

blühet wie Bohnen. Einige Blüte kömmt gerade aus dem Stamm. Seine Frucht wächst in Schoten, wie Erbsen und Bohnen. Der Baum ist gerade und ansehnlich, kömmt in trockenem Boden gut fort, und gedeihet, wenn er nur Wärme hat, auf Ebenen und Bergen. Die Schoten sind fünf bis sechs Zoll lang, und süß, auf dem Baume grün, wenn sie trocken sind, braun. Die Armen essen die Schoten, gemeiniglich aber dienen sie den Pferden zum Futter. Sie werden auch zu einigen Arzneien gebraucht, sollen den Leib erweichen, aber auch Grimmen im Leibe machen. Er heißt auch Judasbaum in Spanien. Denn manchem Spanier hat man eingebildet, Judas habe sich an solch einem Baume erhenkt. Um Jerusalem herum wächst er freilich. Seine Frucht ist und war im jüdischen Lande die Speise der Armen, und das gewöhnliche Futter der Schweine, Treber, die jener verlorne Sohn zu essen begehrte. Es ist gewiß, sagt Dilson, daß weder Belloni, noch Rauwolf Pflaunzen aus der Gegend um Jerusalem be-

(die Arobe hält 25 Pfund) die man für 70 Thaler, oder 11 Pf. und 14 Schill. Sterk. verkaufte.

beschreiben, die ich nicht in Spanien gesehen hätte.

Scinus molle, oder spanischer Pfeffer, der Schoten von einer schönen Rosenfarbe hat, wächst auch bei Alicante als ein großer Baum.

Bei Granada giebt's ein Gehölz von Ulmen das über eine Meile lang und eine halbe breit ist. Man hat sie aber theils zu Balken, theils zu Kanonenlavetten gar sehr ausgehauen, wozu sie brauchbar sind. Man hat nicht darauf gedacht, sie wieder anzupflanzen, sondern statt dessen viel weiße Pappeln angepflanzt, deren Holz doch am wenigsten brauchbar ist.

Die Einwohner in Biscaya nennen die großen Erdbeerbäume, die in dieser Provinz wachsen, Broto. Sie verstehen sich aufs Baumpflanzen, und suchen die Abnahme ihrer Gehölze zu ersetzen.

Gemeiniglich findet man an den Eichen und andern Bäumen in Biscaya eine große Anzahl Schwämme, agaricus. Die Spanier nennen sie Schmarozer. Es giebt folgende Geschlechter davon. 1) Der große Schwamm. Er gleicht einem Pferdehuf, hält sich lange, und wird ungemein groß. Es giebt einige von dreißig Pfund. Von diesem Geschlecht sind vier Arten. Die erste

ste besteht aus drei Substanzen, deren eine, die eine dünne und zarte Haut ist, den rund erhabnen Theil des Fußs bedeckt. Wenn der Schwamm alt wird, so wird die Haut weiß, und hart als eine Muschel, und siehet aus wie kandirter über Gebäcknes gegosener Zucker. Wenn man die Rinde mit einer Reibe wegnimmt, denn es ist fast nicht möglich sie zu schneiden, so siehet man, daß sie mit der zweiten Substanz durch eine Durchflechtung der Fibern, einem Hutfilz, oder dem Gewebe einer Thierhaut ähnlich, zusammenhängt. Wenn man den Schwamm ins Wasser legt, und ihn hernach durcharbeitet, so findet man, daß er einer Elendshaut ähnlich ist. Aus dieser weichen Substanz wird der Zündschwamm gemacht, der die unvergleichliche und unfehlbare Kraft hat, das Blut zu stillen, *) aus welcher Ader es fließen mag. Der untere Theil, welcher die dritte Substanz ausmacht, bestehet aus unendlich kleinen senkrechten Röhren, welche, wenn der Schwamm

zart

*) Der Bubenstiß oder Lycopodon, span. Verin, ein unächter Schwamm, hat ebenfalls eine blutstillende Kraft. Sie sind in Spanien aber nicht so groß, als anderswo, noch so voll des schwärzlichen inwendigen Staubes.

