

tens, *Carrascosa*, ein Canonicus, aus Unwissenheit umbauen Hess. Noch steht glücklicher Weise das prächtige gegen 20 Fuss hohe Exemplar von *Chamaerops humilis*, welches mich schon im Jahre 1844 in Erstaunen setzte. Die eigentliche „botanische Schule“ ist noch nach dem Linné'schen System geordnet, soll aber in den nächsten Jahren nach der natürlichen Methode eingerichtet werden. Möge der botanische Garten von Valencia auf dem betretenen Wege weiter fortgehen und den übrigen botanischen Instituten Spaniens zu rühmlicher Nachahmung dienen!

## N e k r o l o g.

### Dr. Carl Friedrich v. Gärtner,

geb. den 1. Mai 1772, war der Sohn des in der Geschichte der Naturwissenschaften so rühmlich bekannten Jos. Gärtner, vormaligen Professors an der kais. Akad. der Wissenschaften zu St. Petersburg und zu jener Zeit privatisirenden Gelehrten in der Stadt Calw. Dieser von Natur mit so glänzenden Gaben ausgestattete Mann — der sich auf seinen Reisen durch Deutschland, Italien, Frankreich, seinem mehrmaligen Aufenthalt in England und Holland, seiner Stellung in St. Petersburg und seiner von dort aus unternommenen Reise in die Ukraine einen Schatz der umfassendsten Kenntnisse gesammelt hatte, um ihn nun in der Zurückgezogenheit zu verarbeiten — hatte es sich zur Pflicht gemacht, seinem Sohne die sorgfältigste Erziehung zu geben, die denn auch, unterstützt sowohl durch die auf ihn vererbten glücklichen Anlagen, als auch durch die Anschauung der naturwissenschaftlichen Beschäftigungen des Vaters, wie durch mündliche Mittheilung und Belehrung, nicht verfehlt werden konnte, ihre Früchte zu tragen und schon in frühester Jugend jene Vorliebe für die Wissenschaft in ihm zu wecken, der er mit so vielem Erfolg sein ganzes Leben widmete. Unter diesen Einflüssen verlebte Carl Friedrich im Hause seines Vaters die Knabenjahre und besuchte die lateinische Schule, bis ihn im Oct. 1787 sein Vater als Hospes in die niedere Klosterschule zu Ebenhausen brachte, um daselbst in allgemein wissenschaftlichen Fächern unterrichtet zu werden. Ein reger brieflicher Verkehr diente dem Vater zur Überwachung dieser Studien und dem Sohne zu weiterer Fortbildung auf dem Gebiete der Naturgeschichte. Nach beendigtem Cursus trat der Jüngling in die Hofapotheke zu Stuttgart ein, woselbst er sich seine Vorkenntnisse für das Studium der Medicin sammelte und nach 2 nützlich angewendeten Jahren wurde er in die hohe Carlsschule inscribirt und hörte deren medicinische Collegien. Unter allen Vorlesungen zogen ihn diejenigen von Klemmeyer über die Chemie am meisten an und er trat allmählig zu ihm in ein nahes Freundschaftsverhältniss, was einen um so wichtigeren Einfluss auf den Jüngling ausübte, als sein Vater den 14. Juni 1791 gestorben war. Nachdem Joseph Gärtner im Jahre 1788 den ersten Theil der Karpologie herausgegeben hatte, arbeitete er, trotz grosser körperlicher Leiden,

