

Gin naturmiffenschaftliches Bolkeblatt. Berungorgeben non G. A. Mofimafiler.

Bodentlich 1 Bogen. Durch alle Budbanblungen und Boftamter fur viertelighrlich 15 Car, zu beziehen.

3040ft: Die Conchiften. Gine natungefalichtige Gumerete von Dr. M. Meiess. — Soft NO. 20. (Min. Son Dr. Auf fille, Cockols). — Mightfungen wie den Magnare, (Mil Mistlungs). — 1861. Gin Bermert. — Rieftere Mittheftungen. — Fite haus und Werfhatt. — Bei ber Redaftien tienenannene Phiner. — Berfort.

# Die Conchnlien.

Eine naturgeschichtliche Sumoreete von Dr. W. Medicus.

Ale nach ber Entbedung Amerikas und Auftraliens bem erftaunten Muge ber europaifchen Menfchheit immer neue Bunber ber Ratur ericbloffen murben, und man bie alte Belt gleichfalls immer eifriger banach gu burchfuchen begann, waren es namentlich auch bie Condoplien, b. i. Mufcheln und Schnedengebaufe, welche burch ihre bunten, unvergleichlich iconen Rarben ober burch ihre eigenthumliche Geftalt fich Freunde und Liebhaber erwarben, und beren Cammlungen mit ber Beit eine meitverbreitete Spielerei murben - benn mehr ale Spielerei mar es Unfange nicht. Damale mar es auch, wo man, von immer neuen Antommlingen ber Dufchelwelt umlagert, ben Conchplien allmalig ein allerliebftes Gemenge von Ramen gab, wie meiland Abam im Parabiefe, ber erfte Raturforider, ber um ibn versammelten Schöpfung. hinterher famen bie Raturforider über biefe neuen Schape, und inbem fie mit fichtenber Sand Ordnung in bem entftanbenen Chaos ichufen, machten fie ju gleicher Beit bie unliebiame Entbedung, baft ein großer Theil ber oft poetifchen und phantaftifden Benennungen nur auf ichmachen Gufien rube: baber fie anfingen, bie anftoffig geworbenen Damen wieber ausgumergen. Gei nun bem wie ihm wolle - bie Ramen find wirflich mandmal etwas bei ben haaren berbeigejogen - fo bilben biefelben boch, indem fie jugleich bie Bhantafie beichaftigen, gegenüber ben trodnen wiffenichaftlichen Bezeichnungen eine bequeme und fich febr einschmeis

chelnbe Stute für bas Gebächtniß, welches in ber Natur, geschichte ohnehin übermäßig in Anspruch genommen wirb, und man thut Unrecht, fie gang au verwerfen.

Was ben butter Durchtinather von Gestalten und Gegenfaben. Der Romen feit der Worlderfabet erfeitelt werben fin, 165t fich ein einest Phone Productive werden in Werte ficher. Zeiteren auf Magner underen, welter des gagest der Verlagen und der Verlagen und der Verlagen der Verla

 und ftrablt bas Reichen bes Triebens, ber "Regenbogen" (Phasianella Iris)

Dit "Steinden" (Purpura lapillus) ift ber Boben bebedt, nieblich genug, bag ber Denich nicht feinen Rug baran ftofie ober ftrauchle. "Glimmerchen" (Oliva ispidula) machen fid burd ibren bunten Schimmer unter ben anbern

Steinen bemerflich.

Nachbem fo bem Erbenbewohner ber Pfab gebabnt unb gefdmudt ift, moge er felbft ericeinen! Belde Gtanbe Gefdlechter und Raffen bes Menfchengeschlechte merben in biefer Belt vertreten fein? Es geigt fich unferm Blide querft eine ansebnliche und vornehme Gefellichaft, in welcher ein "General" (Conus generalis) bie Landmacht, ein "Abmiral" (Con. admiralis), ein "Dranienabmiral" (Con. aurisiacus) und ein Kapitan" (Con, capitaneus) bie Seemacht nere treten, und welche eine icone "Jungfrau" (Con. virgo) in ibrer Mitteführen. Die Gungfrau in Mitten von fo viel Glang und Bracht, geichnet fich wie immer burch Ginfachbeit aus, fie ericheint in ber Farbe ber Unichulb, ichneeweiß; und gemift mirb fein Befer und feine Beferin mich ichelten wenn ich ihr einen "Rofenmund" (Bulimus haemastomus) aufdreife

Eine anbere, von ber vorigen fehr abftechenbe Gruppe bilben ein "Erobelmeib" (Trochus conchyliophorus), bas feinen gangen Rram mit fich führt, und eine "Bere" (Troch. magus). Babrent ber Jungfrau Rofenmund ladelt, ichneibet bie Bere eine "Grimaffe" (Tritonium anus).