zart ist, voll Wasser sind. Die zweite Art hat in dem untern Theil eine schuppichte Haut. Die obere Substanz ist röhricht, und die mittlere ist hart, und elastisch, wie Pantoffelholz, dem sie auch an der Farbe gleicht. Die dritte Art hat an dem obern Theil eine Rinde, wie die erste Art, aber der mittlere bestehet aus gleich und schief laufenden Fasern, welche sich wie die vom Hauf ablösen, und der untere Theil bestehet aus schiefen Röhren. Die vierte Art bestehet wie die zweite aus einer röhrichten Substanz, die auf einer andern, dem Pantoffelholz ähnlichen, liegt, aber sie hat keine Haut. Es ist zu bemerken, daß der blutstillende Schwamm, oder der von der ersten Art, er sey dick oder dünne, nie mehr als eine Lage von einer röhrichten Substanz hat, da hingegen die drei andern Arten, wenn sie noch so dünne sind, verschiedene Lagen von Röhren haben, die über einander stehen. 2) Das zweite Geschlecht der Schwämme ist leicht und schwammigt, ohne sichtbare Organisirung. Sie gleichen einem weißlichten trocknen Schaum. Es giebt drei Arten. Die erste hat in dem obersten Theil eine dünne Lage von Haarröhren, die zweite hat diese Lage unten, und bei der dritten ist sie gar nicht. Ich ha

Habe Arten dieser Schwämme von verschiedenen Gestalten gesehen, wie Blumenkohl, Gehirn, wie Hirschhörner u. s. w. und ich glaube daß der purgirende Schwamm der Apotheker von dieser Art ist. 3) Das dritte Geschlecht besteht ganz aus festen und biegsamen Fasern, wie Schweinsborsten, von zween Zoll lang. Ihrer Figur und Farbe nach sind sie den Bürsten ähnlich, womit sich die Engländer reiben lassen, um die Ausdünstung zu befördern. 4) Das vierte Geschlecht der Schwämme ist von gallertartiger Substanz. Dieser Schwamm ist roth und durchsichtig, und zittert wie ein schöner Himbeergallert, so lange er noch nicht so groß, als die flache Hand ist. Er ist in zwei feine Häute eingehüllet, davon die oberste fleischfarbig und die unterste weiß ist. Diese gallertartige Materie bildet gerade Fasern in dem Theile, der an dem Baum hänget. Diese Fasern breiten sich hernach wie ein Fächer aus, bis sie sich bei dem Umfang, der kreisförmig ist, nähern, zusammensfügen, und senkrecht werden. 5) Das fünfte Geschlecht bestehet aus einem sehr feinen, faserichten, auf tausenderlei Arten wie eine schöne Spitze durch einander geflochtenen Gewebe. Das erste Ge

Geschlecht dauert beständig, die andern erneuern sich jährlich.

Die Buche kömmt in den mitternächtlichen Theilen des Landes auf dem Gipfel der Berge und selbst an den Orten fort, wo die Eichen nicht anschlagen. Ihre dreieckigte Frucht enthält einen weißen slichten Kern. Die Einwohner verstehen aber nicht, wie in Frankreich, das Del herauszuziehen. Wenn die Frucht roh gegessen wird, verursacht sie Schwindel, aber gut getrocknet und gemahlen giebt sie ein gesundes Brod. Bisweilen wird sie gebrannt, und als Kaffee gebraucht. In Schlesien gebrauchen die Armen das ausgepreßte Del statt Butter.

In Spanien sind verschiedene Arten von Steineichen. Eine sehr sonderbare habe ich in Katalonien gesehen. Sie war kaum sechs Zoll hoch, und der ganze ausgerissene Baum wog nicht mehr, als zwei Unzen. Dennoch trug er drei und fünfzig Eicheln von der Größe einer Haselnuß. Unter den verschiedenen Arten der Steineiche giebt es drei bis vier, welche die nützlichsten sind, z. B. die, welche die Kerne trägt.