unausgesetzt an dem zweiten Theile und war, als er eben das Manuscript hiezu beendigt und den Plan zu einem Supplementband gefasst hatte, dieser Anstrengung im Alter von 59 Jahren erlegen. Sein Hingang war für den ihm mit unbegrenzter Liebe und Verehrung ergebenden Sohn höchst schmerzlich und führte eine Reihe trauriger Ereignisse für ihn herbei, die er im Verein mit manchen Verhältnissen, die seine Jugend trübten, nie vergessen und überwinden konnte, und die seinem Charakter einen tiefen Ernst aufdrückten, die ihn aber auch immer mehr in der Liebe für die Wissenschaft, insbesondere aber für die Botanik, bestärkten und in ihr Trost und Erholung suchen liessen. Er besorgte nun vollends die Herausgabe des zweiten Theils der Karpologie und hatte die Absicht, auch die zum Supplement vorhandenen Materialien herauszugeben, machte auch in dieser Richtung schon selbstständige Untersuchungen, aber die Sache zerschlug sich und er ging an Ostern 1794, auf Kielmeyer's Rath, nach Jena, um daselbst seine Studien weiter zu verfolgen, denen er sich hier mit erneutem Eifer hingab. Die Richtung der Zeit und Kielmeyer's Einfluss drängten ihn damals mehr zur Chemie hin und er begann hier mit Götting's und Hufeland's Unterstützung seine Versuche über den menschlichen Urin, die er auch zum Gegenstand seiner Dissertation machte. In botanischer Hinsicht war ihm der Umgang mit Batsch sehr förderlich, doch hörte er weder hier noch später in Göttingen Vorlesungen über die Botanik, da sie ihm bei seinen Kenntnissen nicht genügen konnten. Von Jena machte er einen Ausflug nach Leipzig und an Ostern 1795 begab er sich nach Göttingen. Hier waren es besonders Lichtenberg und Richter, die ihn fesselten, und mit den Professoren Gmelin, Girtanner, Stromeyer und Andern wurde Bekanntschaft angeknüpft, die nachher längere Zeit brieflich unterhalten wurde. Im September machte er mit einigen Freunden, in mineralogisch-botanischer Hinsicht, eine Reise in den Harz, und zu derselben Zeit wurde er von der Göttinger physicalischen Privatgesellschaft, von der naturforschenden in Jena und von der von Freunden der Entbindungskunst zu Göttingen zum Mitglied ernannt. So führte er hier ein vielbeschäftigtes Leben, an das er sich immer mit grosser Vorliebe erinnerte. Der Herbst 1795 führte ihn wieder in seine Vaterstadt zurück. An Ostern 1796 begab er sich zur weiteren Ausarbeitung und Vollendung seiner Dissertation „*Observata quaedam circa urinæ naturam*“ nach Tübingen und disputirte daselbst im Mai. Sodann gingen seine Wünsche wieder in's Ausland; er wollte Italien sehen, wurde aber durch die kriegerischen Ereignisse daran verhindert und nahm deshalb seinen bleibenden Aufenthalt in Caiv, um hier fortan die praktische Medicin auszuüben. Die damaligen traurigen Zustände des Vaterlandes lasteten schwer auf ihm, so dass er sich, da ihm auch in der kleinen Stadt alle wissenschaftlichen Hilfsmittel ausser seinen eigenen ihm von seinem Vater hinterlassenen mangelten, sich öfters nach einer andern Existenz sehnte. Doch arbeitete er immer rüstig fort und machte in den folgenden Jahren eine Reihe chemischer Versuche über die qualitativen und quantita-