Muffer ber taufafifden Raffe, welche mir bieber allein pertreten gefunden, begegnen une noch Reprofentanten pon amei anbern Raffen , und gmar von ber malavifchen Raffe in bem "Sultan von Sava" (Bulimus sultanus), einem von benen, welche an bie Bollanber Tribut entrichten, und amar in lauter Bfeffer; benn bort ift bas Banb, mo ber Bfeffer machft. Much bie athiopifche Raffe finbet ihre liebensmurbige Bertretung in einer "Mobrin" (Oliva maura).

Enblich tritt einfam , wie est ber Trauer gegiemt, eine "Bittme" (Turbo pica) auf, gefleibet in bie Farbe bes Leibe; boch laft fie, wie Bittmen gern thun, von Ferne wieber bie Soffnung und bie Freude burchbliden, fie geht nur noch in Salbtrauer (Schwarz und Beift, baber ber miffenschaftliche Rame pica, Die Elfter).

Die Erbe ift nun mit vernunftigen Befen bevolfert, Laft une feben, ob bie Gotter noch ben Diomp bemobnen und balb freundlich, balb gurnent in bas Schidfal bes Menichen eingreifen? Rein, Die Olompischen find in ihres Richte burchbohrenbem Gefühle von ber Bubne abgetreten. und nur ichmache Spuren ibrest fabelhaften Dafeinst finb geblieben in einzelnen ihrer Attribute. Bon allen Sauptgottheiten mirb nur Deptune Rame noch ausgesprochen. allerbinge nicht mehr wie billiger Borgug fur ben Beberrfcber best naffen Reiches, in bem auch bie Duichelmelt ibren Git bat. Roch treibt verlaffen auf ben Deeresfluthen ber "Reptunsmagen" (Voluta cymbium). Dag mir nun auch noch eine "Reptunsbofe" (Pecten ziczac) treffen, fest icon etwas vermorrene und heruntergefommene Begriffe non ber Gottheit bes Befiners poraus. Much bie Eritonen, welche Reptune Bagen umfcmammen ober auf Geethieren umberritten gu jener Beit:

# Da ihr noch bie icone Belt regiertet, Schone Befen aus bem Fabellanb!

fie find veridmunden; bod haben fie und bie Gorner quaudaelaffen, auf melden fie ihre froblichen Beifen einft bliefen, bie "Tritonehorner" (Tritonium variegatum u. a.) Gine liebliche Erinnerung an bie entthronte Gottermelt ift ber "Auroramunb" (Oliva erythrostoma), von bem mir

und ia gerne ieben gludlichen Tag eröffnen laffen. Auch non bem ient ohnmachtigen Rorne ber Gotter ift ein Dent. mal geblieben in ben "Mibasphren" (Haliotis Midge und Strombus gigas), In feiner runblichen Rorm bat übrigens bas Dibasohr mehr Mebnlichfeit mit ben urinringlichen ale ben vermanbelten Dhren bee Ronige. Die leitern beutlicher vorzuftellen, giebt es noch ein eigenes "Gfelanbr" (Hal, asinina). Auch ber bunbertaugige "Argue" (Cypraea Argus), ben bie Giferfucht - bie Leibenschaft, welche mit Gifer fucht, mas Leiben icafft - jum Guter aufgeftellt. fchlaft noch nicht. Und wie ju ben lebenbigen mothologiften Blagen Argus, fo gebort unter bie leblofen bas "Laburinth" (Carocolla labyrinthus), womit bie Reminia, censen an bie alte Gotter ; und Dardenwelt abichließen

Meben bas Laburinth mag mobl obne Mifiverftanbnif ein altteftamentlicher Bunberbau geftellt werben, namlich ber "babplonifche Thurm" (Pleurotoma babylonia), an beffen Erbauung bie erften Bolfer fo viel Dube peridmen. beten, um am Enbe mit beffen Ginfturg bennoch, mas fie verbindern gewollt, in alle Belt gerftreut gu merben.