F Subar oder die grüne Eiche ist diejenige, von welcher das Pantoffelholz *) kömmt. Ihre Eicheln sind bitter, die wahre grüne Eiche ist ein großer ästiger Baum, dessen Holz knochenhart ist. Die Wurzeln, welche nicht so hart sind, können von den Drechslern gebraucht werden. Diese Eichel trägt große runde und so süsse Eicheln, daß sie als Kastanien gegessen werden. Es giebt eine andre Art dieser Eichen, deren Zweige dicker, und deren Blätter glatter und glänzender sind. Die Bauern kennen die Eichen, welche süsse Eicheln tragen, an dem Blatt sowohl als an den Zweigen. Aber dieser Unterschied setzt eine lange Beobachtung voraus, denn es giebt ähnliche, die doch bittere Eicheln tragen. Verschiedene Gegenden Spaniens, besonders die mitternächtlichen, sind reichlich mit der levantischen Eiche, franz. rouvre, span. Quercico, lat. Robus versehen, die zum Schiffbau vortreflich sind.

Die

*) Die bekannte Rinde dieses Baums, der Kort, spaltet von selbst, und trennt sich vom Stamm, wenn man sie nicht sorgfältig einsammelt. Man muß nämlich die Rinde der Länge nach aufschneiden, um sie leichter abzuschälen. Sie wird hierauf in Wasser gelegt und erweicht, am Feuer getrocknet, und mit großen Steinen gepreßt, um sie platt zu drücken.

Die Stadt Valencia steigt in einem Walde von Maulbeerbäumen hervor, welche den Einwohnern einen unermesslichen Reichthum bringen. Im Jahr 1775 ward eine Million Pfund Seide (nach Swinburne Reisen) das Pfund zu vier Pesos verkauft. Nach Dillon bringt die Seidenernte jährlich 1,500,000 Pf. von 12 Unzen, welche auf der Stelle, zu einem Preise, der mit 10 Schill. Sterl. gleich ist, verkauft werden, macht 750,000 Pf. Sterl. Man bedienet sich hier eines sehr einfachen Mittels, die Bäume zu säen. Sie reiben nämlich ein Seil von Esparto mit den reifsten Maulbeeren, die Körner hängen sich alsdann daran. Sie vergraben darauf dies Seil zween Zoll tief in ein vollkommen bearbeitetes Land. Die Sträucher kommen in Menge hervor, und werden hernach verpflanzt, und bleiben zwei bis drei Jahre stehen. Die Pflanzer wissen den Baum so zu behandeln, daß sich seine Zweige so wagerecht als möglich ausbreiten, um die Blätter mit größerer Leichtigkeit zu sammeln. Wenn einem Baum einige Zweige, die er haben muß, fehlen, so pfropfen sie solche mit vieler Leichtigkeit an den Orten ein, wo sie seyn sollen. Sie beschneiden den

den Baum alle zwei Jahre, Damit seine Blätter zart bleiben.

Die Valencier geben vor, daß ihre Seide feiner, netter und leichter, als die von Murcia sey, weil die Murcier ihre Bäume nur alle drei Jahr beschneiden, welches das Blatt härter und stärker von Adern macht. Aber es ist eine falsche Meinung. Denn ich habe beobachtet, daß die Einwohner des Königreichs Granada ihre Bäume gar nicht beschneiden, und immer mit gutem Grunde ihre Seide für die feinste in Spanien halten. Aber ihre Bäume sind von der schwarzen Art, und die von Valencia und Murcia von der weißen. Die faulen oder kranken Seidenwürmer, welche nicht auf die Rohrgitter zum Fressen hinauffrieden wollen, bringen schlechte Gehäuse und harte Seide hervor, die zu nichts nütze ist, als die äußersten Leinen daraus zu machen, die man an die Fischangeln befestigt. Man pflegt sie in Norden indisches Kraut, herbe d'Indes, zu nennen, weil man sie daher kommen läßt. Diese Fäden werden folgendermaßen gemacht. Das Gehäuse wird fünf bis sechs Tage in Essig gelegt. Dieser coagulirt die Materie, aus welcher die Seide wird, man zieht hierauf den Wurm mit den Fingern heraus,

und der Faden drehet und formiret sich. Die Fäden, welche aus europäischen Gehäusen gemacht werden, sind nur zehn bis zwölf Zoll lang, aber die indischen haben mehr als doppelte Länge. Mache man die Operazion mit Essig an den Gehäusen der großen Feldraupen, die eine Art Seide sind, man würde daraus längere Fäden ziehen können.

