 selbst zu London, verglich die Wirbelbeine, und bewunderte daran außer den Seiten oder Queersätzen, welche durch Knorpel am Wirbel befestiget sind, und die Grew ossa mucronata nennt, die Quernath, welche alle Wirbelbeine sowohl des Halses und der Brust als auch der Lenden theilt, und wovon er auf der Platte 15. Fig. 1. 2. Abbildungen gegeben hat. Die nehmlichen Queernäthe bemerkte er hernach auch an seinem eignen kleinern Skelet zu Hause, und sah auch deutlich, daß es keine Epiphyses sind, wovon die Seitenfortsätze der Halswirbel Fig. 1. d. e. q. o. n. p. ganz das Ansehn haben, obgleich sonst an allen übrigen Knochen des großen Londoner Skelets keine Spur von Epiphysis zu finden ist. Als nun Hr. Camper die gegebenen Wirbelbeine, wovon er eine Pl. 15. Fig. 3. abgebildet hat, mit denen von einem jungen Braunfische, wovon eine Fig. 4. gezeichnet, verglich, so fand er daran die beyden Epiphyses AB und CD ganz denen am Wirbelbein des Braunfisches ähnlich. Auch verglich er sehr große Halswirbel von einer Schildkröte (Turtle) wovon Fig. 3. eine vorstellt, und fand auch an ihnen, so wie längs dem Rücken, die Queertheilung, wovon sich bey allen Rückgraden aus dem Petersberge keine Spur zeigt. Jedoch haben einige davon unten einen Fortsatz, wie bey dem Krokodil Fig. 1. l. m. Aber außer dem Krokodil haben nur der Strauß (in der Erklärung der beygefügten Platte nennt Hr. C. überhaupt Vögel) und die Riesenschildkröte (Mydas) solche untere Fortsätze, sonst aber kein vierfüßiges Thier. Die

Art

Digitized by Google

Art, wie die Wirbelbeine selbst mit den Flächen ihres Körpers mit einander vergliedert sind, ist ganz anders als beym Krokodil und allen mir bekannten Wallfischarten, von deren Gerippen Hr. Camper sehr viele außer seinen eignen gesehn zu haben versichert. Die vordere Seite der Wirbelbeine aus dem Petersberge ist mehr oder weniger dreyeckigt und hohl, die hintere aber erhoben; alle beyde sind sehr glatt, als wenn sie mit einem dünnen Knorpel bedeckt gewesen wären, und so sich einer auf dem andern bewegt hatten, ohne daß sie, wie es bey allen vierfüßigen Thieren und selbst den Wallfischen gewöhnlich ist, durch eine elastische Platte vereiniget waren. Bey jenen haben die Wirbelbeine auf beyden Seiten einen runden Rand, an welchem die Bänder festsitzen, und darinne eine hohle Oberfläche, um die elastische Pulpa aufzunehmen, welche sich zwischen den Wirbeln befindet, wie Fig. 4. am Wirbelbeine eines Braunfisches vorstellt.

Die Art wie die Zähne an den gegrabenen Kinnladen gewachsen sind und hervorbrechen, macht die große Merkwürdigkeit aus. Bey Menschen und allen vierfüßigen Thieren fallen alle Zähne, welche zuerst hervorbrechen, zu einer gewissen Zeit wiederum aus, und während der Zeit bilden sich über, unter oder neben den ersten, aber in verschiedenen Zellen, andere. Die Mahlzähne werden nicht alle erneuert, sondern überhaupt nur drey davon wenn ihrer sechs, und zwey, wenn ihrer fünf sind. Aber auch hier hält die Natur keinen gleichförmigen Gang in ihren Würkungen, wie John Hunter in seiner Naturgeschichte der Zähne erwiesen hat. In dem Krokodil erscheinen die nachfolgenden Zähne, wenn der Kopf des Thieres zwey Fuß erreicht hat, das ist ein Drittheil von seiner gewöhnlichen Länge. Wenn

sie

sie zu geschwind wachsen, ehe die ersten ausgefallen sind, so brechen sie an der Seite des Knochen durch, wo sie den wenigsten Widerstand finden. Beyspiele von dieser Verschiedenheit fand Hr. Camper an einem seiner Schädel. Bey allen vierfüßigen Thieren bildet sich unter allen festen Theilen des Zahns der Schmelz zuerst, und macht eine Höhle, in welcher die übrige knochigte Substanz angesetzt und zu Blättern, wovon eines in dem andern liegt, ausgebildet wird. Hierzu kommt hernach die Wurzel, welche auf die nehmliche Art ausgefüllt wird, bis der Zahn zum Durchbrechen des Zahnfleisches lang genug ist. So lehrt Hunter S. 92 dem Hr. Camper folgt. Hingegen behauptet H. Blumenbach mit andern, daß der Schmelz nach und nach aus der Knochensubstanz gebildet werde. Geschichte der Knochen S. 251. Hingegen in den gegrabenen Kinnbackenknochen aus dem Petersberge hat sich ein kleiner zweyter Zahn mit seinem Schmelz und dichten Wurzel zugleich in der knochigten Substanz des ersten Zahns selbst gebildet, die beym Fortwachsen nach und nach ziemlich große Hölen in den knochigten Wurzeln der ersten Zähne machen müssen. Aber was endlich aus ihnen wird, und wie sie ausfallen läßt sich nicht bestimmen. H. Camper besitzt einen Zahn, wo der folgende Zahn ganz innerhalb des Mittelpunkt und der Substanz des ersten ausgebildet ist, und in der 6ten Figur der 15ten Platte sieht man eine kleine eyförmige Höle, als den Sitz eines neuen oder zweyten Zahns. Zwey Exemplare von dem Unterkinnbacken des unbekannten Thieres aus dem Petersberge, wovon das längste $\frac{1}{3}$ Paris. Fuß mißt, haben 14 Zähne, und die Zeichnung auf der 16ten Platte stellt einen Theil der obern Kinnlade von der rechten Seite mit

den

Digitized by Google

den ersten und zweyten erst hervorbrechenden Zähnen vor.

Verschiedene Ribben und Fingerglieder aus den Vorderfüßen geben, wenn man sie mit diesen Knochen am Krokodilgerippe vergleicht, einen fernern Beweis ihrer Verschiedenheit. Alle diese Kennzeichen zusammengenommen hält Hr. C. für zureichend, um jeden Zweifler zu überzeugen, daß die gegrabnen Knochen im Petersberge keiner Krokodilart zugehört haben, sondern vielmehr einer Walfischart, wovon sich aber die eigentliche Species nicht bestimmen läßt. Nebst den übrigen Knochen aus dem Petersberge übersandte Hr. **Camper** der Londoner Gesellschaft noch den vordern Theil von dem Rückenschilde einer großen Seeschildkröte, um sie durch den Anblick zu überzeugen, daß das ähnliche Stück welches **John Hunter** unter einem andern Namen vom Petersberge erhielt, eben ein dergleichen Bruchstück vom Rückenschilde einer Schildkröte sey, welches auch noch die unter den übrigen Knochen gefundene Unterkinnlade einer Seeschildkröte hinlänglich bestätiget. Jemand meldete dem H. **Camper**, daß der Knochen in **Hunters** Sammlung einem Vogel zugehört habe. Dieses aber will Hr. C. nicht glauben, weil überhaubt versteinerte Knochen von Vögeln sehr selten seyen. Er kenne nur zwey Beyspiele davon; denn die Knochen von Stonesfield bey Woodstok gehörten ganz unläugbar Fischen zu. Ueberhaupt sey der Umstand höchst merkwürdig, daß man bis jezt noch keine Menschenknochen, und von Vögeln nur wenige versteinert angetroffen habe.

In der beygefügten Erklärung der Kupferplatten bemerkt Hr. C. noch, daß **Grew** allein die Näthe der Queerfortsätze bemerkt zu haben scheine. An zwey ganzen Gerippen hatten alle Wirbelbeine solche

Digitized by Google

Queernäthe, die vom Heiligenbein und Schwanz ausgenommen, woran er auch keine Spur von Epiphysis erkannte. Das kleine Gerippe hat 7 Wirbel im Hals, 12 im Rücken, und 5 in den Lenden. Er schloß hieraus, daß die Queernäthe der Wirbelbeine dem Krokodil eigen seyn, so wie auch der Mangel irgend einer Epiphysis. Um sich zu überzeugen, zergliederte er die große Eidechse (Lacerta Iguana Linn. 26.) fand aber keine solchen Queernäthe. Das Gerippe hatte im Halse 4 im Rücken 11 in den Lenden 9 im Heiligenbein 2 und im Schwanze mehr als 60 Wirbelbeine. Endlich fand er auch an den großen Halswirbeln einer Schildkröte die nehmlichen Queernäthe, so wie auch die untern Fortsätze, welche Fig. 3. Pl. 15. vorstellt. An den Halswirbeln der hiesigen Sumpfschildkröten kann ich keine dergleichen Queernath entdecken. Der Pl. 15. Fig. 4. Schwanzwirbel aus einem jungen Braunfische hat auf beyden Seiten eine runde Platte durch Knorpel mit dem Wirbelbein selbst vereiniget. Diese knochigten Platten sind die Epiphyses der Wirbelbeine, und finden sich in allen vierfüßigen Thieren, zu welchen die Walfischarten gehören. Nur allein die Hinterfüße fehlen ihnen, und also auch die ungenannten Beine; aber die Schaambeine sind bey allen sehr deutlich vorhanden.

Der gegrabene Zahn von der unbekannten Walfischart aus dem Petersberge Fig. 6. hat eine lanzettenförmige Spitze und zwey gezähnelte Kanten daran. Fig. 7. stellt einen großen und hohlen Vorderzahn eines Krokodils vor. Bey der letzten Figur beziehet Hr. Camper sich auf eine andre Zeichnung von der Unterkinnlade desselben Thieres vom 12ten August 1784, welche er vermuthlich zu einer andern Zeit bekannt machen wird.

Die

Digitized by Google

Die zwey Kupferplatten des vortreflichem Campers füge ich hier nicht bey, theils weil sie zu groß sind; und bey der Verkürzung möchten sie an Deutlichkeit verlieren; theils aber hoffe ich, daß wir sie bald in der Samlung seiner kleinen Schriften erhalten werden, deren Fortsetzung aber freilich einen langsamen Gang genommen hat. Ich füge aber dafür einige Anmerkungen noch ferner bey, welche zur Bestätigung der Camperischen astrologischen Entdeckungen dienen können. Ich habe nehmlich eben die vortrefliche Zergliederung nebst den Handzeichnungen des Pater Plümier in den Handschriften des Hrn. Doktor Bloch vor mir, und finde bey der Vergleichung, daß Plümier an den Wirbelbeinen des Gerippes ebendieselben Bemerkungen gemacht hat. Aber er fand nicht allein die Rath, welche am amerikanischen Krokodil die Wirbel fast in der Mitte des Kanals für das Rückenmark theilt, sondern auch Epiphysen und andre Theile, welche Hr. Camper nicht beschrieben hat. Ich will daher die ganze Beschreibung von den Wirbelbeinen französisch aus der Handschrift hersetzen, weil die deutsche Uebersetzung in Feuiller Beschreibung der Arzneypflanzen durch mehrere grobe Fehler ganz verunstaltet ist. Es heißt also in der Handschrift:

No. 32. Le col étoit composé de sept vertebres à comter depuis la vertebre qui est jointe au crane jusque à celle, qui est attachée à la premiere fausse côte exclusivement. No. 33. Le dos étoit composé de dix neuf vertebres à comter depuis celle, qui porte une petite fausse côte jusques à la derniere inclusivement de celles aux quelles l'ischion est attaché. De ces dix neuf vertebres les douze premieres portent les côtes, dont il y en a huit seulement de veritables; car les deux premi-

res et les deux dernieres ſont fauſſes. Des autres ſept vertebres, qui reſtent, j'en comte cinq comme lombaires et les deux autres comme un ſacrum, à cauſe que l'iſchion y eſt attaché. No. 34. La queue étoit compoſée de trente ſix vertebres; ainſi toute l'epine à comter depuis la premiere vertebre attachée immediatement au crane juſques à la derniere de la quelle incluſiuement étoit compoſée de ſoixante deux vertebres. La premiere vertebre, ſcavoir l'Atlas, eſt compoſée de ſix oſſelets, ſcavoir un ſemblable à l'hauſſe col d'un officier d'armée, deux ſemblables à deux boulons à crochets, un fait en demi enclume et les deux derniers en façon d'une petite ſpatule tant ſoit peu vuidée. Les quatre premiers de ces oſſelets ſont joints en telle maniere, qu'ils forment une grande ouverture par où entre la moelle du cervelet pour de la paſſer tout le long du conduit des vertebres. C'eſt ſur cette premiere vertebre que le crane eſt attaché par un fort ligament membraneux, et ſur la quelle il fait ſon mouvement par une petite teſte ou dent en demiboule, qu'on voit immediatement ſous l'ouverture par où la moelle ſort, et qui tourne ſur une petite cavité qui eſt ſur le haut de l'enclume. No. 35. La ſeconde vertebre eſt un os compoſé de deux pieces jointes enſemble par une forte ſuture. La piece inferieure eſt un corps longuet, presque rond, mais un peu plus épais aux deux bouts qu'au inclieu, aiant ainſi preſque la figure d'une petite bobine excepté que le deſſus eſt creuſé en goutiere. Il a une groſſe epiphyſe attachée au devant de la teſte fort epaiſſe et faite en maniere d'un ecuſſon, et une groſſe dent ronde ou preſque demiboule à ſa queue, qui s'enchaſſe dans une grande cavité.

cre-

Digitized by Google

creusée dans la teste de la troisieme vertebre suivante. La partie superieure est faite en façon d'un pont, qui joint à la goutiere de la partie inferieure forme un conduit ou tuyau entier. Ce pont est surmonté en toute sa longueur par une grande apophyse large et mince en facon d'une crête. Il est cornu aux deux extremités par quatre autres apophyses, deux devant et deux derriere. Ces quatre apophyses ressemblent à quatre dents ou pattes rondes, plattes et étendues en façon de quatre petits ailerons. Les deux de devant sont plus petits que les deux de derriere, et celles cy s'appuyent justement sur les deux apophyses anterieures de la vertebre suivante et les deux de devant soutiennent les deux crochets de la premiere vertebre. Cette seconde vertebre à encore deux epiphyses longuettes, pointues et à double teste, qui s'attachent par synchondrose à cette grosse teste, qui est si fort attachée à son devant, qu'on ne peut l'en separer qu' avec peine. Ces deux epiphyses sont aussi couchées de brais fournant les pointes vers la queue des vertebres. C'est sur ces deux epiphyses que les deux spatules de la premiere vertebres sont couchées et attachées par synchondrose.