Da wir nun einmal am Rapitel ber menichlichen Blagen finb. fo wollen wir auch bie Rrantbeiten nicht verichmeigen, von benen ber Burger unferer Welt bebroht wirb; boch ift ibre Bahl gludlicher Beife febr gering und nur eine wirtlich gefahrliche barunter. Das Geringfte maren noch bie "Commeriproffen" (Strombus lentiginosus), für welche es ja Mittel genug giebt, bie - nichts helfen. Etwas bebenflicher find ichon bie "Dafern" (Cypraea variolaria), obmobl es befanntlich eine Rinberfrantheit ift am gefährlichften aber bie "Boden" (Cypr. caurica), und gmar um fo mebr, ba wir auf feine Spur von Impfung in unferm Miniaturreiche ftofen.

Rach biefem fleinen Schreden wollen wir wieber gang auf bie Erbe herabsteigen und bie umgebenbe Ratur genauer betrachten. Bas bietet gunachft bas Thierreich bem Deniden. Unnehmlichfeiten ober Befahren? Der erfteren viel. ber lentern faft gar feine. Gine wichtige Frage; Bas für Speifen liefert bas erfte Raturreich in bie Ruche? Berben bie Beute auch Rinbfleifch effen? Rinbfleifch giebt est nicht: von bem gangen Thiere finbet fich nichte ale bas "Dofenberg" (Isocardia cor), mas gmar bei und auch mobl gegeffen wird, aber boch nicht unter bie guten Biffen gebort. Bollte fich ja Einer auf bie neuern Empfehlungen bin jum Pferbefleifcheffen entichließen, fo mare er mit feiner Benügfamteit gleichmohl übel baran, benn er murbe auch nichte finben, ale ein "Bferbecht" (Auricula bovina) und einen "Roufins! (Hippopus maculatus). Es bleibt fein anberes Erfaßmittel fur bas Rinb, ale ber Gfel, beffen Fleifch ja in ben füblichen ganbern baufig gegeffen wirb, und zwar ift es bas garte, junge "Efelden" (Cypraea asellus), mas gur Schlachtbant geben fann. Das "Bebra" (Achatina s. Bulla Zebra) tonnen wir nicht jur Aushulfe anbieten, ba beffen Gleifch unfere Biffene nirgende genoffen wirb, wenigstene nicht von gebilbeten Menichen.

Da es alfo an Rinbfleifch gebricht, wie fieht es benn mit bem Bilbpret aus? Das Dochwild fehlt, bagegen ift bas niebere vertreten burch bie Safen, melde bier billiger Beife ben Ramen "Geehafen" (Aplysia) fuhren. Un Febermilbpret ift ein mabrer Ueberfluß, von bem "Rebhuhn" giebt es bier brei gang verschiebene Arten (Achatina perdix, Dolium perdix und Conus textile). Bon einer bis jum Roth berab enthufiaftifc geicanten Geffügelforte finbet fich nur ber Ropf, welcher jeboch gerabe bei Reinichmedern ale ber befte Biffen gilt, ber "Schnepfentopf" (Murox haustellum). Gin echter Schnepfeneffer namlich achtet nebft bem, mit Refpett ju fagen, Schnepfenbred, ben

er auf gebabtes Brob ftreicht, am Sochften ben Ropf, melder nach ben Regeln ber Runft auf ber Tafel noch am Lichte gefengt und bann verfpeift wirb

Bon wilbem nutlichen Geffügel liefert ferner ber Riebit fein Beftes, namlich bas viel hober ale bas Fleifch gefchante gesprenfelte "Riebinenei" (Bulla ampulla). Gine ameite Gierforte, bie gemiß noch feine Sausfrau bei une gebraucht bat, fteht bier gu Bebote, bas "Cafuarei" (Cypraea ovum). Ge fehlt auch nicht bas Gi, welches bas Gi ber aangen Belt ift, bağ "Sühnerei" (Oyuja oviformis),