Alle Provinzen Spaniens bringen eine große Mannigfaltigkeit von Trauben hervor. Die von Valencia und Granada haben aber vor allen andern den Vorzug. Zwar werden wenig frische Trauben ausgeführt, aber zu Malaga werden große Partien trockne verladen, die dann Rosinen heißen. Diese werden zu Valencia mit einer Lauge von den Neben bereitet, deren Salz die Hitze des Wassers im Kochen vermehrt. Die Traube wird einen Augenblick in diese Lauge gesteckt, da dann die Haut der Beeren von allen Seiten beisset. Der Saft dringt heraus und verhärtet sich an der Luft. Hierauf werden sie zum Trocknen an die Sonne gehangen. Die Rosinen, welche in Deutschland Topfrosinen heißen, weil sie in irdenen verkalkten Töpfen versandt werden, sind noch angenehmer. Der Stengel wird halb abgeschnitten, und die Trau-

Traube bleibt am Stock hängen. Wenn sie trocken sind, werden sie eingepackt. So verfährt man in Granada. In Valencia giebt's Traubenbüschel, die bis 14 Pf. wiegen, deren Beeren die Größe einer Muskatnuß haben. Die Landleute in Granada rauchen viel Tobak, und ob sie gleich die herlichsten Weine von Malaga, Xeres, und Montilla in der Nähe haben, so ziehen sie doch die gebrannten Wässer, Mistella und Rosolis vor. Der häufige Gebrauch derselben und des Tobaks thut ihnen keinen sichtbaren Schaden. Sie sind stark, und werden so alt als anderswo.

An Oelbäumen ist das Land gleichfalls reich. Die Oliven von Estepa in Granada sind klein, aber sie geben ein so feines und klares Oel, als die von Valencia. Die von Sevilien hingegen sind groß, wie Taubeneier, und geben wenig und geringeres Oel. Daher sind auch diese, wenn sie zubereitet werden, besser zum Essen.

Man hat in ganz Andalusien eine sehr schlechte Art Oel zu machen, und daher kommt es, daß das spanische scharf von Geschmack wird und leicht verdirbt. Diese Art, es zu machen, die Gefäße, worin es

geschüttet wird, und die Gewohnheit, es auf Mauleseln nach Madrid zu bringen, sind Schuld daran, daß man hier sehr schlechtes Del bekommt.

Fünftes Kapitel.

Thiere, Insekten, Vögel, Fische.

In den Ebenen Spaniens findet man Hasen, aber keine Kaninichen, auch keine Rehe. In den Wäldern giebt's viel wilde Schweine, auch den großen Luchs. (Lupus cervarius) Wölfe giebt es nicht viel, und Bären sieht man selten, ob sie gleich in den Gebirgen von Leon und Asturien sehr gemein sind. Füchse sieht man in Menge.

Kaninichen waren sonst häufig. Im Don Quirote wird auf dieses Thiers Geschwindigkeit angespielt, sie müssen also wohl sonst häufiger, und damals also bekannter gewesen seyn. Es giebt flüchtige Windhunde, und muntere Spürhunde. Arabische Schriftsteller wollen, daß das Zebra in Spanien zu Hause gehöre.