No. 36. La troisieme vertebre est aussi un corps composé de deux parties attachees ensemble par suture, et faites presque comme celles de la premiere, mais avec cette difference, que la teste de la partie inferieure est creusée par une grande cavité et la queue relevée par une grosse tete ou dent demironde semblable à la teste d'un clou de carrosse. Les dessous est aussi relevé par trois petites apophyses, une à chaque coté et l'autre au milieu de ces deux. La partie superieure est aussi relevée d'une apophyse en facon d'une creste, mais

Digitized by Google

beaucoup plus étroite que celle de la premiere. Les quatre apophyſes que j'ai dit reſſembler à des pattes arrondies et plattes ſont un peu plus grandes et toutes quatre égales. Elle a encore une petite apophyſe à l'endroit où elle ſe joint à la partie ſuperieure ſur cette apophyſe, où on voit une epiphyſe attachée mais differente des deux epiphyſes de la premiere et ſeconde vertebres, qui ſont longuettes, et celles cy courtes et attachées par deux teſtes aux apophyſes des deux parties de la vertebre. Ces epiphyſes reſſemblent à des petits enclumes à deux jambes tournées en haut, et le deſſus qui eſt un peu arrondi tourné en bas et couché le long des vertebres de même que les epiphyſes des deux premieres vertebres. Les quatre vertebres ſuivantes ſont tout à fait conſtruites comme cette troiſieme à la difference que leur apophyſe ſuperieure eſt un peu plus longue, plus étroite et plus aiguiſée. — No. 39. Les vingt vertebres qui compoſent l'épine du dos ne ſont gueres differentes de celles qui compoſent le col, ſi ce n'eſt que les apophyſes ſuperieures ſont beaucoup plus larges, taillées preſque quarrément et preſque contigues les unes aux autres en maniere qu'elles compoſent toutes enſemble une longue crête, qui regne tout le long du dos. Elles ont auſſi deux grandes apophyſes laterales perpendiculaires aux vertebres mêmes, couchées de plat et anrangées comme les dents d'un pegne à l'oppoſite les unes des autres. Les ſix premieres de ces vertebres du dos ont encore une petite apophyſe par deſſous et oute cette apophyſe les quatre premieres en ont une autre petite à chaque coté ſituée immediatement au deſſous des grandes, où ſ'attache une des teſtes des quatre premieres côtes. Les autres quatorze ſuivantes ſont en-

Digitized by Google

entierement nettes par dessous sans aucune eminence, si ce n'est aux extremités qui rebordent tant soit peu en facon de levres, ce qui rend le milieu de chaque vertebre enfoncé et creusé en maniere de poulle, mais cela leur est commun avec toutes les autres vertebres. — No. 44. Les vertebres qui composent la queue sont presque conformes à celles du dos, mais leurs apophyses sont beaucoup plus petites et diminuent toujours de grandeur à mesure qu'elles avancent vers l'extremité de la queue. Elles ont toutes des apophyses laterales excepté les vint dernieres; elles ont encore des epiphyses attachées de biais entre les jointures de la partie inferieure, en maniere que toutes leurs pointes tournent vers le bout de la queue. Toutes ces epiphyses ont une double teste qui les rend fourchues, comme des V à jambes étroites et à queue allongée. Les premieres de ces epiphyses sont les plus longues et ont presque toutes les pointes emoussées, mais les dernieres qui deviennent toujours plus petites ressemblent à des petites omoplates. No. 45. On doit encore considerer que toutes les vertebres tant du col que du dos et de la queue sont jointes par enarthrose, c'est à dire qu'au devant de chaque vertebre il y a une cavité assez profonde et qu'au derriere il y a une teste assez saillante qui s'emboite dans cette cavité de même qu'on voit en l'articulation de l'ischion et de l'os de la cuisse. On doit pourtant excepter les vertebres qui composent l'os sacrum, c'est à dire celles aux quelles les os des hanches sont attachés, car elles sont jointes l'une à l'autre par symphyse harmonique, c'est à dire qu'elles sont tellement jointes l'une à l'autre, qu'elles ne font aucun mouvement, les testes de chacune

Digitized by Google

étant et ſans cavité et ſans teſtes, mais ſeulement applaties en devant. Il faut encore nôter que la premiere vertebre de la queue à deux têtes rondes l'une en devant, par la quelle elle s'emboite dans la cavité qui eſt au derriere de la derniere vertebre de l'os ſacrum, et une en derriere, par la quelle elle s'emboite dans la cavité de la ſeconde vertebre de la queue. No. 46. Il faut auſſi noter que les productions laterales de toutes les vertebres ſont toutes apophyſes de la partie ſuperieure de chaque vertebre, excepté les productions laterales des vertebres, qui compoſent l'os ſacrum; car elles ſont apophyſes de leur partie inferieure. Il faut auſſi remarquer que toutes les vertebres, qui compoſent la queue ne ſont que d'une ſeule piece, c'eſt à dire d'un ſeul os. Je n'ai ſçu y remarquer aucune ſuture ni aucune maniere de jointure au long des cotés ni en quelque part que ce ſoit quelque diligence que j'aie fait à les faire bien bouillir et les avoir en ſuite bien raclées avec un couteau pour voir ſi je n'y pourrois remarquer quelque jointure. Toutes ces vertebres ont un peu de moelle dans une ſubſtance ſpongieuſe mais dure.

Aus dieſer Beſchreibung erhellet alſo folgende Verſchiedenheit. 1. Die Queernath geht durch die Mitte des Kanals für den Rückenmark. 2. Epiphyſen hat der amerikaniſche Krokodil außer den Seiten oder Queerfortſätzen der Hals- und Schwanzwirbel, noch eine am vordern Theile des großen Kopfs von der untern Hälfte des zweyten Halswirbels. 3. An den 6 erſten Rückenwirbeln hat er 2 Apophyſen zur Seite, woran die Ribben ſitzen. 4. Die erſten 6 Rückenwirbel haben allein unten einen kleinen Fortſatz. Hr. Camper fand nicht allein an den 5 erſten, ſondern auch

Digitized by Google

auch an den 6 letzten einen Fortsatz unten am ägyptischen Krokodil. 5. An den Schwanzwirbeln finden sich Epiphyses unten zwischen der Artikulation mit 2 Köpfen wie ein lateinisches V mit verlängertem Schwanze. 6. Die Seitenfortsätze entstehen alle an dem obern Theile der Wirbelbeine, ausgenommen an den Wirbeln des Heiligenbeins. An dem dritten und übrigen Halswirbeln sitzt einer von den 2 Köpfen jeder Epiphysis am obern, der andere am untern Theile des Wirbelbeins.

Doch auch **Borrichius** hat schon dieselben Anmerkungen über den Knochenbau des ägyptischen Krokodils gemacht; De Sapientia Hermetis p. 273. wo er auch von den innern und weichern Theilen vortrefliche anatomische Beobachtungen mitgetheilt hat. Erstlich bemerkt er die Queernath, welche die Wirbelbeine (wovon er die Schwanzwirbel nicht ausnimmt, aber auch nicht nennt) in der Mitte des Kanals für das Rückenmark trennt. Er stellt nur die Sache anders vor, und sagt, der Dornfortsatz nebst den Seitenfortsätzen sey nur eine Epiphysis des Wirbelbeines. Hernach bemerkt er gleichfalls die sonderbare Vergliederung der Wirbelbeine, gleich der des Kopfs des Lendenbeins mit der Pfanne, welche alle Verrenkung verhindere, aber die Verlängerung des Rückgrads im Wachsen zulasse, indem zwischen dem erhabenen Kopfe der einen und der Vertiefung des andern Wirbelbeins sich nur eine knorplichte Pulpa befinde, welche mit zunehmendem Wachsthum größer werde. Drittens trügen die gabelförmigen Ansätze oder Epiphysen unten an der Vergliederung der ersten 15 Schwanzwirbel ebenfalls darzu bey, daß diese Wirbel sich zwar ausdehnen und verlängern, aber nicht verrenken können.

Digitized by Google

Viertens sagt er, daß oben zu diesem Endzwecke auch die ächten Ribben aus dreyen Theilen bestehen, wovon nach Plümier nur der erste am Rückgrad knöchern, die beyden übrigen aber knorplicht und durchsichtig sind, also immer mehr Nahrungstheile im Wachsthum aufnehmen können. Borrichius weicht hier etwas ab, denn er sagt: costae illi non tantum osseae sunt, sed et cartilagineae, quae medio osseae tribus locis distinguuntur singulae cartilagine pellucida, nequaquam ossea. Aus dem folgenden Paragraph 18. Seite 277 erhellet, daß er eigentlich 4 Stücke an jeder Ribbe fand; das erste war der knöcherne Kopf nahe an den Wirbeln, hierauf folgten die knorplichten Stücke. (cartilagineae costae, et illae tribus intersectionibus pellucidis et mollioribus distinctae.) Aus diesem merkwürdigen und sonderbaren Knochenbau sucht Borrichius sehr sinnreich zu erklären, warum der Krokodil unter allen eyerlegenden vierfüßigen und zweyfüßigen Thieren zu einer so ungeheuern Größe in die Länge und Breite und wie man sagt lebenslang, wachsen könne. Die Knochen seyen alle so eingerichtet, daß sie sich in die Länge und Breite ausdehnen lassen und die zugeführte Nahrung länger aufnehmen können, als in andern thierischen Körpern. Aus der Vergleichung mit dem bemerkten Knochenbau des Krokodils läßt sich nun auch mit Gewißheit versichern, daß das auf einem Schiefer in der Kupfersuhler Gruben abgedruckte Skelet, welches Spener in den Miscellaneis Berolin. I. p. 103. beschrieben und Platte 24 abgebildet hat, gar von keiner Krokodilart herrühre, sondern von einer ganz verschiedenen Eidechsenart, wie die deutlich erscheinenden Schwanzwirbel beweisen. Mehrere Aufklärung über die Osteologie der Krokodile erwarten wir von dem Hrn. Kriegesrath

Digitized by Google

rath Merk in Darmstadt, welcher mehrere im Lande gegrabene Skelette und einzelne Knochen gesammlet und von seinen Bemerkungen bereits einige schöne Proben geliefert hat. Auch über die Osteologie der Schildkröten und Walfischarten wird er uns Beobachtungen mittheilen, durch genaue Abbildungen erläutert, wovon ich bereits eine Probe in Händen habe, welche samt den Bemerkungen und Zeichnungen des Hrn. Campers, welche Büffon herausgiebt, diesen dunkeln Theil der Naturgeschichte vollends aufklären werden. Darzu könnte gewiß auch Plümiers vortrefliche Arbeit viel beytragen, wenn sich ein Verleger zu den Kupfern fände.

Schneider.

V.

Stumpf's (Oekonomie Rath) über die vollkommenste Dorfwirthschaft.

Sterquilinium magnum stude, vt habeas etc.

Der Landmann ist die erste Stufe in der Staatsleiter. — Der Landmann kann aber nur durch Unterstützung, Aneifrung, nur unter einem ökonomischen Zepter zu seiner wahren Größe und Glückseligkeit gelangen, — und der Staat mit ihm.

Wirtemberg ist das beste kultivirte Land von Deutschland, dies versichert uns der Herr Lammwirth Steeb aus Tübingen, und ich gäbe ihm Beyfall, wenn er den an der Pfalz angränzenden kleinern Theil darunter verstünde, denn ober und unter

Digitized by Google

unter der Stuttgarter Steige ist die Kultur nicht die höchste.

Ich betrachte also den Antheil an der Pfalz, der durch Fleiß und Einsicht den Ausspruch Virgils entkräftet hat: Pauci laeta arva tenemus.

* * *

Da jede Gemeinde als ein Theil des Staates verbunden ist, Abgaben, Steuern zu entrichten, so wird dieses jedem individuellen Mitglied schwer, leicht hingegen, wenn die Gemeinde gewisse Fonds besitzt, aus denen sie diese Abgaben als aus einer gemeinschaftlichen Masse hebt. — Wie glücklich wäre jedes Dorf durch einen solchen Fond! und wie leicht ist es für jede Gemeinde, solche zu finden. Ich will Beyspielsweise die Wirtembergische anführen.

a) Jeder Flecken kann zwey Waschkessel unterhalten, wo jeder aus der Gemeinde oder Dorf gehalten ist, zu waschen. Wer zu Hause wäscht, muß einen Gülden Strafe erlegen. Der aus dem kleinen Kessel wäscht, zahlt 3 Kreuzer, aus dem größern Kessel 4 Kr. Von einer Wäsche bleiben immer 5 bis 6 Gölten voll Asche, und diese sämmtliche ausgelauchte Asche wird hernach auf dem Rathhaus oder Gemeindestube licitando zu 10 — 15 fl. verkauft, und Ausgangs März auf die nassen Wiesen geführt. Blos ein Gulden wird abgezogen, den die Gemeinde für die Aufsicht der Kessel demjenigen, der die Schlüssel dazu hat, zahlet. Ist dies nicht ein holzsparendes nachahmungswürdiges Beyspiel für alle Dörfer? Ist dies nicht ein schöner unerkannter Beytrag zur schuldigen Kontribution?

b) In jedem Flecken ist ein gemeinschaftliches Backhaus, wo jeder, der nicht mehr in die Schule geht, Jüngling und Mädgen, Mann und Frau jährlich

Digitized by Google

jährlich 14 Kr. zahlen muß, dafür aber das Recht hat, im gemeinschaftlichen Ofen zu backen, der 70 Brode fasset. Der Gemeindebecker verrichtet alle Arbeit, und darf auf 12 Laib Brod nur anderthalb Pfund Teig oder Hefen wegnehmen, wovon er zum nächsten Backen ein halb Pfund Teig braucht.

Wer zu Hause bäckt muß 3 Gulden 15 Kr. zahlen. Von diesem Geld kauft der Becker das Holz. Wie oft sind schon von Patrioten die gemeinschaftliche Oefen bey immer mehr eintretendem Holzmangel angerathen worden? Sollte dies nur in einem Winkel Wirtembergs ausführbar seyn, Ihr Herren Polizey-Direktores? Wie viele Backöfen, und wie viel Bund Stroh zum Brodbacken gehn in der einzigen Stadt Welwarn auf?

c. So oft es nöthig ist, den Backofen zu renoviren, wird auch die abgefallene Backofenerde an den meistbiethenden gemeiniglich zu 2 fl. verkauft. In allen böhmischen Dörfern ist auf Befehl einer löblichen Polizey sorgfältig mit großen Fracturbuchstaben gemahlt zu lesen, wie sich die Dörfer nennen, dies findet man in Wirtemberg nicht, wohl aber — manum de tabula.

d. Ein Bürger, wenn er heirathet, muß als Mann einen halben Scheffel, das Weib zwey Simri (acht Simri ist ein Scheffel und eine Niederösterreicher Metze ist dritthalb Simri) Dinkel aufs Rathhaus schicken. Daher hat jedes Dorf Getreide-Vorräthe!

e. Ferner muß jeder gleich nach seiner Heirath zwey Bäume *) auf die Almenden (Gemeindeplätze) setzen

*) Dies wird auch im Sachsen-Weimarischen beobachtet, wo die Bäume an die Häuser gesetzt werden.

Digitized by Google

setzen, oder einen Gulden zahlen. Er muß diese Bäume, wie seine Kinder, pflegen, verbinden, verzäunen, bis sie Früchte tragen. Verderben sie, so muß er neue setzen, oder sie bezahlen. Diese Bäume werden alsdenn jährlich in Aufstreich genommen, und die Früchte zu 20 mehr oder weniger Gulden verkauft. Sogar die Holzbirnen werden jezt gepfropft, oder, nach der Schwäbischen Mundart zu reden, zu geschlachten Bäumen geimigt (geimpft). Alle Straßen stehen voll Bäume. Das böhmische gemeine Volk geht mit denen an öffentlichen Wegen und Häusern stehenden Bäumen zu muthwillig und verwegen um

f. Auch die Winddürren werden jährlich aus der Flecken Waldung verkauft. Welche Wohlthat sind Wälder für Dorfschaften! wie wenig wird diese Wohlthat von dem böhmischen Bauer im Waldgegenden beherziget, erkannt!

g. Ein jedes Haus ist verbunden alle Jahre einen Simri Rocken, einen Simri Haber, und eine Henne zu entrichten. Dies Getreide wird auf den herrschaftlichen Kasten geschüttet. Beym harten Vierteljahr, wenn die Bürger ihre Steuern nicht wohl geben können, wird von diesen Vorräthen verkauft, jedoch muß die Gemeinde für die Soldaten und etwa sich ereignenden Wetterschaden 50 Schessel liegen lassen.

h) Armen Leuten, die Getreide bedürfen, wird vor der Kirche verkündiget, daß sie sich beym Vorrathspfleger melden sollen. Diese müssen aber, ehe sie Getreide erhalten, Bürgen stellen, die für sie gut sprechen. Statt im Frühjahr erhaltenen acht Simri sind sie verbunden im Herbst 9 Simri nicht in Geld sondern in Getreid abzuführen. Sind dies nicht alles fürtrefliche Mittel einer durch Krieg:

gesun-

Digitized by Google

gesunkenen Gemeinde wieder aufzuhelfen, einer nicht verschuldeten Kapitale zu sammlen, und Zinsen wieder zu Kapitale wachsen zu sehen! Von Vertheilung der Gemeingründe oder deren Verpachtung, von den leeren Hutweiden und Leeden, die in manchen Dörfern allein im Stande wären die Kontributions-Reste in einigen Jahren zu bezahlen, ist hier noch kein Wort gemeldet worden, wird aber anschaulicher in der Beylage A dem, der Augen hat.

i) Nicht genug. Jede Gemeinde verkauft den Winterstalldung der Schafe auf dem Rathaus licitando zu 30 bis 40 fl. der um Georgii auf die Felder geführt wird. Der Käufer ist verbunden sein eigenes Stroh einzustreuen, verstehet aber seine Vortheile mit wöchentlich zweymaliger tüchtiger Streue und fleißigem Begiessen des Dunges sehr wohl.

k) Der Sommer-Schafstalldung wird ebenfalls, wenn bey Regentagen die Schafe im Stalle stehen, zu 15 bis 18 fl. verpachtet.

l) Sogar werden die Rinnen zum Salzlecken verpachtet. Wer sie auf seine Felder legen darf, zahlt 5 auch mehr Gulden, nach dem es versteigert wird.

Der Fleck giebt Sommerszeit alle 14 Tage, und im Winter alle 10 Tage Salz, und wird für ein Stück jährlich 2 — 3 Pfund Salz gerechnet. Dafür ist aber auch das Salz dort wohlfeiler, und kein Regale, wie im Oesterreichischen, wo die Viehzucht wegen der Theure des Salzes ihr Haupt nicht empor heben kann, also das Fundament der Landwirthschaft untergraben ist. Im Wirtembergischen kostet das Pfund Salz 2 Kr. das Simri 36 auch 40 Kr.

m) Im

m) Im Sommer kaufen die Bauern den Schafpferch von der Gemeinde, die also dadurch ein neues Einkommen erhält. Auf einen Monat stehen gemeiniglich 5 — 6 Bauern zusammen, die den Schafpferch kaufen. Sie müssen in dieser Zeit den Schafknecht und Hund ernähren, welcher letzterer saure Milch und Brod bekömmt. Der Pferch durch 8 Nächte kömmt in der Erndte auf 10 Gulden, außer der Erndte auf 5 — 6 fl. Nachts 12 Uhr ist der Schafknecht gehalten die Horden fortzuschlagen, dafür erhält er 4 Kr. Die Bauern sehen fleißig nach, ob dies geschieht, und im entgegengesetzten Fall wird der Schafknecht beym Schultheis verklagt. Zu Mittag treibt er auch auf einige Stunden in in die Horden.