tiven Verhältnisse der Bestandtheile der Knochen grasfressender Thiere mit Rücksicht auf die Verschiedenheit des Alters, ebenso mit menschlichen Knochen und solchen von fleischfressenden Thieren, über den Zustand der Phosphorsäure im menschlichen Urin und in den thierischen Knochen und über das Leuchten des modernden Holzes, worüber er 1799 eine Abhandlung in Scheerer's Journal veröffentlichte. Nicht minder eifrig beschäftigte er sich mit Botanik und verkehrte darüber mit Kölreuter, dem Freunde seines Vaters, begann den kryptogamischen Theil von Gmelin's Flora sibirica nebst einem Anhang zum fünften Band dieses Werkes, welcher die von Joseph Gärtner in der Ukraine gesammelten, noch unbekanntten Pflanzen enthalten sollte, zur Herausgabe zu bearbeiten, und übernahm 1801 bei der patriotischen Gesellschaft der Aerzte und Naturforscher Schwabens, deren constituirendes Mitglied er war, einen Theil der botanischen Rubrik. Auch der Mineralogie widmete er einen Theil seiner Zeit, wovon 1800 die Ernennung zum Mitglied des Vereins für gesammte Mineralogie zu Jena und im Jahr darauf eine Reise in die Bergwerke von Wittichen Zeugniß giebt. Trotz dieser regen Thätigkeit erwachte in ihm immer mehr der Wunsch, seine medicinischen und naturgeschichtlichen Kenntnisse noch an anderen Orten zu erweitern, und er fasste den Entschluß zu einer Reise nach Frankreich, England und Holland, die er sofort im März 1802 antrat. Zuerst wandte er sich nach Paris, wo ihm im Anschauen der reichen öffentlichen naturwissenschaftlichen Anstalten und Privatsammlungen ein bisher nicht gekannter Genuss zu Theil wurde. Von den angesehensten Gelehrten mit Auszeichnung empfangen und in seinen Zwecken auf alle Weise gefördert und unterstützt, war sein Aufenthalt daselbst ein äusserst angenehmer und fruchtbringender. Er arbeitete täglich bei Cuvier und Jussieu, wiewohl Ersterer ihn bei Desfontaines, Deleuze und Ventenat einführte: er trat in genaue Verbindung mit De Candolle, Labillardière, Delessert und machte die Bekanntschaft Persoon's, Poiteau's, Richard's und anderer Celebritäten der Wissenschaft, hörte Fourcroy, Vauquelin, Haüy in ihren Vorlesungen und fand sich ausserdem in einem Kreise gleichgesinnter Freunde, so dass es nicht fehlen konnte, dass er sich höchst ungerne im October von Paris losriss, um in London seine Absichten weiter zu verfolgen. Auch hier war ihm der Name seines Vaters ein Schlüssel zu der Thüre jedes Gelehrten, doch wollte ihm Anfangs die abgeschlossene Art der Engländer, gegenüber der Artigkeit der Franzosen, wenig behagen. Nichtsdestoweniger war er am Ende mit seinem dreimonatlichen Aufenthalt sehr zufrieden. Er hatte Zugang in die ersten Spitäler gefunden, war in die Sitzungen der k. Akademie eingeführt worden und hatte dort die ersten Gelehrten kennen gelernt. Nicht nur Dryander und Lambert theilten ihm so bereitwillig, wie die französischen Gelehrten, aus ihren Sammlungen mit, was ihm zu seinen sich vorgesetzten karpologischen Untersuchungen dienlich war, auch Banks, der Beschützer und Freund seines Vaters, empfing ihn bei sich, und bereicherte ihn mit einer Anzahl neuer und sel-