"Bare aber Giner recht bequem und faul" und wollte nicht einmal ein Gi aufichlagen, fo findet er auch ben "Dotter" (Natica vitellus) fur fich, faft wie im Schlaraffenland. Roch eine Urt von Sausgeflugel bat mobiichmedenbe Gier gelegt, aber auch icon angefangen fie auszubruten ; es fist barauf ein burch feine Batten, und Jungenliebe befanntes und beliebtes Thierden, bas "brutenbe Taubden" (Columbella s. Voluta mercatoria). Daneben hodt aber auch ein "trauernbes Taubchen" (Columb mendicaria) mit gefenttem Ropfchen, bem feine Gier geraubt marben

Rachbent wir uns überzeugt baben, bag boch auch in biefem Reiche ber Bhantafie Diemantem gebratene Tauben ing Mant fliegen in mirb fich bier am beften anreiben mas fich von Gefflügel fonft noch vorfindet, aufer ben bereite namentlich aufgeführten giebt est noch allerlei . zum Theil

febr prachtige "Bogelein" (Avicula),

Run mollen wir eine Rubrif : Ungeziefer eröffnen, und rechnen babin, bem allgemein, aber mit Unrecht verbreiteten Glauben gemaß, zuerft bie von manchen Leuten, befonbere aber bon ber iconen Leferin fo gefürchtete, aber wie ich bie Sand aufe Berg verfichern fann, gang unichulbige "Riebermaus" (Voluta vespertilio). Roch ein pollig harmlofes Thier, bas ben Damen oft fo großen Schreden einjagt, wenn es por ibren nieblichen Runden feine ungebeuren Gate macht, ift ber Arofch. Befanntlich fommen bie Grofche

aus Giern molde man Froidlaid nennt: menn aber ber iunge Froid ausfriecht, fo fieht er noch gang anbere aus, bat feine Guie bafur einen langen Schweif jum Rubern. Riemen gum Athmen im Baffer, furg er gleicht eber einem Heinen Gifche und beißt in biefem Buftanb "Raulauappe" (Turbinella nyrum)

Das einzige wirflich gefährliche Ungeziefer ift ber bei und in Eprol porfommenbe Scorpion, welcher burch ben giftigen Stich feines Stachele bebenfliche Entgunbungen, felten noch Schlimmeres verurfachen fann; ingmifchen ift es nur ein junges "Scorpionden" (Murex scorpio). Run habe ich aber noch zwei Gorten von Ungeziefer, mo ich bie Leferin erft gegiement um Erlaubnift bitten muß, ob ich fie fagen barf: ich fann aber nichts bafur, baft fie fo beifen : querft alfo bie abicheuliche "Bange" (Scarabus imbrium), mehr ale einen Boll lang und einen balben breit. Bor folden Riefen von Ungeziefern wurben wir in unfern Saushaltungen und höftichft bebanten; aber noch einmal mit Refpett zu melben, es tommt auch noch und wieber in

erfledlicher Grofte bie "Laud" (Cypraea nediculus). Ron anbern Infeften, Die im Gegentheile bei Jebermann beliebt find und icon im Alterthume ale bas icone Sinnbilb ber Unfterblichfeit galten, liegen nur gerffreute Rlugel umber, "Cometterlingoflugel", aber boch zu zweien (Conus genuanus und Venus papilionacea.)

Rur ein reifienbes Thier bebroht feine ichmachern Genoffen beionberd bad Gielden und ben Geehafen mir Gefabr und Tob. mabrent es ben Menichen weniaftens ungereigt nicht angreift und außerbem fich gern mit Sonia und Dbft fattigt, namlich ber Bar und ohnebin ift es eigentlich nur ein "Barchen" (Cypraea ursellus). Enblich pon groffen Rafferthieren findet fich ber bei ben Alten wogen feiner Liebe gur Mufit berühmte und burch bie Rettung von Mrion, ber Tone Deifter, allbefannte "Delphin" (Delphinula laciniata),

(Schluß folgt.)

# Saftströme.

Bon Dr. Marf Mfat. (Schluß.)