Auf solche Weise hat ein Wirtemberger Flecken verschiedene Rubriken seine Steuern zu bezahlen. a) Die ausgelaugte Asche. b) Backofengeld. c) Backofenerde. d) Getreide beym Heirathen. e) Obstpacht. f) Fleckenwaldung. g) Hauszins. h) Getreidezins. i) Winter-Schafdung. k) Sommerdung in Ställen.) l) Salzgeleck.) m) Schafpferch. Nun wollen wir sehen, wie ihr Wiesewachs, Ackerbau, Rind- und Schafviehzucht bestellt sind.

Wiesewachs.

Die fleißigen Wirtemberger haben ihre Verbesserungen bey den Wiesen angefangen; sie bedüngen dieselbe alle Jahre, und mit den Müllern ist die Sache dahin gediehen, daß sie von Georgii bis Bartholomäi vom Samstag Mittag bis Montag Mittag nicht mahlen dürfen, sondern sie müssen das Wasser zur Wässerung den Wiesen überlassen. Ueber dieses Geschäft ist ein Wässerungsmeister gesetzt, der jährlich vom Flecken 6 fl. erhält. Läßt der Müller

an

Digitized by Google

an diesen Tagen seine Mühle gehen, oder nimmt einer dem andern außer der vorgeschriebenen Stunde das Wasser, so muß der Uebertreter einen Gulden Strafe dem Flecken erlegen.

Den Dung führen sie zeitig im Herbst auf die Wiesen, einige auch erst im Frühjahr, wenn sie nicht im Herbst damit zureichen; alsdenn zerfällt aber der Dung nicht gut, und ersteres ist unstreitig besser.

Die nassen Wiesen befahren sie nur mit Dung, die trocknen lassen sie von den Schafen bepferchen, weil, wenn diese nasse Wiesen bepferchet würden, die Schafklobern ersaufen. Die Wiesenpferche fängt von Martini an, und dauert bis Georgii.

Ihre Rindvieh-Dungstetten sind 2 Ellen tief, und darüber. Anfangs werfen sie Erbsen- und Kornstroh hinein, bis das breite Dungloch voll wird, hernach kommt erst der ordentliche Stalldung darauf.

Einige Beyspiele von Emsigkeit anzuführen haben sie da, wo es thunlich, ihre Gauche so geleitet, daß sie von ihren Wohnungen in ihre Wiesen läuft.

Ein Bauer ließ den Dung am Georgii nicht wieder wegfahren, sondern nur etwas weniges Stroh. Die Mähder sagte er, kommen mit der Sense an solche Stücke Dung, mit dem Hieb zerfällt der ganze Klumpe und wird verzettelt.

Die Würtemberger haben die beste Methode den Mist auf der Wiese zu zerstreuen. Mit den Nägeln der Rechen fahren sie in der Geschwindigkeit von der Linken zur Rechten, wodurch der Dungklumpe außerordentlich leicht zerfällt, und das Strohigte wird nachher abgerechet. Die Manipulation hab' ich nachmachen lassen, und von 215 Fuhren Dung nur 12 sehr mittelmäßige Fuhren Stroh erhalten.

Digitized by Google

Ein anderes Beyspiel. Lange nach Georgii hatte es im Dorfe sehr geregnet. Die Schafe konnten nicht über den dortigen Bach. Das Gras war in des Schuldheis Obstgarten schon spann hoch, nichtsdestoweniger ließ der Schultheis die sämmtlichen Gemeindeschafe in seinen Obstgarten, wo sie wegen der üblen Witterung 3 Nächte standen, und bey Tage auf der umliegenden Weide waren. Die Schafe standen bis an die Knie in Koth, und die Dorfleute sagten laut: diesmal hat der Schultheis seinen Garten verderben lassen, er wird lange daran denken. Ihre Meinung wurde jedoch bald widerlegt, indem der Garten selbiges Jahr viermal konnte gemähet werden, und das Gras war jedesmal so hoch, daß sichs vor Fettigkeit auf die Erde biegte; überdies gab es viel Obst, und die Schafe fanden im spätern Herbst noch eine fünfte treffliche Mahlzeit an dem wiedererwachsenen Gras.

Die Würtemberger bauen vielen Klee, allein er stehet bey ihnen 3 volle Jahre. Alle Spätjahre wird der Klee wegen den Schafen und Wild mit langen oder Strohdung zugedeckt, und diesen Dung führen sie bis ins Advent, dann wird der Winterdung auf die Wiesen und in die Weinberge gefühyt.

Der erste Hieb vom Klee wird getrocknet, und kein Saame davon gezogen, weil sie glauben, daß er wegen der Mastigkeit wenig guten Saamen bringe. Ist der Klee zum viertenmal abgemähet, so lassen sie ihn Fingers lang werden, pflügen den Klee um, lassen das Feld 10 — 14 Tage abliegen, säen dann Dinkel, und eggen ihn mit starken Eggen ein. Sie wissen aus der Erfahrung, daß das Kleefeld nur einmal ungebrochen schöneres Getraide giebt, als dreymal umgepflügt. Sie düngen dies Kleefeld

feld, wenn es mit Dinkel bestellet wird, nicht, weil es zuvor einmal im Herbst gedünget durch den Klee der beste Neubruch geworden ist, und wo sie die Frucht ohnedem zweymal schneiden müssen, wenn sie sich nicht lagern soll. Aus diesen wird jeder leicht einsehen, welch glückliche Landleute die Würtemberger sind, da sie durch den Dung ihre Wiesen dreymal mähen können, und doch noch darauf eine gute Herbstweide für Kühe und Schafe haben, welche Weide ich jedoch sehr misbillige, und sie lieber mit der Sense abmähen lasse, weil durch Unachtsamkeit des Gesindes bey Herbstreifen und Thaue das Vieh, so wie im Frühjahre Krankheiten, Seuchen und Tod hineinfrißt.

Ackerbau.

Die Würtemberger haben 3 Fluren, und halten wegen den lieben Schafen die leidige Brache, wovon in der Beylage B. das nöthige gegen Hrn. Steeb wird angeführt werden.

In die Winterflur wird Rocken, Dinkel und Einkorn gesäet. In die Sommerflur Gerste, Haber, Sommerdinkel, wenig Sommerweizen, Linsen, Erbsen, Wicken.

In die Brache Wickengemeng, Hanf, Flachs, Erdbirnen und Rüben. Der Rübsaamen wird nur mit einem Strich geegget.

Das besondere Gemeng, welches in halb Erbsen, halb Wicken, einige Hände voll Haber, Welschkorn, Kürbisse und Bohnen bestehet, wird am Sieben Brüder-Tag gesäet, geegget, und wenn sie abgeblühet, oder halb reif sind, werden Bohnen, Erbsen, Wicken und Welschkorn zur Stallfütterung ausgerissen.

Digitized by Google

Das Gemeng von Erbsen, Wicken, und Haber wird gleich im Frühjahr, und der andere Theil 3 Wochen hernach gesäet.

Ist der Rocken von den Feldern, so werden in diese Stoppeln sogenannte Stoppelrüben, Erbsen und Wicken gesäet, welche bis Martini stehen, auch wohl bis Weihnachten, denn Wicken, von welchen mehr gesäet wird, als von Erbsen, erfrieren nicht so leicht. Dies ist die doppelte Benutzung der Winterflur.

Die Wiedertäufer, Mennoniten lösen aus ihrem Reps vor der Erndte so viel, daß sie die Hälfte ihres Pachts bezahlen, und die Erndteunkosten bestreiten können. Andere bauen Wintergerste, die, weil sie 3 Wochen eher reif wird, verkauft, und die Erndte mit ausgehalten wird.

Zum Dinkel pflügen sie viermal, zum Korn viermal, zum Einkorn nur dreymal, zur Gerste dreymal, vor Winters jedoch nur einmal. Zur Erbsen und Wicken wird vor Winters gepflügt. Wickengemeng wird jedoch zuerst im Frühjahr umgepflügt, wozu sie nach Proportion ihrer Felder 1 Metze Wicken, nicht ganz eine halbe Metze Erbsen, eine Viertelmetze Haber nehmen. Sie haben auch im Gebrauch unter eine Metze Haber, eine Viertelmetze Ackerbohnen zu vermischen, und mit einander auszusäen.

In die rothen hitzigen Böden säen sie gern Haber, in die kalten Leimböden hingegen Gersten und Erbsen, welche beyde Getraidesorten bedünget werden. Die Linsen bringen sie in steinigte schiefrige Böden. Sie bauen wegen dem Wildpret wenig Rocken und Waizen, sondern lauter stachlichtes oder wie sie es nennen, gretiges Getreide.

Auf

Digitized by Google

Auf einen Morgen säet man einen Scheffel Dinkel in hitzige Böden, in kühle 6 Simri, 5 Simri auch 4½ Einkorn. 3 Simri Roggen auch bey starken Böden 4. 3½ Simri Gerste, 4½ Simri Erbsen, Wicken, Linsen, Haber.

In die Haberfelder werden die Ackerbohnen besonders in die Neubrüche gesäet, und der Haber wird von den Würtembergern gern oft geegget, besonders am Johannis von der Pforte Tag, wobey sie eine andere Leseart im Kalender haben. Joh. v. d. Pf. Johannes füttert die Pferde heißts bey ihnen, weil sie glauben, daß an diesem Tag der Haber geegget wohl gerathe.

Die Felder werden alle 3 Jahre gedünget. Der beste Morgen giebt 130, 140 und 150 Garben, der mittelmäßige 100, und der schlechte 70 bis 80.

Ein Bauer, dessen Dungstette halb Manns hoch mit Stroh belegt war, 8 Pferde und 4 Ochsen im Stall hatte, erndtete einst allein 13000 Garben an Dinkel.

Es wird hier die Berechnung eines Winter- und Sommerfeldes nicht am unrechten Ort stehen.

Einen Morgen zum Dinkel zu ackern, eggen und säen		4 fl. — kr.
Acht Wägen Dung auf einen Morgen à 2 fl. 16 kr.		18 = 8 =
Diese zu bereiten		— = 10 =
Zu schneiden 1 fl. an Geld, ein Maas Wein zu 8 Kr. und einen Laib Brod zu 10 Kr.		1 = 18 =
Zu binden		— = 12 =
Heimzuführen		— = 15 =
Das Fuder oder 120 Garben zu dreschen		1 = 12 =
Der Saame, nämlich 1 Scheffel Dinkel		4 = — =
	Summa	29 fl. 15 kr.

Digitized by Google

Das 100 Garben giebt 10 Scheffel, der Scheffel zu 4 fl. auch wohl 12 Scheffel vorderes Getraide und ein Scheffel hinteres zu 3 fl.		43 fl. — kr.
Das Stroh 80 Stück oder 1 Fuder gilt		8 " — "
Die Abrechlinge		— " 30 "
	Summa	51 fl. 30 kr.
bleibt also reiner Gewinn		22 fl. 15 kr.

Sommerfeld

Einen Morgen Haber zu bauen	1 fl. 30 kr.
Saame	1 " 30 "
Zu schneiden	— " 30 "
Zu binden	— " 6 "
Heimzuführen	— " 10 "
Zu Dreschen	— " 30 "
Summa	4 fl. 16 kr.

50 Garben geben 5 Scheffel zu 3 fl.		15 fl. — kr.
Vors Haberstroh nicht ganz 40 Stück		3 " — "
Abrechlinge		— " 20 "
	Summa	18 fl. 20 kr.
bleibt reiner Gewinn		14 fl. 4 kr.

Rindviehzucht.

Die Kühe erhalten ihren Unterhalt im Stalle, das Goltvieh wird auf die Weide getrieben. Die Mägde gehen zuerst ins Brachfeld und grasen, hernach ins Getreide, das zwey- bis dreymal, wenn es sich nicht lagern soll, abgeschnitten wird, dann ins gemengte.

Da der erste Kleeschnitt getrocknet wird, so füttern sie den zweyten, ausser was zu Saamen stehen bleibt, grün. Dann gehen die Mägde ins Stop-

Digitized by Google

Stoppelfutter. An den Wassergräben wird auch ein Schuh breit abgegraset, weil es sonst beym Wiesenwässern vertreten würde.

Bis Weihnachten und wohl bis Lichtmeß wird kein Grummet verfüttert, sondern Rüben, Erbsen, Linsen und Wickenstroh wird zu Heckerling, Dinkelstroh und Haberbosen ins Grütz geschniten.

Das Futterkaufen fürchten die sparsamen Würtemberger wie ein scharfes Messer, aber Stroh zukaufen geben sie ihr Schutzgeld hin.

Im Ankauf kostet eine Kuh 25 bis 30 fl. das Paar Ochsen zum Zug 100 fl. Im Verkauf die gemästete Kuh 35 bis 36 fl. Das Paar Ochsen zu 150, 160 auch ein Stück zu 100 fl. Ein anderer kaufte eine Kuh zu 25 fl. und verkaufte das Kalb von ihr zu 14 fl., die Kuh zu 66 fl. Ein andere Kuh sogar zu 100 fl. diese Kuh gab alle Tage 11 bis 12 Maaß Milch das Maaß zu 4 Seidel. Sie bekam geschnittenen Klee beym Regen, Haber, Wicken, Grummet, Erbsen, Schrot genug.

Ein dritter kaufte einen Meyerhof zu 48000 Gulden und benutzte eine Kuh auf 40 fl. Er hielt auf jede Kuh ein Schwein, und verkaufte alle Vierteljahr dasselbe Centnerweis den Centner zu 10 bis 12 fl., nur die Schmette schöpfte er ab, die Milch verfütterte er den Schweinen.

Die zwey Brüder Hongsdörfer erbten von ihren Eltern nur 3 Morgen Feld. Sie verfütterten all ihr Getreide an ihr Vieh, welches sie verkauften; dadurch erhielten sie mehrern und kräftigern Dung, und konnten alle Jahre ihre Felder bedüngen. Sie kauften aber auch soviel Stroh, daß sie gleich anfänglich 6 Stück Vieh ernähren konnten. Das Fuder Stroh, welches 80 Bosen sind, kostet, wenns recht theuer ist, 5, 6, bis 8 fl. Nach und nach

Digitized by Google

kauften sie sich mehrere Felder, die sie alle 2 Jahre bedüngten, mehr Wiesen und Weinberge, die alle Jahre gedünget worden. Wer in Böhmen hat wohl gehört, daß man alle seine Gersten, Erbsen, Wicken Linsen und Haber Felder dünge, und dies thaten doch die Hangsdörfer.

Weil ihnen wegen Wärme des Stalls 3 Stück krepirten, so mußten sie alle Sommer die Riegeln hinausschlagen.

Die Ochsenmastung dauert von Martini bis Fastnacht. Zuerst müssen sie sich auf der Weide ausfressen, dann bekommen sie, Gersten- oder Haberstroh, hernach Heu und Haberstroh mit leeren Grütz, bis sie anfangen muthig zu werden, und zu springen, dann Heu und Grummet, Grütz mit Grummet, Schrot, Erdäpfeln, Rüben. Der Schrot ist vom leichten hintern Getreide. z. B. Gerste, und wird mit Salz vermischt.

Man läßt die Ochsen, wenn man den Schrot auf den Heckſel gegeben hat, gleich saufen, dadurch wirds im Leibe zum Teich, gährt, und gehet in Fett über. Noch eines feinen Handgrifs bedienen sie sich ihr Vieh auf und aus einander zu treiben, sie nehmen frisches Heu und Grummet, wenn es noch nicht gegohren hat, das heist, wenn es sich noch nicht auf dem Windhaufen erhitzet hat, und füttern ihr Mastvieh.

Ein Meyer ließ das beste Rockenmehl für seine Knechte machen, das übrige gab er den Mastochsen, die er zu 100 fl. verkaufte, denn sie hatten 110 Pfund Inselt. Den Mastdung führte er auf die Wiesen, und der Dung war ihm so lieb, als das Geld, was er aus den Ochsen löste. Sein ordinärer Schrot bestand in folgenden Wintergetreide, in einer Metze Wicken, einer Metze Gerste und Haber.

Der

Digitized by Google

Der Burgvoigt von Bauschlott der würdige Bernhard verkaufte Kälber zu 18, 20, 24 fl. Umsonst wollte der Herzog von Würtemberg die abgesetzten Kälber von ihm haben. Bernhard ließ Erdbirnen waschen, stoßen, unter Heckerling füttern, und die Kühe machten Dung wie Menschendung.

Die Ochsen wurden auch mitgemästet, aber roh, weil sie nicht mästen, wenn sie gekocht sind. Er verkaufte in jedem Jahr 25 Stück Ochsen, das Stück im Durchschnitt zu 100 fl.