Unter

Unter andern Seltenheiten der Landschaft von Ronda in Granada ist das kleine Thier, die spanische Kake, gennet, ginneta, eines der außerordentlichsten, weil sie sich sonst in ganz Europa nirgends findet, als in der Türkei. Sie ist kleiner als die Zibethkake, hat einen langen Leib, kurze Beine, eine spitze Schnauze, und einen kleinen Kopf. Unter dem Schwanz ist ein großer Beutel, aus welchem ein wohlriechender Geruch kömmt. Das Fell ist weich und glatt, aschfarbigt mit schwarzen Flecken, die auf dem Rücken sich in Streifen vereinigen, die der Länge nach vom Halse bis zum Hintertheil gehen. Der Schwanz ist lang mit weißen und schwarzen Ringen. Das Fell wurde ehemals sehr hoch geachtet, seit kurzem aber hat man es nachgemacht, und graue Kaninichenfelle mit schwarzen Flecken gefärbet, daher es jetzt aus der Mode ist. Herr von Buffon ist falsch berichtet worden, er sagt nämlich, dies Thier könne nur in niedrigen und sumpfigen Gegenden leben. Sie sind aber in dem Gebirge von Ronda in Menge.

Cameleons, *Lacerta Chamaeleon* Linn. sind zwischen Cadix und St. Luca de Barameda häufig. Ich kaufte vier lebendige, sagt Twiß, davon ich zwei tödtete, und

in Weingeist aufbewahrte, und die andern lebendig nach England brachte, wo sie starben. Der größte war, den Schwanz mitgerechnet, beinahe einen Fuß lang. Dies Thier kriecht aus einem Ei hervor, und hat an jedem Fusse zwei vorwärts und zwei hinterwärts gebogene Klauen. Er kriecht auf ebenen Boden sehr langsam. Ich erhielt die Meinigen auf einem kleinen Baume, wo sie ganze Tage ohne Bewegung saßen. Ich öffnete Tag für Tag ihre Mäuler, und fütterte jeden mit acht bis zehn Fliegen, die sie eine lange Zeit hindurch verschlangen, und endlich Hungers starben, da ich ihnen keine Fliegen mehr verschaffen konnte. Ich machte den Versuch, sie mit Würmern, Spinnen und dergleichen zu füttern. Sie wollten sie aber niemals annehmen. Sie haben eine dicke und lange Zunge. Der Camelson kann sich aufblasen und zusammenziehen, ist kalt anzufühlen, seine Haut gleicht dem Chagrin, und ist sehr sanft, weil jeder von den kleinen Höckern, von der Größe eines Nadelknopfs, woraus sie bestehet, so glatt ist, als wenn er geschliffen wäre. Er ist gewöhnlich von grüner Farbe, die etwas ins Weißlichte fällt, und sich unter dem Bauche mehr dem Gelben nähert. Das Thier

gebraucht im Hinaufsteigen, so wohl den Schwanz als die Beine, und schreitet, aus Furcht zu fallen, mit der äußersten Vorsichtigkeit fort. Es windet den Schwanz um einen Zweig, und läßt ihn nicht eher los, bis es mit allen Füßen auf festem Boden steht, dann schlüpft es sanft auf den Boden hinunter. Es nimmt nach Gefallen bald eine weiße, bald eine gelbe, bald eine blaue, bald eine grüne Farbe an, bald erscheint es schwarz mit hellen gelben Flecken. Der Bau der Augen ist sehr merkwürdig. Sie sind sehr klein, ob sie gleich aus dem Kopfe hervorstehen. Sie haben ein einziges Augenlid, das einer Haube gleicht, mit einem Loche in der Mitte, durch welches der Augapfel erscheint, der eine glänzende braune Farbe hat, und rundherum ist ein kleiner goldfarbener Zirkel, wie um das Aug der Kröte. Das Thier pflegt oft ein Aug zu bewegen, wenn das andre ganz in Ruhe ist. Ja bisweilen blickt das eine Auge vorwärts, und das andre rückwärts, das eine sieht in die Höhe, indem das andre niedersieht. Die Augenhöhlen bewegen sich, als wenn sie umgedrehet würden.