teuer ausländischer Erzeugnisse. Ueber Dover und Calais begab er sich nach Holland, sah sich auch hier nach allem Wissenswerthen um, und traf endlich im März 1803 wieder glücklich in seiner Vaterstadt ein. Das langen Umberirrens müde, sehnte er sich nunmehr nach einem eigenen häuslichen Heerde, und vermählte sich im September mit seiner noch jetzt lebenden Gattin, durch deren Besitz er sich ein wahrhaftes und dauerndes Glück gründete. Zur nämlichen Zeit erhielt er einen Ruf als Aufseher an den neu zu errichtenden botanischen Garten nach Tübingen; da jedoch diese Stelle nicht, wie er gewünscht hatte, mit dem Lehrstuhl für Botanik verbunden und er überdiess ein grosser Freund der Unabhängigkeit und Feind der damaligen Tübinger Universitäts-Intriguen war, so lehnte er ihn ab und machte sich nun ungesäumt an seine karpologischen Untersuchungen, wozu ihm Thunberg noch weiteren Stoff zugesendet hatte, und als deren Frucht im Jahr 1805 der dritte Band der Karpologie erschien, enthaltend, nebst vielen eigenen, auch die noch von Jos. Gärtner hinterlassenen Untersuchungen. Die Herausgabe dieses Werkes war ihm durch eine, von dem häufigen Gebrauch des Mikroskops veranlasste Augenkrankheit sehr erschwert, und dasselbe Uebel nöthigte ihn auch in späteren Jahren, diese Forschungen ganz aufzugeben, da es ihn nie mehr verliess; doch setzte er sie jetzt noch geraume Zeit fort, konnte aber wegen der eingetretenen Zeitumstände die weitere Herausgabe nicht unternehmen. Die durch Napoleons Kriege verwirrten politischen Verhältnisse unterbrachen auch mehrmals den sonst sehr lebhaft unterhaltenen Verkehr mit Frankreich, was ihm eine grosse Entbehrung war, weil er dadurch noch mehr auf sich selbst zurückgewiesen wurde. In dieser Abgeschiedenheit hegte er wieder manchen Wunsch nach Veränderung seiner Lage, dennoch schuf sich sein reicher Geist zu alten Zeiten ein Leben voll wissenschaftlicher Thätigkeit, voll reiner Genüsse und innerer Befriedigung, dem auch manche Stimme von Aussen Anerkennung zollte; z. B. erhielt er im Jahr 1808 die Ernennung als Mitglied von der Wetterauischen Gesellschaft der gesammten Naturkunde zu Hanau. Er lebte seiner Familie, arbeitete an einer Geschichte der Pflanzen, die er nach Art der grossen Haller'schen Physiologie auszuführen gedachte, pflegte seinen Garten meistens selbst, um sich durch die Beobachtungen in der lebenden Pflanzennatur Erholung und Zerstreung zu verschaffen; er machte Versuche über die Erdenmischung in Beziehung auf die Färbung- und Ernährung der Pflanzen, schrieb verschiedene kleinere und grössere Beurtheilungen in wissenschaftliche Blätter; lieferte als correspondirendes Mitglied des Vereins für Vaterlandskunde mehrere Arbeiten und war durch Bethheiligung an städtischen Angelegenheiten, indem ihn das Vertrauen seiner Vaterstadt zum ersten Obmann des neu gebildeten Bürgerausschusses (1819) und später zum Mitglied des Stadtraths berief (obgleich er damals noch nicht wirklicher Bürger war) sowie als Arzt vielfach in Anspruch genommen. Diese Beschäftigungen und sonstige Studien füllten den Zeitraum bis zum Jahre 1824, in welchem er sich mit der Untersuchung der Gräser

beschäftigte, und das so zu sagen den Uebergang bildet zu der neuen Epoche, die nun in seinem Wirken eintritt. Die karpologischen Untersuchungen waren ihm durch die Schwäche seiner Augen immer unmöglicher, der Beruf als Arzt, der von jeher seinem weichen mitfühlenden Gemüthe wenig zusagte, war ihm immer beschwerlicher geworden, und so wendete er sich von nun an ganz allein dem Gegenstande zu, der ihn schon in seinem 21. Jahre mit grossem Interesse erfüllt und nachher immer mehr oder weniger beschäftigt hatte. Es war diess schon im vorigen Jahrhundert durch Köllreuter angeregt und seither nur wenig beachtete Bastardbefruchtung der Pflanzen. Schon durch die Bearbeitung der Pflanzenphysiologie wurde er auf die Lücken in der Kenntniss der Befruchtung hingewiesen, und da nun neuerdings die Sexualität der Gewächse wieder von verschiedenen Seiten in Zweifel gezogen wurde, so wollte er durch eine Reihe gründlicher Versuche diesen Gegenstand für immer in's Klare setzen. Nur ein Mann, beseelt von dem regsten Eifer für die Wissenschaft, dem es immer nur um das Wesen, nie um den Schein zu thun war; der sich lieber einen Andern zuvorkommen liess, als durch Eilfertigkeit einen Irrthum unter das Publicum verbreiten wollte, der sich den Horaz'schen Ausspruch: „nonum prematur in annum“ zum Wahlspruch erkoren und schon vielfach in seinem Leben in Anwendung gebracht hatte; mit einem Worte, nur ein Mann wie Gärtner konnte sich einer so schwierigen Arbeit unterziehen, um sie ein Vierteljahrhundert hindurch mit der grössten Beharrlichkeit zu verfolgen. Von nun an war für ihn sein Garten und Haus ein Magnet, der ihn von allen andern Orten mit unwiderstehlicher Macht zurückzog, denn ein einziger unbewachter Augenblick konnte ihm ja die Frucht jahrelanger Bemühungen zerstören, und so hatte sich auch die bisher immer eine gewisse Wandernlust erregende Stille und Abgeschlossenheit seiner Lage zum Bedürfniss und zur Nothwendigkeit umgestaltet, denn wie wäre es ohne sie möglich gewesen, die Versuche so zu vervielfältigen, dass sie am Ende die Anzahl von mehr als 9000 erreichten. Hier unter seinen Pflanzkindern musste man ihn aber auch walten sehen, um seine edle, reine Natur ganz zu begreifen; es war dann eine stille Heterkeit über ihn verbreitet, die sich auf seine ganze Umgebung ausdehnte; mit ihm in der freien Natur und besonders in den schönen, ihm so theuren Schwarzwaldthälern zu sein, war für Alle, denen es zu Theil wurde, ein unbeschreiblicher Genuss, denn von den hohen Bäumen herab bis zu den unscheinbarsten Gräschen war ihm ja jedes Gewächs ein Glied in der grossen Kette der lebenden Wesen, ein bekannter Freund und ein Gegenstand seiner Aufmerksamkeit; und jedesmal war seine Seele von Neuem mit Entzücken über die Grösse und Herrlichkeit der Schöpfung erfüllt. — Doch kehren wir wieder zu dem Jahre 1825, dem Beginn der Versuche zurück. Das erste Resultat derselben machte er 1826 in der Abhandlung „Vorläufige Nachrichten über die Befruchtung der Gewächse“ bekannt, der fortan fast alljährlich weitere in wissenschaftlichen Blättern folgten. Im Jahre 1829 legte er der Versammlung der Natur-