Ein Beck hatte 4 Ochsen 4 Pferde 6 Kühe 3 Stiere oder Hammeln für die Gemeinde, 15 ein und zweyjährige Kälber, 80 bis hundert Schafe, 4 Mutterschweine, 2 Eber, 4 Laufer, 40 Morgen in jeder Zelge, 3 Morgen gemengtes, 3 Morgen Klee und konnte alle seine Wiesen 3 mal mähen.

Die Kälber alt und kleines Vieh wird im Würtemberger Land geschlachtet, jung und großes Vieh geht ausser Landes nach Pfalz, Durlach Heilbronn, Manheim, Straßburg, und Paris. Der Würtemberger kauft sein Vieh aus dem Gemmischen Gebiete, von Rothenburg an der Tauber. Sie kaufen auch ihr Vieh von den Oberländern in Welze, Winette, Kirche an der Docke, Eschorndorf, und verkaufen es wieder in Brette und Pforzheim.

Wie man heut zu Tag in Würtemberg die Thiergärten zu benutzen weis, erhellet aus folgenden. Der Forstmeister hat 60 Morgen Acker, der Thiergärtner 40, der Meyer 60, und jeder von diesen dreyen hundert Morgen Wiesen.

Wohl dem Fürsten, der seines Landes Bestes sucht, und der solche Männer zu Dienern hat, die dem Land aufzuhelfen sich bestreben, worunter der Land-Inspector Schuhmacher, der Expeditionsrath Nast, der Prälat Sprenger in Maulbronn die vorzüglich-

Digitized by Google

sten sind; den obersten Platz nimmt die Reichsgräfin jezige Herzogin als wahre Mutter des Landes ein. Ihre Oekonomie und englischer Garten verdienen gesehen zu werden.

Was der Schäfereyverwalter Steeb gegen Pastor Mayer für die Schafe geschrieben, ist einseitig, und soll von mir vita comite ausführlich und wahrhaft beleuchtet werden.

Schafzucht.

In Würtemberg sind große Schafe. Der Schäfer hat keine Besoldung, sondern darf 50 bis 80 Schafe frey halten, die ihm im Sommer nichts kosten, im Winter muß er sie ernähren, und dann gehört auch dem Schäfer dieser Dung.

Er hat ein Fleckchen Wiesen von 2 Morgen, 1 bis 2 Kühe; den Kuhmist muß er aber zum Schafdung geben, und beide werden von dem Flecken verkauft. 8 Nächte hat er frey, wo er seine eigenthümliche Felder düngen kann oder anderer Leute ihre, und das Pferchgeld gehöret sein. Diese 8 Nächte kann er, wenn die Schafe das beste zu fressen bekommen, also auch den besten Dung machen, gleich nach der Erndte für sich nehmen.

Der Schäfer hält auf 3 bis 400 Stück einen Knecht und Buben, und hat von 8 Nächten Pferch einen Simri Dinkel. Der Bauer giebt vom Stück überdies an die Gemeinde 6 Kr. Salzgeld.

Es giebt in Würtemberg Gemeinde und Herrschaftliche Schäfereyen. Letztere sind verbunden die Herrschaftlichen Hofefelder zu bepferchen, und erhält von Georgii bis Martini kein Pferchgeld. Ihre Knechte haben 30 Stück frey.

Von Martini bis Georgii pferchen die Schafe die Wiesen und Baumgärten. Ueber Winter giebt ein Schaf und ein Lamm eine Fuhre Dung, und die

Digitized by Google

die Fuhre Schafdung kostet 2 fl. 30 Kr. 2 fl. 45. Von Georgii werden die Hanf-, Gersten- und Welschkorn Felder, auch Krautgärten gepferchet, letztere werden zuerst tief gepflüget, dann gepferchet, und hernach nur ein wenig umgeschoren, damit der Dung nicht zu tief hinunter kommt, ohne Nutzen bleibt.

Nach den Krautgärten pferchen die Schafe die übrige Brache.

Der Stechhaufen bekommt gute Weide, alle Morgen Salz, und hernach Rockenmehl oder Schrot wieder mit etwas Salz. Der Stechhaufen dauert von Pfingsten bis Martini. Um Johannis werden die ersten verkauft. Man läßt sie saufen, wo sie wollen. Alle Schafe die keinen Zahn mehr haben, werden unter den Stechhaufen gethan. Vor Lichtmeß werden sie geschoren. Sie bekommen Stroh, Heu, Schrot und Haber, Eicheln und Erdäpfeln.

Ein Wirth hat in einem Jahre aus seinem Stechhaufen dritthalbtausend Gulden gelöset, und ein Stück hatte 12 Pfund Inselt.

Ein Hammel hat gemeiniglich 40 bis 50 Pfund, ist 4 Jahr alt, und giebt 8 ½ Pfund Wolle. Das Schafvieh ist in Würtemberg alles einschürig. Den Schafen werden die Schwänze nicht gestutzt, und die Schwanzwolle beträgt von jedem Stück im Durchschnitt 2 Loth, so daß sie ihre Scheerer, die einen halben Kreuzer vom Stück bekommen, blos von der Schwanzwolle bezahlen können. Für ein Fell vor der Schur löset man einen Thaler, vor 1 Pfund Rauchwolle, d. i. von einem gekrepirten Stück 24 Kr. für das abgeschorne Fell aber 3 Kr.

Ober der Stuttgarder Steige liegt Wildberg, und unter der Stuttgarder ist Mark Grüningen, wo ganze Schäferey Laden existiren; noch sind Oerter, wo halbe und Viertels Laden sind, wie zu Urach.

Hier

Digitized by Google

Hier kann ich die Hierarchie der Würtemberger Schäfer und die Feier am Bartholomäus Tag in der Mark Grüningen nicht mit Stillschweigen übergehen. Die Schäfer haben da, wie gesagt eine ganze Lade. Es versammeln sich 2 Zahlmeister 4 Obermeister, 8 Viertelsmeister. Der Zahlmeister hat jeden Tag einen Dukaten oder 5 fl. Die Obermeister 4, die Viertelsmeister 2 fl. und alle freyen Tisch. (freilich muß man sich dann wie der Schäfereyverwalter Steeb, der so einträglichen Schafe annehmen, und ihre Rechte, die Brache mordicus vertheidigen.)

Vom Rathaus nehmen die Schafmeister die Lade in das Wirthshaus zur Krone genannt, und nehmen das Depositumsgeld aus der Lade, halten den Durchgang oder eine Art Prozession unter Klang und Sang der Dudelsäcke und Schalmeyen bis in die Kirche, wo der Helfer oder Prediger ihnen eine Rede vom Hirten und guten Schafen hersagt, wo für er einen Dukaten erhält. Die 4 Obermeister tragen die 2 Fahnen und die 2 silberne Schippen. Vor der Kirche gehts aufs Rathhaus, wo der Wettlauf verkündiget wird. Die Preise sind

ein Hammel mit 2 silbernen Löffeln, Bändern und Roßmarin. Der erste, der das Ziel erreicht, erhält den Hammel, den schöne Schäferinnen geschmückt haben.

Der zweite Preis ein Hut.

Der dritte ein Paar Strümpfe.

Der vierte ein Backfell.

Der fünfte Scharlach zum Brusttug.

Auch die Schafmeisterstöchter haben 5 Preise, die in seidenen Schürzen und kattunenen Sächelchen bestehen. Hier erscheinen sie in all der mütterlichen Glorie und Reiz, und dies Schauspiel macht

auf

Digitized by Google

auf den ländlichen empfindsamen Naturmenschen einen sanften Eindruck.

Alsdenn kann jeder seine Klage vorbringen. Es wird gestraft, aufgedinget, losgesprochen, Meister gemacht und geschieht noch oben drein, was jener Comes Palatinus von sich und seines Gleichen sagte: Creant spurios et legitimant notarios. Der Herr Landwirth Steeb wird uns diese Erfahrung nicht widerlegen.

Es kommen in Mark Grüningen einige tausend Schafknechte zusammen, ein Knecht giebt 2 Groschen, ein Schafmeister 4, und so werden in 3 Tagen 300 fl. verlaborirt; allein die Schafmeister haben's auch und sind die reichsten im Lande. Ein Meisterbrief kostet 10 Thaler. Wer Meister werden will, wird zuvor examinirt, doch mag es kein Examen rigorosum seyn.

Das Amt der Zahlmeister (die für ihren Dienst unter dem Expeditionsrath Erbe wohl 2000 fl. gegeben haben, und wo alle geringsten Aemter verkauft wurden) das Amt der Zahlmeister sage ich ist, alle Schäfereien zu visitiren, sich den Bestandbrief geben zu lassen, um zu sehen, wieviel jedem Schäfer Vieh zu halten erlaubt ist. Hat der Schäfer mehr Vieh, so giebt er einen Dukaten, kommt der Zahlmeister in einem Monat wieder, so ist vom Stück über die Zahl 15 Kr. Strafe, das Pferd und der Zahlmeister ist zechfrey. Er macht des Jahrs zweymal im Herbst und Frühling, kurz vor der Schur diese Reise, und erhält jedesmals von 100 Stücken 15 Kr. Zählgeld.

Wenn eine Heerde unrein wird, so bekleidet der Zahlmeister, 2 Obermeister, 2 Viertelsmeister bey der Nacht die Schmierwaare außer Landes. Bey jeder Schäfereyversteigerung muß der Zahlmeister dabey

Digitized by Google

bey seyn. Eine Schäferey von 300 Stücken giebt 150 fl. Pacht und hält 100 Stück frey. Der Flecken giebt das Salz, und verkauft vom Vieh jährlich 50 Stück.

Um Lichtmeß, Georgii, Jacobi und Martini wird der Bestand bezahlt, sonst kommt der Presser, der vom Tage 40 Kr. hat.

Die Schafe bleiben so lange im Feld, so lang der Schafknecht einen Stickel oder Hordenstecken in die Erde schlagen kann. Ein kleiner Schnee schreckt ihn nicht ab, die für das Schaf schädliche Winterquartiere zu beziehen. Manchmal macht der Schäfer durch den Schnee einen Weg, daß nur ein Schaf hinter dem andern gehen kann, und doch ist kein Beyspiel, daß eins erfroren oder krepirt wäre. Wir brauchen also keine Beyspiele aus Frankreich zu holen, noch die d'Aubentone zu befragen, da ein jeder sich durch das Schafsterben, welches jährlich im Frühjahr eintritt, von der Schädlichkeit der Schafställe überzeugen kann.

Um Simon und Judas fährt eine Schäferey bis nach Welze mit 700 Stücken, läßt 300 zu Hause, und pfercht alle Baumgärten, bis es einwintert, welches öfters bis zum neuen Jahre dauert. Ein solcher Landbrief kostet zwar einen Dukaten, trägt aber dem Schafmeister nebst Hanf und Flachs 200 fl. ein. Ein solcher Zug von Schafen wird das blaue Häufchen genennt.

Die Gemeinde- und herrschaftlichen Schäfereyen und Meyereien werden alle 6 auch 9 Jahre ausgeschrieben, und von neuem verpachtet.

Es sind im Würtemberger Land 75 Oberämter, und 12 Forstämter.

* * *

Soll

Digitized by Google

Soll die Brache einmal ein nothwendiges Uebel seyn, so ist sie doch im Würtemberger Land noch am unschädlichsten. Würde aber der unreife Vorschlag eines Schäfereypatrones Steeb genehmiget: daß der Bauer 2 Schuh breit von seinem Kleeacker an den Schäfer überlassen solle, wenn er es auch von solchen Kleeäckern verstehet, zwischen welchen ungesäete liegen, so würde folgends der Schäfer den Meister in Israel spielen; doch ich verspare die vollständige Rüge auf eine andere Zeit, und gebe jedem Oekonomen zur beliebigen Auflösung die Frage auf: Warum noch heut zu Tage der Spruch Virgils wahr ist:

Pauci laeta arva tenemus.

VI.

Stumpf's (Oekonomie Rath) Geschichte des Ebelsberger Kleebaues in Oesterreich.

In welchem Jahre der Kleebau in Oestreich seinen Anfang gewommen, ist eigentlich nicht bekannt, nach einer nicht ungegründeten Muthmaßung sollen es 70 Jahre seyn.

Ehe der Kleebau aufgekommen, sind viele Höfe und Bauerngüther so schlecht gewesen, daß selbige theils ohne Stifter und Besitzer bey vielen Herrschaften öde gelegen, theils um ein Spottgeld und sehr geringen Kaufschilling verkauft worden, fürnehmlich aus der Ursache, weil keine Wiesen vorhanden waren, und aus Abgang sowohl dürrer als grüner Fütterung kein Vieh hat gehalten, die Aecker nicht bedün-

Digitized by Google

bedünget und ihre Gründe die gehörige Erträgnis an Stroh und Körnern nicht haben abwerfen können, die zu Schiff, Geschirr und Lebensunterhalt erforderlich waren.

Nachdem aber der Kleebau eingeführt worden, halten diese Güther nicht nur mehr Rindvieh und Pferde, bedüngen ihre Aecker reichlich, erbauen ein namhaftes mehr an Getreide und Stroh, bestreiten ihre Abgaben, verschaffen sich mit Fütterung des Mastviehes und Pferdezucht anderweitigen Nutzen, welches alles die vorige Besitzer dergleichen Güter haben entbehren müssen, und weil sie die nöthige Bedüngung zu ihren Hofgründen nicht gehabt, so haben sie an Ausrottung der über die Nothdurft vorhandenen Verwachsungen und Holzstätten nicht denken können, und so weder Neubrüche gemacht, noch sie bedünget.

Wie wird aber der Klee, zu welcher Zeit und Art in Oestreich von den besten Wirthschaftern am allerzuträglichsten gebauet?

Der Klee wird gleich im Frühjahr mit dem Sommergetreide angebauet, und zwar einige Tage nachher, wenn dasjenige Sommergetreide schon in der Erde lieget, wo man den Klee auch hinzubringen gedenket. Der Klee wird jedoch vorher darein gesäet, ehe man die Aecker nach dortigem Landesgebrauch zuwalzet.

Die Unterthanen säen nur soviel Klee, als sie glauben zu ihrer Hausnothdurft nöthig zu haben, und soviel sie mit dem dazu erforderlichen Schlier überführen können.

Aus der Anbauung des Klees unter die Sommerfrucht erfolgt nun, daß der Klee selbigen Sommer schon mit der Gerste, Wicken oder Haber hervorwachse, und mit diesem Getreide abgeschnitten, oder

Digitized by Google

oder abgemähet, mithin auch das Stroh, weil es mit Klee vermischt ist, eine bessere Fütterung vor das Vieh abgiebt, und noch selbiges Jahr eine kleine Kleefechsung hervorwächst.

Man darf aber mit dessen Abmähung nicht länger als bis im Herbst die Reife anfangen, warten, weil die Kälte und Reife den Klee zu brennen, der sich in die Erde tiefer zu ziehen pflegt, mithin nur bis Michaelis oder längstens in der Mitte des Oktobers mit dessen Abmähung und Verfütterung gewartet werden darf.

Für Klee ist nichts bessers, als daß die gebaute Kleeäcker Winterszeit, wenn selbe gefroren, mit Schlier oder Duftkoth überführt wird, jedoch weil der Schlier sich besser ausbreiten läßt, und wenn die Nässe darauf fällt, in kleine Brocken zerfällt, müssen die Haufen kaum halben Theil so groß, als die Misthaufen, gemacht werden, indem der Viehdung die Kleeäcker, besonders in nassen Jahren, lange nicht so fett und erträglich macht, als der Schlier.

Er wird auch in Wiesen geführt, welche entweder sehr mit Moos überwachsen oder sonst an Heu keine sonderliche Erträgnis abwerfen. Der Schlier vertilget nicht nur allein den Moos, sondern verursachet auch ohne darauf Säung einiges Kleesaamens, daß häufiges Gras und Klee hervorwächst, und um die Hälfte mehr Futter gefechset wird, als wenn kein Schlier dauauf gebracht worden ist. Alle Jahre die Wiesen zu schlieren, wenn sie hitziger Natur sind, ist nicht rathsam, weil er in heissen Jahren, wenn er die Nässe nicht hat, auch zu brennen pflegt.

Da der Klee in diejenigen Felder, worauf das Sommergetreide stand, gebauet worden, so ist nöthig, daß nach dem Schnitt und der eingebrachten Sommerfechsung derjenige Fleck Acker, worauf der

Digitized by Google

Klee angebauet ist, eingezäunet, und wie man in Oestreich zu sagen pflegt, eingefriedet worden, jedoch solchergestalt, daß dieser Fried oder Zaun künftiges Jahr, wenn die Brache aufhört, wieder abgebrochen, und dieser Kleeacker zu Bebauung der Winterfrucht umgepflügt werde.

Die Befriedigung geschiehet deswegen, damit der Kleeacker von dem in Trad oder Brachfeldern weidenden Vieh das ganze Jahr verschont bleibt.