Die Heuschrecken, von welchen im folgenden die Rede ist, und deren Beschreibung



bung aus Bowles genommen ist, sind eine
 Art, welche in Spanien einheimisch, und
 von denen in Norden und in der Levante
 völlig unterschieden ist. Man darf nur die
 in den Naturalienkabinetten aufgehobenen
 mit einander vergleichen, so wird man bald
 gewahr werden, daß die spanischen die ein-
 zigen mit rosenrothen Flügeln sind. Aus
 einer Beobachtung seit vielen Jahrhunder-
 ten ist es klar, daß sie nicht aus Norden
 kommen. Sie können auch nicht von Sü-
 den übers Meer kommen, weil ihr Flug
 zu kurz ist, und man ihn auch bemerken
 würde. Ich sah eine Schaar bei Malaga
 wegziehen und eine Viertelmeile weit zur
 großen Freude der Einwohner übers Meer
 ziehen. Aber eben da man glaubte, sie hin-
 einzurücken zu sehen, wandten sie links um,
 und kamen wieder ans Land. Die große
 Anzahl todter Heuschrecken, welche man
 an den Küsten des mittelländischen Meers
 treiben sieht, kommen von denen in Flüssen
 ertrunkenen und so ins Meer geführten her.
 Man hat aber kein Beispiel, daß ein
 Schwarm sich ins Meer gestürzt hätte.

Sie sind beständig in den südlichen Thei-
 len des Landes, besonders in den Weiden
 und unangebaueten Landstrichen von Estre-
 madura. Gewöhnlich aber achtet man nicht
 dar-

darauf, wenn sie nicht sehr zahlreich sind. Denn gemeiniglich nähren sie sich von wilden Kräutern, ohne Streifereien in die Gärten und bebaueten Ländereien zu thun, oder in die Häuser zu kommen. Die Bauern sehen sie ohne Furcht hüpfen, und das Gras der Wiesen fressen. Sorglos denken sie nicht daran, alle Jahre an ihrer Ausrottung zu arbeiten, sondern man beweiset diese Sorgfalt erst, wenn die Verheerung geschehen und der Schade nicht zu ersetzen ist.

Die Fortpflanzung dieser Insekten ist nicht außerordentlich groß, denn die Anzahl der Männchen übersteigt die Zahl der Weibchen ungemein. Wenn aber zehn Jahre lang beide Geschlechter gleich wären, so würden sie sich so häufig vermehren, daß sie das Pflanzenreich völlig verzehren würden. Vögel und Thiere würden vor Hunger sterben, und endlich würden die Menschen den Heuschrecken zur Nahrung dienen. *) Im Jahre 1754 wurden in Estremadura eine so große Anzahl Weibchen aus-

S #

*) Das ist wohl etwas zu viel gesagt, und entweder ein spanischer starker Ausdruck oder eine absichtliche Vergrößerung, womit der Patriot den Eifer der Spanier zur Tilgung derselben vielleicht erwecken wollte.

gebrütet, daß sie das folgende Jahr la Mancha und Portugall überschwemmten, und daselbst die Schrecken des Hungers und Elendes verbreiteten. Dies erstreckte sich bald auf die nächsten Provinzen über Murcia, Valencia und Andalusien. Estremadura ward bis 1756 verheert.

Ihre Begattung ist folgende. Das Männchen verbirgt in dem Hintertheil ein Glied von vier Linien lang, und dicker als eines seiner Füße. Die Wurzel und Muskeln der Aufrichtung dieses Gliedes nehmen ihren Anfang in dem Eingeweide des Thiers, wie der Stachel der Biene. Wenn die Zeugungsmaterie sie erhitzt, so dehnt dieser Theil sich aus, er füllt das Weibchen an, deren Kanal sich, so bald er den Samen empfangen hat, wieder zuschließt, und dergestalt verengert, daß sie sich in langer Zeit nicht trennen können. Dieser Zustand dauert einige Stunden, und in demselben geschieht es oft, daß sich das Männchen wie der Hund zurückkehrt. Zur andern Zeit bleibt er mit den Flügeln auf dem Weibchen, wie angeleimt, liegen, von dem er sich nur durch die heftige Erschütterungen lösmacht. Es sucht also bald das nächste Wasser, sich zu erfrischen, ertrinkt

aber

aber gemeiniglich, und dient den Fischen zur Nahrung.

Wenn das Weibchen der gewaltsamen Liebkosungen des Männchen entledigt ist, so bringt es den Rest seines Lebens damit zu, ein Nest in der Erde zu bauen, um darin einige vierzig Eier zu legen, und sie wider die Witterung, und wo möglich auch wider Pflug und Hacke in Sicherheit zu setzen.