forscher zu Heidelberg seine Bastardpflanzen vor und begleitete sie mit einigen Erläuterungen. Kurz nachher ernannte ihn die dortige Gesellschaft der Naturwissenschaft und Heilkunde, und ebenso die naturforschende des Osterlandes zu Altenburg, zu ihrem Mitglied, während ihm wenige Jahre zuvor die gleiche Auszeichnung sowohl von der botanischen zu Regensburg, als auch von der Kaiserl. Leopold. Carolinischen Akademie der Naturforscher zu Bonn, mit Beilegung des Namens Költreuter, zu Theil geworden war. Die Zusammenkunft der Naturforscher in Stuttgart 1834 bot wieder Gelegenheit zu mündlicher Mittheilung und diente zu weiterer Anregung durch die persönliche Bekanntschaft mit manchen ihm durch wissenschaftlichen Verkehr befreundeten Männern. Im Jahre 1837 wurde seine Beantwortung der von der holländischen Akademie der Wissenschaften zu Harlem aufgestellten Preisfrage über die Erzeugung von Bastardpflanzen u. s. w. mit dem goldenen Ehrenpreis und der ausserordentlichen Prämie gekrönt und in's Holländische übersetzt, welche Preisschrift in Deutschland nur wenig bekannt geworden, später die Grundlage zu dem grössern Werke: „Versuche und Beobachtungen über die Bastarderzeugung im Pflanzenreich u. s. w.“ bildete. Diese verschiedenen Bekanntmachungen enthielten aber bis jetzt erst den kleinsten Theil seiner Beobachtungen, und er fühlte immer mehr, dass es an der Zeit sei, sie in Ein Ganzes zusammenzufassen. Noch stand er, Dank sei es seiner regelmässigen, einfachen Lebensweise und dem fortwährenden Verkehr mit der verjüngenden Natur, in voller männlicher Kraft, allein schon war er im höhern Alter angekommen, sein Körper war zart organisirt und manche Krankheiten und Unfälle waren über ihn ergangen; er hatte das Unglück gehabt, von 10 ihm geschenkten Kindern 2 Söhne und 5 Töchter, zum Theil im blühendsten Alter, hinsterven zu sehen; wer konnte nach all diesem berechnen, wie lange ihm noch die Kraft zur Ausführung dieses grossen Werkes bleiben werde? Und wirklich schien es auch, als sollte er die Früchte seines angestrengten Fleisses nicht mehr zur völligen Reife kommen sehen; denn im J. 1844, als eben der erste Theil unter dem Titel: „Beiträge zur Kenntniss der Befruchtung der vollkommenen Gewächse“ unter der Presse war, befiel ihn eine sehr schwere Krankheit, die seinem Leben ein Ende zu machen drohte; doch seine Aufgabe war noch nicht ganz gelöst, er sollte sein Tagewerk noch zu Ende führen, und so ging dieser Sturm, zur Freude der Seinigen und der Wissenschaft zum Gewinn, glücklich vorüber. Bald nach seiner Herstellung hatte er die Freude, seine „Beiträge“ gedruckt vor sich zu sehen; aber welchen Berg hatte er noch zu übersteigen, bis der zweite grössere Theil vollendet war; da galt es, alle seine Kräfte zusammenzufassen. — Ohne seine Befruchtungsversuche einzustellen; arbeitete er nun wieder unablässig, gönnte sich keine Ruhe, keine Erholung; geizte mit jeder Minute, nur diess eine Ziel im Auge habend, das er nicht mehr zu erreichen fürchtete. Sein Schaffen war stille und rastlos, wie das geheime Walten der Natur; das Seinige zur Erkenntniss ihrer ewigen Gesetze beizutragen; darin suchte er einzig seine