Den darauf folgenden Winter nach dem Anbau unter Gerste, Haber und Wicken wird dieser Kleeacker mit Schlier überfahren, und im Frühjahr, wenn der Schnee hinweg, und die Aecker von dem Frost austrocknen, wird der Schlier wie Dung ausgebreitet, sodann mit einer Egge, in welche Dorn und Gesträuche eingeflochten worden, in die Erde eingestreifet, und, was sich nicht hineinrüteln und streifen läßt, mit einem Rechen abgerechet, und auf einen Haufen aus den Kleeäckern getragen.

Was den Anbau des Klees betrift, wird dieser wie die Rüben mit 2 oder 3 Fingern so gesäet, daß man jeden Acker, der in 3 Furchen bestehet, auf jeder Seite einmal zum Kleebau abgehet, und wer es kann, einmal im Hinaufgehen mit der rechten Hand, hernach aber mit der linken Hand im Zurückgehen den Klee aufsäet. Der aber mit der linken Hand nicht bauen kann, muß gleichwohl Acht haben, daß er mit der rechten Hand beyde Seiten anbaue.

Dieser Klee wird das andere Jahr, wenn das Sommerfeld in der Brache liegt, zwey auch dreymal abgemähet, nach Beschaffenheit, daß entweder der Klee vor das Vieh grün gefüttert, oder wie das Heu gedörrt für das Hornvieh und Pferde zum Winterfutter aufbehalten werde. Im ersten Fall bekömmt

kömmt man meistentheils drey Fechsungen, weil man solchen nicht so groß wachsen, und zu derjenigen Zeitigung gelangen läßt, die er, wenn er getrocknet wird, brauchet, auch das Vieh solchen lieber etwas zart, als wenn er so dicke Stengel bekömmt, frißt, mithin weil dieser Wachsthum und Zeitigung nicht erforderlich, so wird der Klee, wenn er grün verfüttert wird, meistentheils dreymal abgemähet, wenn aber solcher gedörrt wird, bekömmt man meistens nur zwey Fechsungen, wobey zwischen dem Saamenklee, und was zum trocknen gemähet wird, ein Unterschied zu machen ist. Zu dem ersten wird ein Fleck z. B. zu einen Maas Kleesaamen ein Klafter groß liegen gelassen; dieser Fleck muß stehen bleiben, bis die Kleeblumen und der Klee etwas braun zu werden anfangen. Die Zeitigung des Kleesaamens wird erkannt, wenn ein oder andere Kleeblume abgebrochen, der Saame herausgerieben und dahin gesehen wird, ob der Saame braun sey, oder es zu werden anfange, welches ein Zeichen der Zeitigung ist. Alsdann wird der Saamenfleck umgemähet und wie das Heu getrocknet; wenn er rechtschaffen dürr ist, in der Scheune ausgedroschen, das Stroh zu dem andern dürren Klee gethan, der Saame aber ungeputzt in Tüchern zum trocknen auf eine Zeit aufgehängt, bis man Zeit hat, solchen wieder zu dreschen und zu putzen.

Diese Weise Klee zu bauen, ergreifen die guten Wirthschafter aus mehrern Ursachen, weil solchergestalt ihnen die zwey Felder nämlich das Winter- und Sommerfeld im Genuß der Gemeindefechsungen verbleiben, wenn anders nach dem Klee das Getreidefeld in neue Nutznießung gebracht worden. Zweytens der Schlier auf das andere Jahr, wenn es zum Winterfeld genommen wird, gleichsam statt

Digitized by Google

einem Dung dienet, und solches nicht mehr gedüngt zu werden pflegt.

Wer aber keine Traden oder Brachäcker hat, pflegt einen Fleck zum Klee liegen zu lassen, und den Klee unter das Winter- oder Sommergetreide zu hauen, überschliert solchen im Winter, und im Frühjahr breitet er den angeführten Schlier, streichet solchen mit der Egge ein, rechet die Steine, oder was sich sonst nicht einstreifen läßt, ab, und bringet es aus dem Kleeland, friedet es ein, damit das Vieh von der Weide, die auf den Brachfeldern ist, nicht hineingehen kann, läßt diesen Fleck 2 auch 3 Jahre liegen, meistentheils aber nur 2 Jahre, weil das dritte Jahr der Klee schon dünne zu werden, und Waasenflecke zu bekommen anfängt, pflüget bis Bartholomäi das Kleestück zum Winterfeld um, damit die Kleewurzeln und Waasenflecke von der Sonne abgedörret werden.

Einige Bauern der dortigen Gegend pflügen die Kleeäcker im halben August um, weil im September in der Quatemberwoche das schwere Getreide schon angebauet zu werden pflegt, der eine halbe Spanne und darüber hohe eingeackerte grüne Klee gereichet dem Waizen zum Dung, und sie bekommen die schönste Waizenfechsung, weil der Klee dem Waizen besonders anständig zu seyn scheinet, und keine Wurzeln und Waasen mehr machet.

Wenn aber der Kleeacker zum Sommerbau zugerichtet wird, so ist es früh genug, wenn solcher erst im Herbst mit den übrigen Sommeräckern umgerissen wird, weil der Frost die Kleewurzeln den Winter hindurch zur Fäulung bringt.

Vom Kleebau wird folgender Vortheil noch angerühmt, daß die Aecker von dem Wildhaber und anderm Unkraut gereiniget werden. Weswegen die Unter-

Digitized by Google

Unterthanen bedacht sind, solchen auf dergleichen Aecker zu bauen, worauf dergleichen Unkraut wächst.

Die Grundholden richten die Kleeländer meistentheils mehr zu ihren Häusern, damit wenn er grün abgemähet, und gefüttert wird, die Dienstboten solchen in die Ställe zu tragen nicht so viel Zeit versäumen, und sol beschwerlich von weit entlegenen Orten bringen dürfen.

Dem Vieh ist der Klee nicht nach Genügen zu geben, besonders, wenn er noch jung und fett ist, wo das Vieh aufzuschwellen, den Magen aufzusprengen pflegt; sie laufen oft über Nacht auf, werden des andern Tages todt bey dem Troge gefunden, wie Hr. Hasinger selbst Richter und bürgerl. Weingastgeber zum blauen Hecht in Ebelsberg, dem ich diese Nachricht zu danken habe, in seinem Hof mit 2 Stück Kühen das Lehrgeld gegeben, welche sich sogleich die ersten Tage, als er Klee zu füttern angefangen, überfressen, über Nacht todt im Stall gefunden worden.

Im Frühjahr pflegt man dort auch die Pferde etliche Tage lang anstatt des Heues mit grünem Klee zu füttern, welches die Pferde innerlich auskühlet, und laxiret, und deswegen diesem Vieh sehr gesund ist

m.

Auszug einer Reise nach Ebelsberg.

Man hat fast durchaus Lehmböden in Ober- und Unteröstreich zuweilen doch selten Thon, auch Sand und Schutter, d. i. kleine Kieselsteine mit groben Sand und Lehmerde.

Sie bauen meist Waizen, selten Rochen in die Winterflur, Gerste und Haber in die Sommerflur, und höchstens in $\frac{1}{3}$tel der Sommerzelg wird Klee ge-

Digitized by Google

säet, der also in einem Drittel der Brache das folgende Jahr stehet.

Sie pflügen mit Wendpflügen, die ein etwa 3 Ellen langes Streichbret, etwas kleinere Schaare als die Böhmische, und einen längern Vorsteckbalken haben. Man siehet 6 furchigte Beete.

Sie haben zweyerley Eggen. Die 40pfündige ist 2 Ellen hoch, $1\frac{1}{4}$ Elle breit. Die 100pfündige $2\frac{1}{2}$ Elle hoch, 2 breit, beyde von Eschenholz. Die 40 Pfund schwere wird von einem Pferd gezogen.

Der Kleesaame wird wie Rüben mit 3 Fingern gesäet, so daß der Mann an dem Beet einmal auf und auf der andern Seite einmal abgehet. Sie eggen ihn mit dem letzten Eggenstrich nach der vollbrachten Gerstensaat ein.

Aber wo nehmen sie soviel Stalldung her. Dazu haben sie Schlier, und dazu schickt er sich vor allen.

Hinter Hasingers Haus stehet eine 7 bis 8 Klafter hohe Wand, die oberste Lage war weislicher Leim 5 Klaftern, darunter Schutter, und unter dem Schutter der Schlier unmittelbar. Für jede 2spännige Fuhre mit Schlier erhält Hasinger 13 — 15 Kr. und er wird eine Stundwegs, im Gebürge wohl 3 Stundwegs verfahren.

Viereckigte Haufen Schlier waren ausgeschlagen von 1000 Kubik-Ellen Innhalt. Für einen solchen Haufen bekömmt er 12 — 14 fl. und aus der ganzen Schlergrube des Jahrs 400 fl.

Was wirkt der Schlier auf natürlichen Wiesen? Er treibt lauter hohen Klee hervor, nichts als Klee. Seit mehr als 30 Jahre ist er schon da im Gebrauch. Anfänglich verdarben sich viele ihre Felder durch zu häufiges oder öfteres Streuen, bis man seinen Gebrauch erlernte.

Man

Digitized by Google

Man wechselt mit Stalldung, ausgelegenem Koth, Schlier und Schlamm. Schlamm führen sie auch auf die Kleefelder.

Der Schlier wird im Spätherbst den Winter hindurch bis Anfang Februars auf die Felder gefahren, entweder auf das werdende Sommerfeld, wohin gerade der Klee mitgesäet werden soll, und da wird er mit untergeackert. — Dieses hielt Hasinger und ein Paar erfahrne brave Bauern fürs beste — oder er wird schon auf das Brachfeld, wo der Nutzklee stehet, zu eben angezeigten Zeiten abgeladen. Wie? auf das erste Beet kommt nichts, auf das zweyte wird er abgeladen, jedes Häufchen ein Schubkarrn voll, und allemal 5 ganz kleine Schritte in die Länge und in die Breite, das dritte Beet wieder leer und so weiter.

Ist der Schnee im Abgehen, so streuet man ihn um — aber nicht so dicht, daß er die Erde decke, sondern wie er so mit der Schaufel herumgeworfen wird, daß Zwischenräume unter den Brocken von ½, ½, 1 Zoll bleiben nämlich — mit den Häufchen eines Beetes wird das Beet, wo er abgeladen ist, und ein leeres nebenanstehendes bestreuet, alsdann egget mans mit einer verkehrt eingespannten Egge, so daß im ganzen der Schlier eines Messerückens dicke mag zu liegen kommen.

Die Schlierstücke fallen zuweilen ganze Cubikellen groß, weil sie aber immer naß aus der Grube kommen, welches ein Zeichen ihrer Anziehungskraft ist, so verwittern sie höchstens in 2 Wochen im Frost und in der Luft.

Auch beym Schlamm bleibt das erste Beet leer, auf den zweyten werden zwey Reihen Häufchen davon aufgeführt. Das Häufchen etwa ½ so groß als die Schlierhäufchen, aber nur höchstens zwey Schrit-

Digitized by Google

te von einander, um zwey Beete damit zu bedüngen. Sie hohlen ihn aus dem Ensfluß heraus, auch auf Bergmännische Art aus tiefen Schachten.

Der Schlier darf nicht öfter als höchstens in 6 Jahren wieder auf das nähmliche Land kommen. Des Strohes giebt es eine erstaunliche Menge, auch Körner genug, aber — etwas dickhülsigt. Es wäre übel, wenn sie nicht durch die Bank das 10te — 13 — 15te Korn genommen wieder bekämen.

Der Ebelsberger Schlier ist dickfahl, und diesen halten sie für den besten, den schwarzen für weniger gut, und einen schiefrigten mögen sie auch nicht, weil er sich erst in zwey Jahren auflöset, da er doch im ersten Jahr gleich wirken und sich zerstreuen lassen soll. Sonst muß er eben so gut, wo nicht besser seyn, der sich langsam auflöset.

Zwischen dem Schlier werden schwarze eisenfeste Steine gefunden, die aber in der Luft in große, dann immer in kleinere Würfeln zerfallen und so verwittern, die man also zur Grundlegung, aber nicht zum Bau über der Erde brauchen kann.

Was wirkt der Schlier auf natürlichen Wiesen? Er treibt lauter hohen Klee hervor nichts als Klee. — Was wirkt er auf künstlichen Wiesen? in gewöhnlichen Jahren kriegen sie 42 Centner Oesterkleeheu auf die erste Erndte, auf die zweyte 28 Centner. Von einem Tagwerk Landes, welches in ganz Oberöstreich 2 Metzen Korn Aussaat beträgt, also 45 Oesterr. Centner per Metze Feld, und zwar nur in gewöhnlichen Jahren.

Der Klee wird nur ein Jahr genützt, und dann entweder gleich nach der zweyten Erndte umgepflügt, und dreimal samt der Saat gepflügt, ja nicht zweimal, damit die Wurzeln nicht oben an kommen, und ausdorren, weil sie ausgedorrt dem Feld nichts mehr nützen, oder wer das nicht will, stürzet 14 Tage

vor

Digitized by Google

vor der Saat das Kleestück um, nachdem man ihn so hoch hat wachsen lassen, als er noch wachsen will. Alsdenn egget man ihn der Länge nach mit einer einzigen zweyspännigen Egge einmal auf, über die Hälfte des Beetes und einmal ab über die andere Hälfte.

Dieses wiederholet man nach etlichen Tagen, aber immer nur der Länge, nie der Queere nach, damit man die Wurzeln nicht herauszieht.

Alsdenn wird Waizen gesäet, und mit der 40 Pfund schweren Egge, die ein Roß ziehet, die Länge und die Queere eingeegget. Und wird der Waizen so gut? — noch besser noch besser, als auf die vorige Manier mit dreymaligen Pflügen. —

Die Kleestauden hindern aber den Saamen im Aufgehen? I nein, das schadet ihm nicht.

Schau der Herr, fieng einer besonders an, ich hab mir vor zwey Jahren ein Stück Feld gebessert, und das kann mir kein Dung nimmermehr! ich habe den Klee einmal abgemähet, dann ließ ich ihn einen Schuh hoch wachsen, und so einpflügen, da hätte man den Waizen darauf sehen sollen! —

Wie aber, wenn er so hoch ist, da kann man ihn ja nicht recht umstürzen? —

Wenn er gar zu hoch wäre, so kann man ihn ja in der Mitte des Krautes abhauen, und samt den abgemähten Kraut unterpflügen — aber es wird kaum nöthig seyn.

Die Schubartische Art des einmal Umpflügens ohne ferneres Eggen billigten sie, nur merkten sie an, daß es wenigstens 14 Tage vor der Saat geschehen müsse, damit sich das Feld ablege.

Aber das Schubartsche Trocknen wollte ihnen nicht in Kopf. Wie denn, wenns lange und oft regnet, da wird er ja schmierig und schimmelt, nein wir hängen ihn auf Stangen und haben alle Sorge

Digitized by Google

und Arbeit erspart. Ihre Stangen haben die Querhölzer knap übers Kreuz bey einander. 24 — 25 solcher Stangen gehen auf 1 Meße Feld.

Füttern sie auch die Pferde mit Kleeheu? Meinen Pferden füttere ich keinen, sprach Hasinger? und warum?

Sie keuchen, kriegen schweren Athem, und taugen nicht zu weiten Zug und zum Geschwindelaufen. Das sagten noch zwey erfahrne Männer. Aber Bauerpferde, und die nicht viel laufen müssen, werden fett dabey, und sind ganz gut, nur nicht zum Trabgang.

Für junge Pferde kanns nichts besseres geben, versicherte ein Bauer, als Kleeheu. Die Fohlen wachsen so schnell auf, daß sie ins dritte Jahr das Stück mit 100 Rthlr. bezahlt werden, und wenn sie die Körner erst kriegen, dann werden sie recht.

Ob das nämliche Stück Feld mit Waizen besäet einen größern reinen Gewinn abwirft, als wenn es mit Klee besäet wird.

Nunquam experimentorum varietas omittenda est.

COLVM.

Es ist ein fast allgemeines Vorurtheil der Wirthschaftsbeamten, daß der Anbau der Gräserey die Revenüen eines Guths schwäche, weil die Plätze, so man denen künstlichen Wiesen widmet, dem Getreidebau entzogen werden. Wie ungegründet dieser Einwurf ist, wird folgendes Exempel, für dessen Authenticität ich gut bin, deutlich zeigen.

Ich hatte ein Stück sehr guten Acker von schwarzen fetten Boden, und vier und einen halben Scheffel Breßlauer Maas Aussaat.

Dieses wurde nach gehöriger Zurichtung, und reichlicher Düngung mit itzt gedachter Quantität Winter Waizen besäet; die Erndte war sehr gut, nem-

Digitized by Google

nemlich 20 Mandel nach jedem Scheffel, welcher sich gegen den böhmischen Strich nur wie 42 zu 51 verhält, jede Mandel aber gab zehn Metzen Ausdrusch.

Dieses betrug an Körnern überhaupt 56 Scheffel 4 Metzen, wovon nach schlesischer Einrichtung für Erndte- und Drescherlohn zusammen der neunte Theil à 6 Scheffel 4 Metzen abgehet, und daher für die Herrschaft blieb — 50 Scheffel: welche à 2 Fl.