Die jungen Bellen ber machfenben (Stamm . unb Burgel .) Rnogpen, ingleichen bie bes Berbidungeringes finb mit ichleimigen Stoffen erfullt, bie, wie icon Dutrochet wußte, fart enbosmotifch wirfen. Die lebhafte Rellen. thatigfeit erforbert Ergangung bes verbrauchten Materiale. bas nur aus ben Rellen ber Rinbe nachaeliefert merben fann, ba fich im bolge nichte bergleichen porfinbet. Go wirb ber abfteigenbe Strom von ben Blattern in ber Minbe aum Berbidungering bee Stengele und ber Burgel gebilbet, neben bem wir, gemiffermaßen mit in ihm begriffen, ob auch in ihrer Richtung ihm entgegengefent, fleine porsuadmeis auffteigenbe Etrome plaffifchen Gaftes jebenfalle in ber Rinbe, und von ben Blattern ausgebenb) gu ben oberhalb aller ausgebilbeten Blatter befindlichen Rnod. pen, Bluthen und Rruchtftanben anertennen muffen. Sanfte in's Experimente erweifen bies gur Evibeng. 3ch will nur Das ermahnen. Sanftein ringelte eine Ungahl Erugbolben bes Fliebers (Sambucus), bie bereits gahlreiche Fruchte angefest batten, fammtlich unterhalb bes Blatt.

paares, welches fich unmittelbar unter bem Fruchtftanbe befinbet. Gobann nahm er einigen von ibnen biefes Mart. Bas mar bie Folge biervon? Gie marfen ibre Früchte ab und verfummerten; mabrent bie anbern benen er ibr Blattpaar gelaffen hatte, fich entwidelten, fo aut wie bie ungeringelten

Das Blattpaar ift alfo bier ber nothwendige, aber auch augleich ber genugenbe Ernahrer bes Fruchtftanbes und eine Aufmartebewegung bes (im Blatte "plaftifch" geworbenen) Saftes fur biefen Fall bemiefen. Bewiefen ift es zugleich, baß biefe Aufwartebewegung in ber Rinbe erfolgte, inbem fle nicht im Bolgforper erfolgen tonnte, fonft hatten fich ja auch bie geringelten Fruchtftanbe, benen bie Blatter genommen wurben, weiter entwickeln muffen, ba ja bie Ringelung nur bie Rinbe betrifft. Doch bies moge genugen. gleicher Weise ift es mit ber Entwidlung ber Rnoopen.

Für ben in Paufch und Bogen immerbin ale abfteigenb gu bezeichnenben Rinbenftrom werben bie geftredten, bunnmanbigen Baftgellen ale paffenbfte Bege jum Berkenudftelle - bem Cambium - angunefmen fein, vool auch bie rochenquentischen Bagitatin, is lange fügung fin. 36 fraight bie noch ein Wal an bie guert er abeiten Mit auch en bedern Minglechende an, melde der nebelgenden fetenschen bergieden between beitriefen. Echon Mit bet mugte, baß Woncorchten bergi. Greichnungen beim Minglan ist feigenten ber fürfeinungen beim Minglan ist genigen. Dir Tradescanting ereitit, felig tog ber Minglang mit unterften Gene Burgtin. Dirigis ab weidende Kurbalten nun ergab fich auch bei gemiffen Dicentium zu eine Glernber

Ich sollte meinen, wenn einerfeits die Rinde als derjenige Theil, worin sich der plastische Strom bewogt, nachgewiesen ist, anderresseits die schainbaren Wussahamställen nur da vorkommen, wo der Bast nicht in der Rinde allein seine Setelle hat, wir vollständig berechtigt sind, den Bast als Leitungsdoran anuerfennen.

Nach Saxely, dem wir besonders über die Bedeutung des Elästeneiss gar werthoolle Unterfudungen verdanften soll der absträgende Saft noch nicht so ohne Weiteres wie wir es im Allgemeinen schlederten — zu Neublibungen wertenabkar sein, sondern erft — en nennt ihn vermären