Belohnung, und die Ueberzeugung, dass ihm weder äussere Vortheile aus seinen Bemühungen erwachsen, noch auch dieses flüchtige Zeitalter sie würdigen, und begreifen werde, kümmerte ihn nicht. Ihm stand die Wissenschaft höher als Würden und Ruhm; dennoch begrüßte er die anerkennenden Stimmen von aussen, die sich auch jetzt wieder in seiner Einsamkeit hören liessen, auf's Dankbarste, und es diente ihm zu seiner Aufmunterung, dass der wissenschaftliche König von Sachsen ihm als Zeichen der Schätzung seiner Verdienste ein werthvolles Geschenk überschickte und auch das Vaterland jetzt nicht zurückblieb, ihm seine Achtung zu beweisen. An seinem fünfzigjährigen Doctorsjubiläum, den 11. Mai 1846, ernannte ihn der König von Württemberg zum Ritter des Kron-Ordens, und die Stadt Calw beschenkte ihn mit dem Bürgerrecht. Dieses Fest wurde ihm jedoch sehr getrübt durch die Krankheit seiner ältesten verheiratheten Tochter, die ihm auch wenige Wochen nachher durch den Tod entrissen wurde. Schwer traf ihn dieser Schlag, aber wie den Verlust seiner andern Kinder trug er auch diesen mit männlicher Fassung und suchte Trost in der Erfüllung seines sich vorgesetzten Berufes. Mit dem Beginn des Jahres 1848 hatte er das Manuscript des zweiten Theils „Versuche und Beobachtungen“ beendet, da brach der gewaltige Sturm der Ereignisse herein, und so freudig er auch die vielversprechende neue Zeit begrüßte, so sehr schmerzte ihn die dadurch verzögerte Herausgabe. Ueberall wurde nun das Interesse für die Wissenschaft in den Hintergrund gedrängt, und jede ihr angehörige Unternehmung schien unmöglich; er hatte das 76. Jahr zurückgelegt, seine Tage waren gezählt, er konnte nicht länger zuwarten, und so entschloss er sich trotz des daraus für das Werk entspringenden Nachtheils zur Herausgabe auf eigene Kosten. Nur mit der grössten Anstrengung war es ihm, bei seinen auf das Aeusserste geschwächten Augen, möglich, das dabei Nöthige zu vollführen. Um so grösser war seine Befriedigung, als im Frühjahr 1849 die „Versuche“ sammt einem Anhang über die Methode seiner Befruchtungsversuche, vollendet vor ihm lagen. „Nun — sagte er oft — kann ich mein Haupt ruhig niederlegen, ich habe das Meinige gethan.“ Und er hat es wahrlich gethan. Noch kein Naturforscher hat den Hergang der natürlichen und der künstlichen Befruchtung der Gewächse, und insbesondere die Bastarderzeugung, einer so sorgfältigen, so lange fortgesetzten, so weit ausgedehnten und so gewissenhaften Beobachtung unterworfen, wie er; keiner aber auch so viel Licht darüber verbreitet, und so reiche, zum Theil überraschende Aufschlüsse darüber gegeben. Während der erste Theil seines Werkes sich mit den Verhältnissen und Bedingungen der natürlichen und künstlichen Befruchtung, mit den Functionen der einzelnen Theile der Blume bei diesem Hergang, und mit ihren Veränderungen in Folge derselben beschäftigt, und somit ein sicheres wissenschaftliches Fundament für die weiteren Untersuchungen legt, — entwickelt der zweite Theil, auf Tausende von Beobachtungen gestützt, die Gesetze der Bastardbildung im Pflanzenreich, unter Bezugnahme auf die analogen Vorgänge im Thierreich, in möglichster