Hierzu kommen 11 Schock 1 M.

nach der Landtaxe betragen	=	100 fl. — kr.	
lang Stroh à 2 Fl.	=	22 = — =	
30. Kr. und etwa 2 Schock 3 M.			
kurze Bund à 1 fl.	=	2 = 45 =	
		Summa 125 fl. 15 kr.	

Wenn aber wie billig für vier und einen halben Scheffel Saamen noch 9 Gulden zu defalciren sind, so ist der reine Ertrag 116 fl. 15 Kr.

Nachdem der Waizen eingeerndtet, so ward das nemliche Stück Acker so tief als möglich und fein enge gerührt, sehr klar geegget, Quecken und Stoppel abgerechnet, mit dem Pflug wieder aufgeackert, und mit Winterrocken eingesäet. Nachdem solcher wohl eingegegget worden, fünf Metzen Kleesaamen, welche 6 Gulden kosteten, oben drauf gesäet, und eingewalzet.

Die Kornerndte war abermal gesegnet, welche ich aber nicht in Anschlag bringe, weil selbige gegen den Waizen doch allemal in etwas abfallen würde, und ich zu mehrerer Ueberzeugung mit Fleiß das kostbarste Getraide gegen den Kleebau habe vergleichen wollen.

Nach der Kornerndte ward der Klee in dem nemlichen Herbst zweymal gehauen, und gab auf jede Fruchtung 7 schöne vierspännige Hoffuder Heu.

Das andere ganze Jahr blieb der Klee stehen und ward viermal gehauen, gab die ersten drey

Fech-

Digitized by Google

Fechsungen jedes mal 8 Fuder, in der letzten aber nur 6, weil die kalten Herbstnächte ihn nicht mehr so lang hatten werden lassen.

Im dritten Frühjahr ward er vor Johannis noch zweymal gehauen, und gab auf jede Fechsung wiederum 8 Fuder, wonach der Acker umgebrachet, und zu fernerweitigem Getreidebau wieder zugerichtet wurde.

Es hatte also der Klee binnen zwey Jahren acht Fechsungen, und in selbigen überhaupt 60 Fuder Heu gegeben. Da nun ein jeder Wagen 15 Ellen lang, auch jeder Wirthschaftsbediente die Erlaubniß hatte, die für sein unterhabendes Vieh bestimmten Fuder so stark als möglich laden zu lassen, so muß das Fuder wenigstens à 20 Centner angeschlagen werden.

Der Centner gedörrter Klee würde wohl allenthalben gerne mit 30 Kr. bezahlet werden, gleichwohl will ich denselben nur auf 24 Kr. schätzen; also werden 1200 Centner Heu an Geld betragen 480 fl.

Hievon werden an Robothlohn bey jeder Fechsung ein Tag für zehn Mann zum Abmähen à 6 Kr. thut in achtmal . . . 8 fl. — kr.

Ferner dürre zu machen 15 Weibsleute in 6 mal jedesmal zwey Tage à 3 Kr. thut . . . 9 = — =

Bey jeder Herbstfechsung aber 3 Tage, thut . . . 4 = 30 =

Ingleichen für den Saamen . . . 6 = — =

also zusammen abgezogen 27 fl. 30 kr.

da denn vor der Kleesaat binnen zwey Jahren reiner Gewinn bleibet . . . 452 fl. 30 Kr.

und in einem Jahr . . . 226 = 15 =

welches den Ertrag des Waizens übersteiget mit . . . 110 = — =

Woben

Wobey noch in Betrachtung zu nehmen, 1. daß ein Centner Heu durch die Fütterung in der Viehzucht allezeit mehr Nutzen schaffet, als der Getreidepreis beträgt, für welchen er verkauft wird.

2. Daß beym Getreidebau die Körner zu Markte, und aus dem Guthe weggehen; das wenige Stroh aber, welches als ein schlechtes Futter der Viehzucht, und nach diesem dem Dünger zu gute kommen soll, selbst von diesem so gesegneten Zuwachs, wenn das Bund lang Stroh auf 20, und ein kurzes Bund à 8 Pfund rechne, doch in Summa nicht mehr als etwa 112 Centner beträgt, und dahero mit 1200 Centner köstlichen Heu sowohl respectu der Gedeihlichkeit bey der Fütterung als der Fettigkeit und Menge des daraus entstehenden Düngers gar nicht zu vergleichen ist.

3. Daß die Erfahrung gelehret, wie durch dergleichen Kleeanbau die Aecker so wenig, als mancher sich einbildet, ausgesogen werden, daß sie vielmehr unmittelbar nach dem Klee die schönste Frucht ohne alle Düngung zu tragen im Stande sind.

Mithin wenn durch diese Methode der Dünger auf einer Seite vermehret, auf der andern aber ersparet wird, es sich von selbst ergiebt, daß künftig die Aecker ungleich stärker gedüngt werden können, folglich auch von reichlicherm Ertrag seyn müssen; und dahero der Schüttboden durch den Gräsereyanbau nichts verlieren, sondern vielmehr gewinnen wird.

Daß dieses aber nicht etwa nur in der Einbildung bestehet, sondern wirklich an dem ist, soll jetzt anzuführendes Beyspiel mit mehrerm zeigen.

Ein Stück Feld von achtzehn Scheffel Aussaat hatte brach gelegen, war landüblich zugerichtet, sparsam gedünget, und mit Winterkorn eingesäet. Die

Erndte

Digitized by Google

Erndte gab 136 Mandeln kurzes Korn mit kleinen Aehren, und der sämmtliche Ausdrusch betrug 51 Scheffel 12 Metzen, wovon das neunte Theil an 5 Scheffel 12 Metzen für Erndte und Drescherlohn, für den Saamen aber noch 18 Scheffel

Summa 23 Scheffel 12 Metzen

abzurechnen sind; und also nur 28 Scheffel übrig bleiben, welche nach der Landtaxe à 1 fl. 30 Kr. thun 42 fl.

hierzu 17 Schock eben dies Stroh höchstens à 1 Fl. 12 Kr. thut 20 fl. 24 Kr.

und ohngefähr 4 Schock kurze Bunde à 30 Kr. thut 2 fl

Summa 64 fl. 24 Kr.

Binnen drey Jahren änderte sich durch verschiedene angewandte Hülfsmittel, besonders aber durch den stark betriebenen Anbau allerhand Gräsereyen, Düngung der Wiesen — und daher erlangten reichlichen Viehfütterung, folglich vermengten Düngers, der ganze Zustand der Wirthschaft.

Der nämliche Fleck Acker lag wiederum brache, ward mit mehrerm Fleiß geackert, von allen Quecken und Unkraut sorgfältig gereiniget, recht reichlich gedünget, und abermal mit achtzehn Scheffel Winterkorn besäet. Die Erndte entsprach der Hoffnung. Sie bestand in 336 Mandeln, welche, da das Getreide hauptschön war, und lange Aehren hatte, im Ausdrusch 220 Scheffel 8 Metzen gab. Hievon für Erndte- und Drescherlohn 22 Scheffel 8 Metzen, ingleichen 18 Scheffel Saamen, zusammen 40 Scheffel 8 Metzen abgezogen, so bleibt zum Verkauf 180 Scheffel nach der Landtaxe à 1 fl. 30 Kr.

thut 270 fl.

hierzu

Digitized by Google

hierzu 42 Schock sehr langes Stroh
à 1 fl. 30 Kr. thut 63 fl.
und 10 Schock 2 Mandel kurze Bunde
à 40 Kr. thut 7 fl.

Summa 340 fl.

Welcher Ertrag sich zu dem vorigen verhält, wie 5 zu 1, und beweiset, daß nicht die Menge der bebauten Aecker, sondern die gute Art und Weise, selbige recht zu tractiren, die Böden voll machet; zu geschweigen, daß eine durch den häufigen Futteranbau vermehrte Viehnutzung dem Beutel der Herrschaft besonders noch zu statten kömmt.

* Der Herr Verfasser hat seinen Klee zwey Jahre stehen lassen. Diese Methode ist schädlich, denn der Kleebau darf den Getreidebau nicht vermindern, sondern — vermehren. Hätte Er nach Klee Gerste gesäet, welche reichliche Erndte an Körnern würde gewonnen worden seyn?

VII.

Auszüge und Recensionen neuer Bücher.

Torberni Bergman, Chemiae Professoris et Equitis Aurati Reg. Ordinis de Wasa; Acad. Imp. N. C. Regiarumque Academiarum et Societatum Vpsal. Stockh. vtriusque, Londin. Goetting. Berol., Gothob. et Lund. Sodalis, Parisinae Correspondentis, Opuscula Physica et Chemica. Editio noua emendatior. Vol. I. Cum (2) Tabulis Aeneis. Lipsiae, in Bibliopolio I. G Müllerіano, 1788. 8 mai.

Wir

Digitized by Google

Wir verdanken diese zwote Auflage des ersten Bandes der Bergmanschen kleinen Schriften dem auch um die chemischen Wissenschaften so sehr verdienten Herrn Doctor und Prof. Hebenstreit. Der Hr. Herausgeber hat die häufigen Schreib- und Druckfehler der Originalausgabe sorgfältig verbessert. Sonst ist in den Abhandlungen des unsterblichen Mannes nichts verändert worden.

Die J. G. Müllersche Buchhandlung hat angefangen die übrigen bergmanschen Schriften zu sammlen u. als Fortsetzung der bey Lebzeiten des verewigten Bergmans herausgekommenen drey Bände zu liefern. So haben wir chon den vierten und fünften Band aus der Hand des Hr. Doct. Hebenstreits erhalten.

Torberni Bergman, Chemiae Prof. Vps. et Equitis Aurati Regii ordinis de Wasa, Opuscula Physica et Chemica, pleraque seorsim antea edita, nunc collecta et reuisa. Vol. IV. Editionis curam post auctoris mortem gessit Ernestus Beniamin Gottl. Hebenstreit, in Acad. Lipsi. Med. D. et P. P. E. Lipsiae, in officina libr. Io. Godofr. Mülleriana, 1787. 8 mai.

Dieser Band enthält folgende 11 Abhandlungen:

XXXV. De primordiis chemiae. Eine akademische Streitschrift.

XXXVI. Historiae chemiae medium seu obscurum aeuum a medio saeculo VII. ad medium saeculum XVII. Eine akademische Streitschrift.

XXXVII. De analysi lithomargae. Eine akademische Streitschrift.

XXXVIII. De terra asbestina. Eine akademische Streitschrift.

XXXIX.

Digitized by Google

XXXIX. Meditationes de ſyſtemate foſſilium naturali. Aus den novis actis Vpſalienſibus.

XL. De connubio hydrargyri cum acido ſalis. Aus den Abhandlungen der königl. Schwediſchen Akademie der Wiſſenſchaften.

XLI. De laterum coctione rite inſtituenda. Eben daher.

XLII. De aquis acidulatis Meduienſibus. Aus den neuen Abhandlungen der königl. Schwediſchen Akademie der Wiſſenſchaften.

XLIII. De fontibus medicatis Lokanis. Eben daher.

XLIV. De cobalto, niccolo, platina et magneſio, eorumque per praecipitationes inueſtigata indole. Eben daher.

XLV. Obſeruationes nonnullae de calculis vrinariis. Aus den Abhandlungen der königl. Schwediſchen Akademie der Wiſſenſchaften. Iſt Zuſatz zur Scheeliſchen Abhandl. über denſelben Gegenſtand.

Ein kurzes Regiſter beſchließt dieſen Band.

Die erſten 5 dieſer Abhandlungen ſind vom Verfaſſer lateiniſch geſchrieben worden. Der Hr. Herausgeber hat alſo hier nur die aufgefundenen Druckfehler berichtigt. Ueberdies hat er die vom ſel. Bergman ſeinen Exemplaren ſchwediſch beygeſchriebnen Anmerkungen überſetzt und an den gehörigen Stellen dem Texte untergelegt. — Die folgenden 6 Abhandlungen mußten vom Hrn. Doctor lateiniſch überſetzt werden. Die Ueberſetzung iſt, wie man nicht anders erwarten durfte, treu u. fließend. Hie und da findet man einige ſehr ſparſame Anmerkungen des Hr. Ueberſetzers.

Torberni Bergman, Chemiae Prof. Vpſal. et Equitis Aurati Regii Ordinis de Waſa, Opuſcula Phyſica et Chemica, pleraque ſeorſim antea edita, nunc collecta et reuiſa. Vol. V. Editionis curam poſt auctoris mortem geſſit Erneſtus Benjam. Gottl. Hebenſtreit, in Acad. Lipſ. Med. D. et P. P. E., Societ. Oecon. Lipſ. et Nat. Scrutat.

Digitized by Google

Halens. Sodalis, Societatt. Regg. Scientt. Goetting. et Agricult. Paris. Corresp. Lipsiae, in officina libr. Io. Godofr. Mülleriana, 1788. 8 mai. Cum 6 tabb. aenn.

Die Abhandlungen dieses Bandes sind in fortlaufender Zahl folgende:

XLVI. Analysis chemica pigmenti Indici. Eine von der königl. französischen Akademie gekrönte und in ihren Denkschriften abgedruckte Abhandlung.

XLVII. De terris geoponicis. Aus dem Französischen übersetzt. Eine von der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Montpellier gekrönte Preißschrift.

XLVIII. De magnesia nitri. Aus den Abhandlungen der königl. schwedischen Akademie der Wissenschaften.

XLIX. De montibus Vestrogothicis. Eben daher.

L. Classes laruarum. Aus den nouis actis Vpsalienſibus.

LI. De galla quadam singulari. Aus den Abhandlungen der königl. schwedischen Akademie der Wissenschaften.

LII. De natura tenthredinum et eruearum spuriarum. Eben daher.

LIII. De pityocampe siue eruca pini. Eben daher.

LIV. De apibus et mellificii vicissitudinibus ex alueorum ponderatione aestimandis. Eben daher.

LV. De cocco aquatico siue hirudine octoculata. Eben daher.

LVI. De hirudinibus. Eben daher.

LVII. Aurorae boreales annis 1759. 60. 61. et 62. obseruatae. Aus den nouis actis Vpsalienſibus.

LVIII. De aurorae borealis altitudine. Aus den Abhandlungen der königl. schwedischen Akademie der Wissenschaften.

LIX. De arcus coelestis explicationibus. Eben daher.

LX. Historia doctrinae de crepusculis. Eben daher.

LXI.

Digitized by Google

LXI. De fulguratione obſeruationes. Eben daher.

LXII. Experimenta electrica, tranſitum commotionis per aquam illuſtrantia. Aus den nouis actis Vpſalienſibus.

LXIII. De electricitate cryſtalli Islandicae. Aus den Abhandlungen der königl. ſchwediſchen Akademie der Wiſſenſchaften.

LXIV. Experimenta electrica cum tabulis vitreis ſibi mutuo affrictis inſtituta. Eben daher.

LXV. Experimenta electrica cum taeniis ſericis inſtituta. Eben daher.

LXVI. De vi electrica turmalini. Eben daher. Zum Beſchluß ein kurzes Regiſter.

L. LVII. LXII. ſind von Bergman ſelbſt lateiniſch geſchrieben worden. Die Ueberſetzung von LVIII. LIX. LX. LXI. LXVI. iſt vom rühmlichſt bekannten Hrn. Magiſter Eſchenbach; die Ueberſetzung der übrigen Abhandlungen vom Hrn. Herausgeber.

Das Publikum hat noch einen 6ten Band der Bergmanſchen kleinen Schriften vom Hrn. Doctor Hebenſtreit zu erwarten. In dieſem ſollen außer den in der Vorrede des 5ten Bandes angeführten Schriften noch die kleinen Abhandlungen in den Crelliſchen Annalen, vita Bergmani, ꝛc. und ein vollſtändiges Regiſter über das ganze Werk aufgenommen werden.

Zugleich wird der Herr Doctor eine lateiniſche Ueberſetzung der phyſikaliſchen Beſchreibung der Erdkugel von Bergman beſorgen. Der erſte Band hiervon wird nebſt jenem 6ten Bande der kleinen Schriften in der Oſtermeſſe 1789 erſcheinen.

Franz Ludwig von Cancrins, Ruſſiſch Käiſerl. Collegien Raths ꝛc. Geſchichte und Syſtematiſche Beſchreibung der in der Grafſchaft Hanau Münzenberg in dem Amt Bieber und andern Aemtern dieſer Grafſchaft auch den dieſer Grafſchaft

Digitized by Google

benachbarten Ländern gelegenen Bergwerke. Mit einer Kupfertafel Leipzig. 1787 8. 190 Seiten.