Die Art ihr Nest zu bauen, und ihre Eier zu legen, ist bewundernswürdig. In dem Hintertheil ihres Körpers hat sie ein acht Linien langes rundes, glattes Werkzeug, das am Kopf so dick als eine Schreibfeder ist, bis es sich mit einer harten scharfen Spitze endigt. Inwendig ist es hohl, wie die Natterzähne, aber die Höhlung ist so klein, daß sie nur durch ein Vergrößerungsglas gesehen werden kann. An der Wurzel dieses Rüssels ist eine Höhle, in welcher sich eine sehr feine Blase mit einer klebrichten Materie von der Farbe, wie bei dem Seidenwurm, befindet, nur daß sie nicht dieselbe Konsistenz hat. Dies erfuhr ich bei einem Versuch mit einem Aufguß des Essigs, den sie nicht so verdickte, als den klebrichten Saft des Seidenwurms. Das Mundloch der Blase öffnet sich gerade

de

de in dem Kanal des Rüssels, durch welchen die Feuchtigkeit ausfließt, wenn das Insekt sie auswerfen will. Die Haut ihres Bauchs bedeckt von dieser Seite den Rüssel, und die innere Fläche ist mit den beweglichen Theilen des Bauchs vereinigt, und kann sich mit ihnen nach allen Seiten hin bewegen, indem sie mit der Wurzel nur an dem Vorderleib oder an der Brust des Thieres befestigt sind. Vier sehr kleine Muskeln, die sich in diesem Rüssel befinden, und sich mit dem Vorderleib vereinigen, bewirken durch eine Zusammenziehung und Ausdehnung wechselseitig eine gerade oder runde Bewegung, nachdem es nöthig ist, und die Räume zwischen diesen Muskeln nehmen vier elastische Häute ein, welche dem Rüssel alle Bewegung einer Triebfeder geben. Dieses organisirte, und mit verschiedenen Federn oder Kräften der feinsten Mechanik verbundene Werkzeug, welches dem Willen des Thiers unterworfen ist, das ihm alle mögliche Richtung geben kann, ist von einer Zusammensetzung, die Niemand ohne Bewunderung betrachten wird. Vielleicht würde es, wenn man sorgfältig darauf sänne, den Gießern Ideen geben, die Kunst Kanonen zu bohren zu mehrerer Vollkommenheit zu bringen, den Vergleich

ein Muster des Bergbohrers, und dem Künstler in Metall ein Model eines Zwickbohrers seyn. Denn der Kügel der Heuschrecke ist das alles.

So tauglich dies Werkzeug ist, in die härteste Erde zu graben, so würde doch die Heuschrecke ihr Nest nicht bereiten können, wenn sie nicht andre Mittel hätte, es fest zu machen, und ihm eine zu seiner Bestimmung dienliche Form zu geben. Es ist nicht genug, daß sie die Erde durchbohre, sie muß auch mauren, und eine hohle Säule verfertigen, und dazu bedarf sie eines flüssigen Harzes, um die zu ihrer unterirdischen Wohnung nöthigen Theile zu verbinden, und hart zu machen. Dies Harz muß sich nicht im Wasser auflösen, damit der Regen die Brut nicht ersäuse, es muß der Sonnenhize widerstehen, und dem Frost, damit die Wände nicht einfallen, und die Brut zerdrücken. Der klebrige Saft der Heuschrecke hat die Eigenschaften.

Um sich ein Haus für die Eier zu bauen, sucht das Weibchen ein hartes unbebauetes Erdreich. Fielen auch Millionen Heuschrecken auf ein bebauetes, so darf man nicht besorgen, daß eine einzige ihre Eier hineinlegen wird. Ist aber ein auch noch so kleiner

ner Fleck der ersten Art vorhanden, so fallen sie alle darauf.