Vollständigkeit und Klarheit. Es ist hier nicht der Ort, auf die Lösung dieses wissenschaftlichen Problems näher einzugehen, doch dürfen die wichtigsten Ergebnisse dieser Forschungen in Kürze bezeichnet werden. Gärtner hat nachgewiesen, dass die Sexualität wenigstens bei den höher organisirten Pflanzen unbestreitbar ist; dass die Bastardbildung keineswegs so leicht und so allgemein vor sich geht, als sich Mancher vorstellen mag, und dass daher in der freien Natur Bastarde äusserst selten vorkommen; dass eine gewisse innere Verwandtschaft zwischen 2 Arten erforderlich ist, um sie zur Bastardbefruchtung fähig zu machen; dass diese Verwandtschaft nicht immer mit der Aehnlichkeit des äussern Baues (habitus) der Arten gleichen Schritt hält; dass die Verwandtschaft zweier Arten nicht gegenseitig gleich stark ist, sondern dass oft die eine Art (a) sich leichter von der andern (b) befruchten lässt, als umgekehrt (b von a); dass einer Bastardbildung in's Unendliche durch die Unfruchtbarkeit der meisten Bastarde eine enge Schranke gesetzt ist; dass aus demselben Grunde die Umwandlung einer Art in die andere durch fortgesetzte künstliche Befruchtung nicht allgemein, sondern nur bei einzelnen Arten möglich ist. Kein geringes Verdienst liegt endlich darin, dass Gärtner auf die vielen Schwierigkeiten, auf die vielen Möglichkeiten der Täuschung bei diesen Versuchen aufmerksam gemacht, und eine genaue Anweisung zu richtiger Anstellung derselben gegeben hat. — Mit der Vollendung dieses Werkes hatte er aber keineswegs mit der Wissenschaft abgeschlossen, denn sogleich wurde noch ein Nachtrag in Arbeit genommen. Doch die Natur fordert ihre Rechte, wenn sie den Menschen auch noch so verschwenderisch ausstattet hat, und ihm hatte sie hier ihre Gränzen gesteckt! — Nachdem ihm das letzte Jahr durch Krankheit der Seinen, die er mit der zärtlichsten Liebe umfasste, schweren Kummer gebracht hatte, fühlte er seine körperlichen Kräfte allmählig schwinden und sein Ende herannahen; aber mit derselben Liebe für die Wissenschaft, die ihn von jeher ausgezeichnet hatte, beschäftigte er sich noch in den letzten Monaten mit wissenschaftlichen Gegenständen und besorgte mit zitternder Hand den wissenschaftlichen Verkehr nach aussen. Grosse Freude bereitete ihm noch die Ernennung als Mitglied der holländischen Akademie der Wissenschaften zu Harlem und der Pollichia in der Pfalz; aber grössere Befriedigung gewährte ihm noch im Juni die Rückkehr seiner schon im vorigen Jahr in der Ferne ihm erkrankten Tochter. Der kleine, ihm unentbehrlich scheinende Familienkreis war jetzt wieder vollständig, aber kurz war diess Glück. Am 1. Sept. 1850 legte er nach zweitägigem Krankenlager sein Haupt zur ewigen Ruhe nieder. Seiner mit ihm aufs innigste verbundene Gattin und Kinder blickten ihm mit tiefem Schmerze nach, aber nicht minder hat die Wissenschaft seinen Tod zu beklagen, denn selten wird ein Mann sich so wie er ganz ihrem Dienste weihen. Doch Friede seiner Asche! — Er hatte erreicht, wonach er gestrebt und obwohl sein Streben in's Allgemeine ging, war doch sein Leben durchdrungen von der Feinart der lebendigen Natur, und es liegt als ein abgeschlossenes Gan-