Im 1sten Abschnitt der 1sten Abhandlung von Seite 1 bis Seite 32 liefert der Herr Verf. die Geschichte der Bieberer Bergwerke, deren Anfang er um das Jahr 1494. setzt, bis zum Jahre 1782. wo derselbe nebst seinem Bruder, dem dermaligen Fürstl. Durlachischen Cammer-Rath, aus Fürstl. Hessischen Diensten traten. Diese Geschichte giebt wieder ein Beyspiel, wie so vielen Perioden der Berg-Bau unterworfen ist. Nur hätte der Herr V. Seite 32. auch noch die Gründe anführen sollen, die die Widerlegung des Werks im Jahr 1782 wo die Anzahl der Arbeiter bis auf 12 Mann herunter gesetzt war, und das ganze Jahr durch stille darnieder lag, veranlaßten; zur Vollständigkeit der Geschichte, anführen und weitläuftiger beschreiben sollen, da Recensent sicher weiß, daß seit dem Oct. 1782 und also seit 6 Jahren die Bieberer Werke wieder in sehr gutem Betrieb sind.

Seite 32 bis 34 erwehnt der Hr. V. eines Schurf-Buchs, so er von 1737 an habe aufsetzen lassen. Zu wünschen wäre es, daß er dieses mit bekannt gemacht hätte, nur müste es freilich mit mehr Genauigkeit und Gebirgs-Kunde, als die zu Ende dieser Schrift beschriebene Schurf-Arbeiten, aufgestellt seyn, weil es sonst doch nichts nutzen würde.

Im 1sten Cap. des 2ten Abschn. beschreibt der Hr. V. von S. 34 bis S. 60 die oberirdische Lage und äussere Beschaffenheit dieser Bergwerke.

Die Bergwerke im Bieberer Grund heist es S. 35 und 36 liegen sehr nahe zusammen und gehen von den Thälern erst sanft, hernach aber ganz steil, in die Höhe und in den Hintergebirgen fallen solche wieder bis zu den Thälern herab. Sehr kurz und unvollständig drückt sich hier der Hr. V. aus. Billig hätte er erst die

Digitized by Google

die dasigen Gebirge beschreiben sollen, wie sie mit den Hauptgebirgen zusammenhangen, woraus die Grundgebirge bestehen und wie und was für Flötzlager auf solche aufgesetzt sind. So würde es z. B. dem naturforschenden Bergmann mehr interessiren, wann er, vom V. erzählt hörte, daß die Biebener Flötzgebirge auf das östliche Haupt Granit Gebirge, so sich aus Frankreich bis in das sächsische Erzgebirge zieht, aufgesetzt sind. Daß sodann die Gebirge durch Hauptthäler und Schluchten in Gebirgsrücken getheilt, diese auf ihren Gipfeln oft kleine Ebenen bilden, dann aber sogleich wieder den jenseitigen Thälern zufallen. Auf diese Art würde d. Hr. V. gewiß verständlicher geworden seyn als er durch seine Hinten Gebirge würklich geworden ist.

Seite 36 bis 37 erwähnt er sodann der Biebener Waldungen, sagt daß aus $1\frac{1}{2}$ 3 Clftr. Holz 1 Fuder Kohlen gebrannt wird, ohne die Größe des Fuders nach seinem Cubischen Innhalt zu bestimmen. Nach S. 37 liegen die Gruben im Mittelgebirge. So wie Recensent glaubt, daß die Eintheilung der Gebirge in Vor- Mittel und Hohe- Gebirge, der Natur der Gebirge gar nicht angemessen ist, so wenig paßend ist der Ausdruck vom Mittelgebirge hier, da solcher, wann man dieser alten Eintheilung auch folgen will, solches doch nur bey Hauptgebirgen Platz finden kann, und nicht bey einem Gebirge von ohngefähr $\frac{1}{2}$ Stunde Länge und $\frac{1}{4}$ Stunde Breite, wie das hier, wovon die Rede ist, würklich ist. Bestimmter hätte dahero der Hr. V. gesagt: die erzhaltigen Flötzlager findet man grösstentheils zwischen den Bergen im Thal oder aber doch nur am sanften Abhange der Gebirge.

Hierauf beschreibt der Hr. V. S. 38 bis 40 die verschiedenen Reviere und theilt sie in 4 Reviere ein. Als 1) Das Röhriger Schieferwerk. 2) Das Röhriger Koboldswerk. 3) Das Lochborner Lettenwerk und 4) das Lochborner Koboldswerk. Eigentlich sind es aber nur 2

Digitized by Google

Reflere als das Röhriger und Lochborner, weil Kobold und Kupferletten fast beständig aus einem Schacht gefördert werden.

Seite 40 sagt der Verfasser, daß das Liegende der Glimmer an vielen Orten zu Tage ausgehe und die Ausgehende der Lettenflötze in tauben Letten und tauben Eisensteinen bestehen. Hier wäre mehr Gebirgskunde und Mineralogie am rechten Ort: dann mit Grund fragt Recens. was ist der Glimmer und was ist das Liegende, da hier noch nicht von einem Gang die Rede gewesen ist? Hätte der Hr. V. gesagt: daß das Grund- oder einfache Gebirge Gneis sey, der hier, wegen seines prävalirenden Glimmerbestandtheils, Glimmer genannt wird und mit ihm das Lettenflötz, dessen Sohle er ist, so aber taub seye, und der Eisenstein so das Dach des Lettenflötzes seye, zu Tage ausgehe, so würde ihn jeder Bergmann und Mineraloge verstehen. Von taubem Eisenstein weiß Recens. nichts, wohl aber daß er am Eisengehalt geringe ist. S. 40 bis 47 folgen sodann die Stollen, wobey aber auch hier die Mineralogische Beschreibung der mit ihnen durchfahrnen Gebirge am rechten Ort gestanden hätten.

Seite 48 — 52 erwehnt hierauf der Hr. V. derjenigen Künste, so bey dem dasigen Werk im Umtrieb sind.

Das S. 51 bemerkte Kunstrad ist nur 36 und nicht 46 Fus hoch. S. 52 — 53 die Beschreibung der Teiche und S. 54 — 60 die der Tagegebäude. Hier ist verschiedenes unrichtig, das aber Rec. wegen seiner Geringfügigkeit übergeht.

Das zweyte Capitel S. 60 handelt sodann von der unterirdischen Lage und Beschaffenheit der Bieberer Bergwerke und zwar 1) von der unterirdischen Lage und Beschaffenheit dieser Bergwerke überhaupt, 2) von der unterirdischen Lage und Beschaffenheit einzelner Werke und 3) von der innern Beschaffenheit der auf sie gebauten Stollen.

Seite

Digitized by Google

S. 61. theilt d. Hr. V. den dasigen Bergbau 1) in Flötze und 2) in Gänge, besser wäre hier der Ausdruck Rücken, dann in einem Flötzgebirge findet kein Gang statt und Gänge in einfachen Gebirgen sind doch auch von den Rücken in Flötzgebirgen wesentlich unterschieden. Der V. theilt sodann die Flötze in obere und tiefe Flötze die vermittelst eines Rückens mit einander zusammenhangen. Besser hätte d. Hr. V. gesagt in hohe und tiefe Flötze, welche von Rückens bald in die Höhe bald in die Tiefe geworfen werden, und dann hätte uns d. Hr. V. billig mit dem eigentlichen Verhalten der Rückens gegen die Flötze näher bekannt machen sollen, dann man ist heutiges Tages nicht mehr mit solchen oberflachligen Beschreibungen zufrieden die zur Kenntniß unserer Erde gar nichts beytragen.

Seite 61 beschreibt der Hr. V. die von Tage nieder abwechselnden Gebirgslagen in ganz unrichtigen und gar nicht mineralogischen Benennungen; diese sind:

1) Dammerde, 2) rothes und weißes Sandgebirge. (eigentlich röthlich gelber feinkörniger Sandstein:) 3) blaulich weiß aber rother Leberstein; (ist ein mehr und weniger verhärteter rother Letten:) 4.) gelbliches gebreches Kalkgebirge,) besser gelblicher mürber Kalkstein; 5.) graues schieferiges mehr festes Kalkgebirge (besser grauer dichter Kalkstein,) 6) gelber brauner und schwarzer Eisenstein, zuweilen mildes Kalkgebirge (mürber Kalkstein,) bey den obern Flötzen; (hohen Flötzen,) Kalkschiefer, Stückstein bey den tieferen Flötzen. 7.) das Flötz, welches bey den obern (hohen) Flötzen in Letten, bey den tieferen Flötzen aber in schwarzem etwas grauem Schiefer besteht. Hier hätte der Hr. V. sogleich den Letten und Schiefer mehr zergliedern und uns mit seinen Bestandtheilen näher bekannt machen und gleich sagen sollen; daß es ein schwärzlich grauer Letten seye, in welchem Fahlerze, Kupferkiese, Bleyglanze und

Digitized by Google

Schwefelkiese eingesprengt wären, und dann besteht doch auch nicht allemal das tiefe Flötz aus Schiefern, sondern auch gröstentheils aus demjenigen Letten, der das hohe Flötz ausmacht. 8.) Glimmer. Hier wiederhohlt Rec. das, was er bereits S. 40 dabey bemerkt hat. Wann werden doch wohl einmal jene provincial Benennungen der Mineralien, besonders von wissentschafftlichen Bergleuten, aufhören, die die Leser, besonders wann sie obendrein nicht nach ihren Bestandtheilen beschrieben werden, nur irre führen. Man dächte doch richtige mineralogische Benennungen wären in unserem aufgeklärten bergmännischen Jahrhundert nicht mehr eine zu seltene Sache, da sie auch bald jeder Bergmann mit ihren rechten Namen zu benennen anfängt. Was S. 63 der H. V. unter den zufälligen Gebirgen versteht, wird jeder Gebirgskundige aus diesem Ausdruck nicht sogleich merken können. Der Unterschied zwischen Einfachen und Flötzgebirgen, welche letztern der Hr. V. hier zufällige Gebirge nennt, ist ja wohl heut zu Tage dem Anfänger bekannt und so bestimmt, daß wir neue, gar nicht angemeßene, Benennungen nicht mehr brauchen. S. 64 beschreibt nun zwar der Hr. V. die Erze, so im Letten befindlich sind, aber auch nicht in allen Stücken mit mineralogischen Benennungen. Was sollen zum Beyspiel Graupen seyn? Hätte sie der Hr. V. derbe Kupferkies-Nieren benennt, so wäre er verständlicher. Sie brechen außerdem blos an den Rücken in Klüften vorzüglich im Dach und nicht in dieser Gestalt im Letten. Unrichtig ist es übrigens auch daß die obern (hohen) Flötze reicher (edler) als die tiefern sind, da sich gerade das Gegentheil erweisen läst.

Seite. 65 bestimmt der Hr. V. das Streichen des Flötzes gegen Morgen, hier müste auch noch gegen Abend zugesetzt werden, dann das Hauptstreichen geht von Abend gegen Morgen.

Was

Digitized by Google

Was sodann der H. V. von der söhligen und donlegigen Lage der Flötze sagt, ist in soweit richtig, nur das Verhalten der Rücken und Wechsel gegen das Flötz vermist Rec. gänzlich, da doch die Bieberer Rücken von andern sehr unterschieden sind. S. 66, das Bieberer Lettenflötz liegt nicht nur am Abhange der Gebirge, sondern auch im Thal selbst. So wie dann auch die Rücken so wohl im Thal als auch am Abhange und im hohen Gebirge selbst fortstreichen. Uebrigens vermischt der Hr. V. hier Rücken und Gänge mit einander ohne den Unterschied derselben näher zu bestimmen und führt den Leser, der keine richtigen Begriffe von Rücken und Gängen hat, nur irre; so wie es dann auch äußerst unrichtig ist, daß das hohe Gebirge das Lettenflötz ganz verdrücke und sich da fast gar keine Rücken mehr finden lassen.

Wer sich von dieser Unrichtigkeit überzeugen will, der befahre nur auf der Sommerseite im Lochborn den Schacht No. 24, wo er einen seit etlichen Jahren neu entdeckten Rücken, da wo das Gebirge am steilsten ansteigt, mit den schönsten Koboldsanbrüchen und an solchen unter dem höchsten Berg ein tiefes edles Letten- und Schieferflötz finden wird. Unrichtige Beobachtungen von dem Verdrücken der Flötze, da wo die Berge steil ansteigen, die die alten Bergbedienten zu Bieber sich machten, und daher ganz zwecklose Resultate daraus folgerten, scheinen dem Hrn. V. auch noch in etwas anzukleben.

S. 67 sagt d. H. V. daß das Hangende und Liegende der Rücken Glimmer (Gneis) seye. Dieses ist unrichtig, dann das Hangende besteht oft aus eisenschüssigem Kalkstein und nur dann aus Gneis, wann der Rücken durch die Flötzlager in das Grund- oder Einfache-Gebirge den Gneis setzt. Ist dann das Hangende und Liegende oder der Gneis röthlich, so ist der Rücken unedel. Die Gangarten sind außer den Kobalt-en Glimmer

Digitized by Google

(weißlicher mürber meist bewitterter Gneis) Spath, hier hätte gesagt und bestimmt werden müssen, was für Spath Kalk- oder Schweerer-Spath? Rec. bemerkt daß es mehrentheils Kalkspath sey. Quarz (sehr selten) Blende, diese hat Rec. nie da gefunden. Stahlstein (spätiger Eisenstein) und Letten.

S. 68 beschreibt sodann d. Hr. V. die Mächtigkeit der Gänge (Rückens) die 3. 4 bis 6 Fus mächtig sind. Letztere Mächtigkeit hat jedoch Rec. äußerst selten gefunden. D. Hr. V. benennt sie nach ihrem Streichen Morgen- oder Mitternachts-Gänge. Besser hätte d. H. V. sie nach der Stunde des Compaßes bestimmen sollen, weil jene Benennung außer dem Erz-Gebirge wenig Beyfall mehr findet.

S. 71, bis 78 geht der V. nun zu der Beschreibung der einzelnen Bergreviere über, die er so wie S. 38 wieder in 4 Reviere eintheilt, wobey sich Recens. auf das was er S. 38 bemerkt hat, bezieht. Im Röhriger Revier ist das Dach des Schieferflötzes Kalk und Stinkstein und das Liegende (bergmännischer wäre hier der Ausdruck die Sohle) Glimmer (Gneis) das Flötz ist 2 — 4 Fus mächtig und die Schiefern sind mit Fahlerz, zartspeissigem Bleyerz (Bleyglanz) und Schwefelkies eingesprengt. Der Röhriger Kobolds Gang (Rücken) führt gelblichen Stahlstein (Spätigen Eisenstein) und Kobolde. Der Gang hat sich vor Ortstoß verdrückt, doch glaubt d. H. V. nicht, daß er sich ganz verklemmt habe. Dieser Ausdruck beleidigt doch gewiß ein jedes bergmännisches Ohr.

Das Lochborner Lettenwerk hat Seite 74 zum Dach bald gelben, braunen und schwarzen Eisenstein, bald grauliches mürbes Kalk-Gebirge (Kalkstein) und zum Liegenden (zur Sohle) Glimmer (Gneis) daß das Lettenflötz da, wo es zum Dach Eisenstein hat, edler seyn soll, als beym Dach vom Kalkstein, ist nicht allemal gegrün-

Digitized by Google

gründet. Das Lettenflötz ist ½ bis 7 Lachter mächtig, letztere Mächtigkeit ist ganz übertrieben, dann nie ist es mächtiger gewesen als 9 Fus. 1. 2 bis 3 Fus ist die gewöhnlichste Mächtigkeit. Es hat die nehmlichen Bestandtheile als das Schieferflötz, nur ist der Letten nicht so verhärtet als jener. Es macht sein Einschießen gegen den Wiesen-Grund. Bestimmter und richtiger hätte d. H. V. gesagt, es schießt gegen Mitternacht ein, weil es am jenseitigen Berg gerade gegen den Berg einschießt. Daß nach dem V. zwischen dem Sommerseiter Lettenflötz und dem Winterseiter Lettenflötz das Flötz aus nicht bauwürdigen Schiefern bestehen soll, ist gänzlich ungegründet, weil daselbst im Thal zwischen beyden Bergen biß jezt noch bauwürdiger Letten gefördert wird. Die Beschaffenheit des Lochborner Sommerseiter Lettenflötzes, so das tiefe Flötz von dem dasigen Koboldsrücken ist, findet Rec. nicht bemerkt, und hierdurch wird die Unvollständig- und Unrichtigkeit dieses Werks größer. So übergeht auch d H. V. den Sommerseiter Kobolds-Rücken ganz, der doch in allem Betracht der wichtigste Rücken in Flötz-Gebirgen wegen seiner Verschiedenheit von andern ist. Nicht minder erzählt d. H. V. auch nichts von dem merkwürdigen Kupfererz-Gang, der dem Koboldsrücken zufällt, und im blosen Kalk-Gebirge streicht, von welchem er wegen seiner Seltenheit dem naturforschenden Bergmann viel schönes und wichtiges erzählen können.

Der Seite 77 vom Hr. V. nur ganz flüchtig bemerkte Bergbau zu Huckelheim, einem Gräflich Schönbornischen und nicht Curmaynzischen Ort, hätte vom Hr. V. billig näher beschrieben werden sollen, so wie dann auch eine mineralogische Beschreibung der Gegend der Curmaynzischen Stadt Orb, wo ein ansehnliches Salzwerk befindlich ist, hier am rechten Orte gestanden haben würde.