Ich habe ganze Stunden und Tage zugebracht, um ihre mühsame Arbeit zu beobachten. Das Weibchen macht damit den Anfang, daß sie ihre sechs Beine von sich streckt, die Klauen in die Erde schlägt, und sich mit den Zähnen an einige Kräuter klammert. Hierauf breitet sie ihre Flügel aus, um die Brust desto fester an die Erde zu drücken, und indem sie sich auf den Vorderleib stützt, hebt sie die Theile des Bauchs, wo der Stachel ist, in die Höhe, und biegt ihn so, daß er mit dem Körper einen geraden Winkel macht, alsdann drückt sie ihn so stark in den Boden, daß er in die härteste Erde, ja sogar in Schiefer hineindringt. Ein bloßes Loch würde aber zu ihrem Zweck nicht hinreichend seyn, sie muß noch eine kleine hohle Röhre bereiten, darin sie ihre Eier lege. Das Loch ist in zwei Stunden fertig. Als bald fängt sie an zu kneten und zu arbeiten, zerreibt mit ihrem Rüssel die Erde, und vermischt sie mit dem Harz oder Leim, den sie im Leibe hatte, und den sie durch die angewandten Kräfte, die Muskeln gegen die Erde zu drücken, durch den Canal von sich läßt. Sie knetet diese Erde so lange, bis sie ein Zaig wird, und mit der Spitze

Spitze des Rüssels macht sie inwendig den Boden des Nestes sehr glatt, und legt die ersten Eier hinein, mit einer Ordnung, die bewundernswürdig ist.

Einen Augenblick nach der ersten Legung fängt sie an, einen neuen Teig zu machen, so wie das erstemal, und von neuem Eier zu legen. Nachdem sie diese Arbeit mehrmals wiederholt hat, so vollendet sie es in fünf bis sechs Stunden, verschließt die oberste Oeffnung mit einem sehr künstlich gemachten Deckel von eben der Materie. Wenn nun diese Arbeit verrichtet ist, so giebt es wenig Mütter, welche Kraft genug hätten, zu dem nächsten Wasser zu fliegen, um sich darin zu erfrischen und zu ersäufen, wie die Männchen. Der größte Theil stirbt bei den Nestern aus Erschöpfung der Kräfte, und die große Menge todter Heuschrecken auf dem Felde verkündigt dem Landmann seinen künftigen Schaden, er kann aus ihrer Anzahl die Menge derer schließen, die künftiges Jahr seine Erndte verzehren werden.

Die Eier, welche die Embryonen der Heuschrecke in sich schließen, sind von eben der Form als das Nest, oder die kleine Röhre. Jedes Ei ist ein kleiner häutiger sehr weißer und glatter Cylinder von einer Linie lang. Sie liegen ein wenig schräge neben einander, und der Kopf

des kleinen Insekts ist nach der Seite gekehrt, wo es hinauskömmt. Die Zeit, wenn sie auskriechen, ist ungleich, nachdem es an einem oder andern Orte früher oder später wärmer wird, und Nahrung für sie ist.

Wenn sie aus dem Ei kommen, so sind sie schwarz, und so groß als eine Mücke. Sie versammeln sich in großen Haufen an den Fuß der Stauden, besonders des *Espartograses*, hüpfen und klettern aufeinander, und nehmen einen Raum von drei bis vier Fuß im Umfang, und zween Zoll hoch ein, so daß es wie eine schwarze sich bewegende Platte aussieht. Da nun diese Zeit die Thierchen nur vom Thau leben, so klettern sie immer übereinander, um ihn aufzusammeln.

In den ersten Tagen entfernen sie sich wenig von ihrem Geburtsort. Nach fünfzehn bis zwanzig Tagen fangen sie an, die zartesten Schößlinge der Pflanzen zu fressen, und da ihre Glieder stärker werden, so zerstreuet sich die Kolonie in die nahen Felder, und ist Tag und Nacht geschäftig, alles zu benagen und zu fressen, was ihr vorkömmt, bis ihre Flügel ausgewachsen sind. Sie schonen nichts. Sie eßen nicht nur die zarten, saftigen und süßen Pflanzen, Melonen, Gurken, Pfirsichen und Hülsenfrüchte,
und