zes vor uns, wie die Neuzeit nur wenige Beispiele aufzuweisen vermag. Mit Gärtner erlöschet der männliche Stamm, aber der Name Joseph und Carl Friedrich Gärtner wird in der Geschichte der Naturwissenschaften und insbesondere der Botanik leben, so lange der Sinn für dieselben nicht zu Grunde gegangen ist; um diess aber zu verhüten, möge ein Jeder nach ihrem Beispiel durch Benützung der ihm verliehenen Kräfte das Seinige beitragen.

## A n z e i g e.

Nova Acta Academiae Caesareae Leopoldino-Carolinae naturae curiosorum. Für die Akademie bei Eduard Weber in Bonn. gr. 4.

Von diesem Werke ist soeben folgende Abtheilung erschienen:

Vol. XXII. Pars. II. XCVI. und 597 Seiten, mit 39 Tafeln in 4 und Folio. Preis 10 Thlr.

Inhalt: Vorwort. — Continuatio catalogi D. D. Collegarum ab ineunte anno 1845 usque ad finem anni 1849 in Academia receptorum. — Dona — Uebersicht der Berathungen und eventuellen Beschlüsse im Kreise des Adjuncten-Collegii, betreffend den Plan einer auf den Grund der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher zu errichtenden freien Central-Akademie für das deutsche Reich, und einer damit zu verbindenden allgemeinen Hochschule. — Toussaint von Charpentier's letzte Insekten-Abbildung. Von Ocskay von Ocskö, Gravenhorst und Nees von Esenbeck. — Das Kopfskelet des Zeuglodon Hydrarchus, durch Dr. C. G. Carus. — Vaheae Bojerianae et Cassia filipendula Boj, iconibus illustratae. — Fragmentarische Mittheilungen über die in Africa gemachten Reisen von Dr. J. W. Baron v. Müller. — Ueber *Cynixis Homeana* Bell., von Dr. A. A. Berthold. — Ueber einen fossilen Elenenschädel mit monströsen Geweihen, von Dr. A. A. Berthold. — Ueber einige Petrefacten aus der untern Kreide des Caplandes, von Dr. Ferd. Krauss. — Zwei Beiträge zur Kenntniss der fossilen Palmen, von Dr. K. G. Stenzel. — Zur Lehre vom Wachsthum der Pflanzenzelle, von Dr. F. Cohn. — Beschreibung und Erklärung einiger Antholysen von *Primula chinensis* Lndl., vom Prof. Dr. Unger zu Gratz. — Beiträge zur Kenntniss des inneren Baues der ausgewachsenen Mooskapsel, insbesondere des Peristom's, von Dr. S. Lantzius-Beninga. — Nachträge zur Naturgeschichte des *Protococcus pluvialis* Ktz., von Dr. F. Cohn. — Uebersicht der fossilen Säugethiere, welche in Württemberg in verschiedenen Formationen aufgefunden worden sind, und nähere Beschreibung und Abbildung einiger derselben, von Dr. G. Jäger. — Ueber fossile bathrachoidische Formen im Gebiete des Karpathensandsteins. Von E. F. Glöcker. — Ueber die Entstehung der Harze in der Natur, vom Arzneiwaarenhändler Batka in Prag. — Index.