S. 78

Digitized by Google

S. 78 bis 81, giebt d. Hr. V. nun eine nähere, wie wohl ebenfals ganz unvollständige, Beschreibung der zu Bieber getriebenen Stollen. Was das Seite 79 vor Eisensteins-Rücken seyn sollen, wird der Leser errathen müssen, auch was eigentlich unter den Tage-Gebirgen verstanden seyn soll.

Im 3ten Abschnitt Seite 82 bis 87 liefert d. H. V. eine Beschreibung der Bieberer Mineralien, in der aber durch und durch wenig Mineralogie herrscht. Sie bestehen 1) aus Fahlerz mit Weißerz. Letzteres hat sich noch nie in Bieber gefunden. 2.) Röthliche blaue und grüne Graupen. Ersteres ist gar nicht bekannt und letzteres sind Lasure und Mallachite. 3.) Kupferkiese, 4.) grob und zartspeisiges Bleyerz (Bleyglanze) 5. weißlicher und gelber meist drusiger Stahlstein (besser dichte und cristallisirte spätige Eisensteine) 6.) gelbe ibraune und schwarze glasköpfige Eisensteine (dichte Eisensteine und Glasköpfe) 7.) Stahlderben Glanz und Stuff Kobold (blanke Kobolde) 8.) drusiger taubenhälsiger Kobold (besser cristallisierter Kobold, der in der Luft taubenhälsig anlauft) 9.) gestrickter Kobold. 10.) schwarzer Kobold. 11.) gemeiner Kobold (ist keine besondere Abart des Kobolds, sondern Gangarten mit Kobold tingirt) 12.) schwarzer mulmiger Kobold (zerreiblicher Kobold) 13.) Sand Kobold ist Rec. nicht bekannt und keine besondere Gattung. 14.) Koboldsletten 15.) Kobolds-Blüte und Kobolds-Beschlag. 16.) Kobolds-Pocherze (gehören nicht unter die besonderen Arten der Kobolde, sondern sind Gangarten mit eingesprengten Kobolden) 17.) Wißmuth. 18.) Arsenik-Erze. Eigentliche Arsenik-Erze brechen nicht zu Bieber, und das was d. H. V. vom Schacht Nro. 51 anführt, te billig näher beschrieben werden sollen. 19.) Kies-Kugeln, Kies-Bälle ein ganz neuer aber nicht gut angebrachter Ausdruck (besser Schwefel-Kies-Nieren) 20.) Kiesdrusen,

Digitized by Google

sen, Markasite (cristallisirter Schwefelkies) 21.) Vitriol und Allaun. Eigentliche Erze von beyden letzteren sind Recensenten nicht bekannt, daß aber Vitriol in allen Schwefelkießen enthalten ist, ist eine ausgemachte Sache.

S. 86 geht d. Hr. V. nun zur Beschreibung der Bergarten über und diese sind 1.) weißer Cristall (cristallisierter Quarz) 2.) weißer und röthlicher Spath (ist Kalk und schwerer Spath) 3.) schwarzer Stein-Mark (ist Rec. nicht bekannt, wahrscheinlich hat d. H. V. verwitterten Gneis dafür angesehen.)

Die Spiele der Natur Seite 87 übergeht Rec. als eine ohnehin nichts bedeutende Sache.

Im 4ten Abschnitt von Seite 88 bis Seite 90 erzählt d. Hr. V. welche Erze und Hüttenproducte auf Metall probiert werden. Da ohnehin zu vermuthen steht, daß zu Bieber, wie auf allen gut eingerichteten Hütten, alle Erze probiert werden, so hätte d. H. V. dieses nur mit wenigen Worten berühren können.

Im 5ten Abschnitt von Seite 91 bis Seite 102 folgt der innere Gruben-Bau. Die Zufälligkeit der Gebirge heist es, macht daselbst die Gewinnung nicht schwer. Ein neuer Gedanke. Wer das Innere des Bieberer Bergbaues genau kennt, wird sich überzeugen, daß die Gewinnung an vielen Orten eben so schwer ist wie an andern. Die Letten und Schiefern werden mit Lett- und Keilhauen gewonnen. Der Gang wird mit Schlägel und Eisen bearbeitet (oft auch durch die Keilhaue und durchs Schießen) die Förderung durch Lauffkarn Kübell und Hunden (letztere sind seit langen Jahren nicht mehr im Gebrauch). In den Schächten durch Kübell. Die Verzimmerung in den Strecken sind Thürstöcke mit ihren Grundsohlen, Kappen und Pfählen. In den Schächten mit Jöcher und Wandruthen. Die Wasser werden durch Stollen und Wasserkünste gelöst. Die Arbeit geschieht in 3 oft auch in 4 Drittel. Hierauf

folgt

Digitized by Google

folgt der Lohn der Arbeiter. Die Arbeiter arbeiten im Gedinge und selten im Schichtlohn. Von dem Seite 101 bemerkten Sohlen- und Saiger-Riß hätte d. Hr. V. wann solcher anders richtig ist, und die Gebirgslagen nebst den Rücken, und wie sich die gegen einander verhalten, darauf befindlich sind, mittheilen sollen, weil solche mehr Aufschluß als die an vielen Orten unrichtige Beschreibung gegeben hätte.

Im 6ten Abschnitt von S. 102 bis Seite 104 beschreibt d. Hr. V. das Scheiden der Kobolde mit der Hand.

S. 104 bis 106 das Scheiden der Erze durchs Siebsetzen. Seite 106 bis 114 folgt sodann das Pochen und Waschen der Erze. Die Letten und Schiefern wie auch Koboldspocherze werden naß gepocht, geschlemmt, der durchs Schlemmen aber entstehende Schlamm auf Waschheerden rein gewaschen. Hier hätte uns d. Hr. V. die Art des Schlemmens, da die Schlemmgraben von andern sehr verschieden sind, mehr unterrichten sollen. Daß übrigens 18. 20 bis 25 Centn. Letten nur 1 C. Schlieg geben, scheint Rec. etwas auffallend zu seyn, da er weiß, daß jezt aus 6. 7. bis 8 C. Letten 1 C. Schlieg, und zwar aus Letten der vor 6 Jahren nicht für bauwürdig gehalten wurde, von eben dem Gehalt wie vorher, erhalten wird.

Im 7ten Abschnitt von S. 115 bis 151 beschreibt so dann d. Hr. V. das Schmelzwesen und zuerst S. 115 und 116 das ehemalige Röſten des Schliegs, das aber, da der Arsenik das Silber verflüchtiget hat, wieder eingestellt worden ist. S. 116 bis 121 enthält das Rohschmelzen der Schliege, sie werden auf einem hohen Ofen, dessen Structur aber nicht angegeben worden ist, durchgesezt, nachdem man sie vorher mit gelöschtem Kalk, so zum Fluß und dazu dienet, daß die Schliege nicht verstüben können, eingebunden. Die Form liegt

6 bis

Digitized by Google

6 bis 8 Zoll hoch, und in 24 Stunden werden 24 — 30 C. Schliege durchgesetzt, wobey d. Hr. V. dann auch noch den Kohlenaufgang bestimmen sollen. Die davon fallende Rohsteine werden nach S. 121 und 122 auf Roststattelen in offenem Feuer wo 4 bis 500 Cent. Stein auf einen Rost kommen, 4 — 5 mal geröstet und die angeröstete Rohsteine nach S. 122 — 124 wieder um des willen durchgestochen, damit derselbe die im Stein befindlichen Bleye fallen lasse. Die Form wird 6 Zoll hoch gelegt, und man setzt in 24 Stunden 50 C. durch. Hier hätte d. Hr. V. ebenfals den Kohlenaufwand bemerken müssen. Der nun durchgestochene Rohstein wird Spuhrstein genannt, diesen röstet man wieder 3 — 4 mal, setzt ihn wieder durch, wo dann Schwarz-Kupfer und 1ter Armstein fällt. Die ersteren Armsteine werden wieder geröstet, durchgestochen, wo dann wieder Schwarz-Kupfer und 2ter Armstein fällt, röstet diesen dann wieder 6 — 7 und schmelzt sie zum letzten mal.

Die Methode die Spuhrsteine so oft durchzustechen, scheint Rec. nicht so ganz zweckmäßig zu seyn, weil dabey unnöthige Kohlen und Schichtlöhne verschwendet werden, besonders da nach S. 126 nicht immer Werke dabey fallen, so wie sich dann Rec. erinnert, daß diese Methode anjetzo in Bieber gänzlich abgeschafft und viele Vortheile dadurch erhalten werden.

S. 129 bis 151 beschreibt d. Hr. V. nun auch die sämtlichen Saiger-Arbeiten. Man hält daselbst Reich und Arm-Frischen. Kupfer welche über 8 Loth halten frischt man reich, und die unter 8 Loth arm. Jetzt hält man in Bieber keine Reichfrischen mehr, weil man die Schwarzkupfer zum Gehalt von 8 Loth sehr gut zu bringen weis. In Ansehung der Beschickung zum Frischen hätte d. Hr. V. mehr sagen können. Ueberhaupt scheint Recens. die vom V. angegebene Frischungs-

Digitized by Google

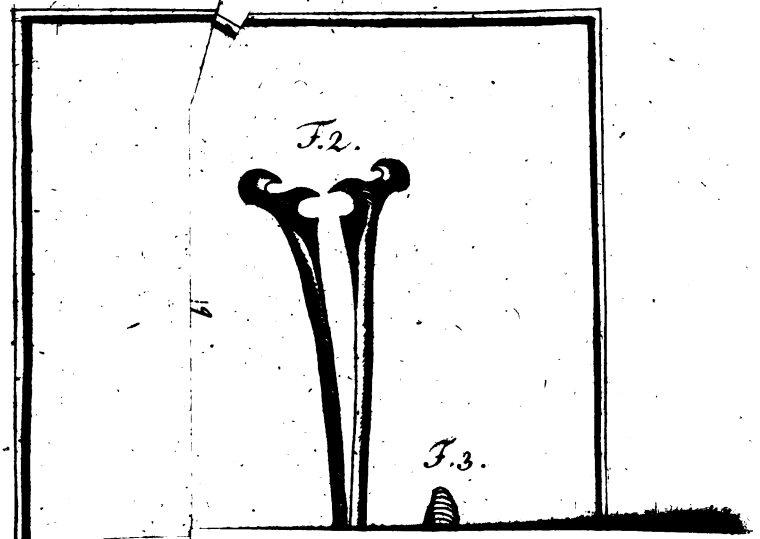
schungs Methode nicht zweckmäßig zu seyn, so wie er sich dann auch entsinnt, daß jezt in Bieber eine ganz andere und vortheilhaftere Methode eingeführt ist. S. 133 bis 135 folgt die Saigerarbeit. Statt 8 werden jezt 9 Frischstücke auf 1 Ofen abgesaigert. Hierauf folgt von S. 136 — 139 die Beschreibung des Treibens. Der S. 139 bemerkte Blick Silber von 213 Mark ist übrigens in Bieber keine Seltenheit, da jezt Blicke von 217 und selten unter 150 Mark gemacht werden.

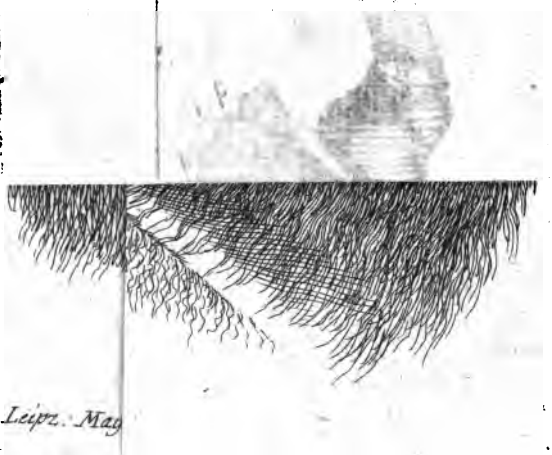
S. 139 — 140 wird sodann das Feinbrennen und von S. 141 bis 142 das Darren von d. Hrn. V. beschrieben. Die hier bemerkte Einrichtung des Brenn-Ofens hat vor der alten ungemein viel Vortheile, weil in solchem in 6 bis 8 Stunden 100 — 150 Mark Silber fein gebrennt werden können.

S. 142 — 146 folgt das Gaarmachen in einem Verblas-Ofen, der einem Treibofen in allem gleich siehet, nur wird in solchem der Heerd aus Leimen (gebrannten) und gepochten Kohlen geschlagen. Kleine gepochte Kieselsteine werden jezt gar nicht mehr gebraucht. 60 — 100 C. können in 3 — 4 mal 24 Stunden gaar gemacht werden, wobey blos Wellholz, und keine Kohlen, gebrannt wird. Eine vortrefliche Einrichtung, die noch an sehr wenigen Orten eingeführt ist. S. 146 — 148 die Beschreibung des kleinen Gaarmachens und S. 149 — 151. die des Kretzschmelzens. Dieses geschiehet im Frischofen, in welchem die Form 8 Zoll hoch gelegt wird. Worauf dann noch zuletzt, S. 151. der Lohn der Hüttenarbeiter beschrieben wird.

(Der Beschluß folgt künftig.)

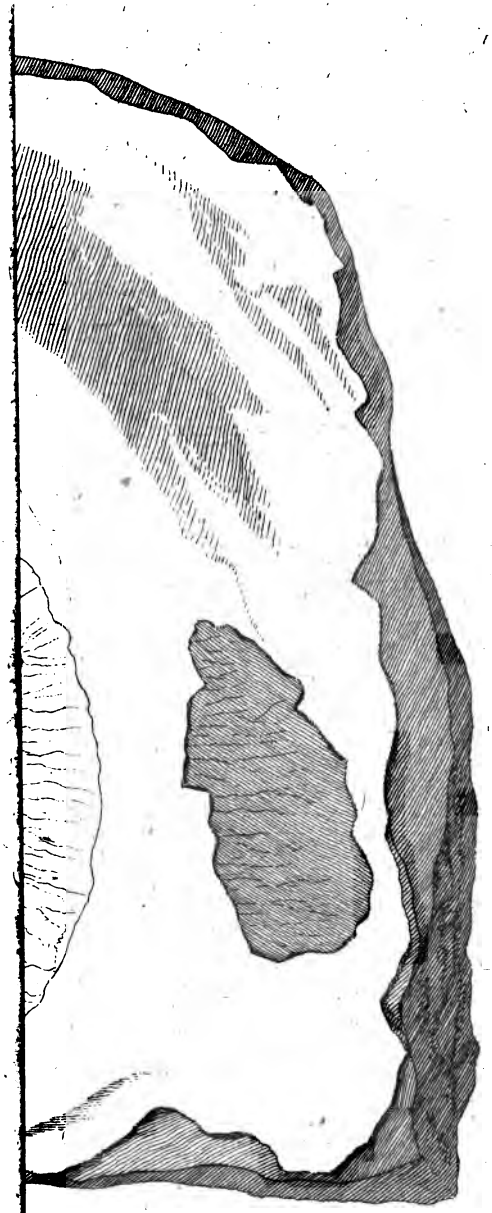
Digitized by Google





Digitized by Google

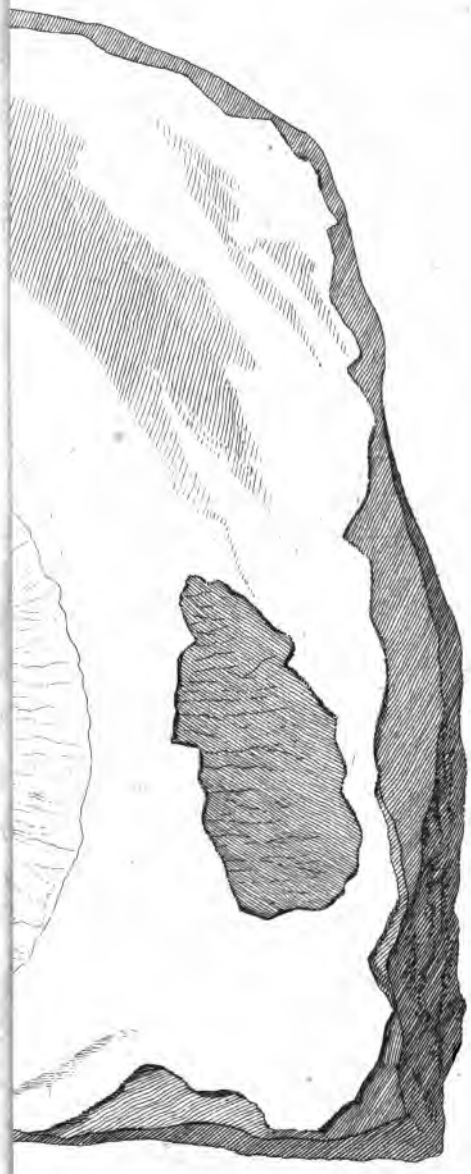
Digitized by Google



La

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google


Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google


Digitized by Google