Bifbunaffaft (mit bem übrigen Ramenwuft will ich bie Lefer vericonen) - burch bie Martitrablen borizontal ins Bolg bringenb ale Referveftoff in fefter form abgelagert werben, und erft im nachften Frubjahr wieberum verfluffigt, ale fecunbarer Bilbungefaft im Bolgforper auffteigenb, in Rnogpen und junge Triebe tretenb beren Ente widelung vermitteln, und nun erft, von ben Blattern aurud feine enbliche Bermerthung ale Material gur Bilbung bes Solgringes und ber Rinbe finben. Sartig hafirt feine Behauptung eines smeijabrigen Umtriebes u. g. barauf. bağ Entlaubungen erft im zweiten Sabre fich im ichmafern Sabredring geltent machen follen : in fo grofigerigem Mag. ftabe er aber feine Erperimente immerbin angeftellt baben moge, fo tonnen wir ihnen bod nicht bie gleiche Bemeinfraft jufdreiben, wie benen Sanftein's mit fleinen Reifern, wobei Mues viel leichter ju reguliren und ju überfeben ift. Mus biefen aber ift eben bervorgegangen, baß fich ein fofortiger Berbrauch beffen, mas bartig "primaren Bilbungsfaft" nennt, wirflich nachweifen laft, und baf ber Refernevorrath feinesmege jur Jahresprobuftion genuat. Es ift gang naturgemaß angunehmen, bag ber gelofte Referveftoff jur erften Frubjahreprobuttion vermenbet wirb, wie ja auch ein gur Binteregeit gefällter Baum am marmen Orte ein minbeftens nachweisbares Didenwachsthum zeigen fann, bas er alfo meber Murgeln noch Blattern, fonbern febiglich feinem Referveftoffe zu verbanten haben muft.

Sei es ichtieflich noch betont, baß über bie befprodenen Borgange gwar, mie wir faben, Manches aufgetlate ift, aber teineswegs icon Mille. Die lettem Gründe find noch unterforfat, und noch fein Experiment beantwortete und bie Frage, warum nicht ber aufftrigenbe (robs) Saft denfo gut im Bafte, und umgefehrt ber abfteigenbe im holge fliegen

# Migbildungen bei den Pflanzen.

Unter einer Digbilbung bei Thieren ober gar bei Menichen muffen wir ftete an Saftliches ober felbit an Mb. ichredenbes benten. Dies ift mit ben Bflangenmifibilbungen nicht fo. Der Grund biefer auffallenben Berichiebenheit bes Einbruckes auf uns liegt ohne Zweifel barin, bag jebe thierifche ober menichliche Digbilbung, bie boch meift eben in ber Storung best Gbenmaafies berubt, beutlicher bervortritt, und bag eben jebes Thier, wenigstens bie große Mehrgahl ber Thierarten, eine individuelle ausbrudevolle Muspragung bat. Der außere Rorperbau bes Thieres wedt in und beim Unblid ben Gebaufen ber Zwedmägigfeit, bie wir burd Erfahrung an unferem eigenen, in ber Grundanlage bem thierifchen meift abnlichen, fennen gelernt haben. Digbilbungen machen ben Thier und Menfchenleib meift wenigftens theilmeife, jum Zwedgebrauch untauglich, mas unfern Ginn beleibigt. Enblich treten une folde Diffbilbungen ale feltene Musnahmen von ber Formregel, in beren alltäglichem Unblid wir groß geworben find und an ber fich unfer Weichmadburtheil gebilbet bat, ftorenb entgegen,

Daß ber Pflangenleib in ber Regel ber Ebenmäßigfeit ermangelt, hat uns gelegentlich floon früßer einmal (1860, 87. 9) beichglicht, alle wir in bem sonderbaren Pfliggeschiebt ber Schollen eine seine Midnahme von ber außeren Ebenweckleit bas Thiereiebe tennen lernten. Wenn biefe barin beftebt, bag man ben Dieferfelb burd einen ben

rechte Mitte geführten Schnitt in zwei außerlich gleiche Salften theilen fann, so wiffen wir, bag bied beiben Pfinnen nur ausanahmsweife bei manchen Arten möglich ift, 3. B. bei ben bekannten melonenförmigen Cactusarten und bei ben Gutpfilten.

Die Pflanze trägt nicht so wie das Thier deutlich zur Schan, daß gerade diese Angabl und Bildung, diese Stellung und Angerdung ihre Theile zur Erreichung ihres Levillung und Unschaung ihrer Theile zur Erreichung ihres Levillung und Unschaung des Bedenäguedes nothwendig sei, sondern sie zeigt hierin eine auffallende Greichert, und diese zu gulammengenommen mit unterer größeren Unbekanntisch im it den Borgängen des

so fommt es benn, daß wir bei Migbilbung an Pfanson nicht wie bei ben thierischen an Säßliches ober gar Abichreckended benfen; im Gegentheile find viele unserer beliebriften Gartenpflangen es gerabe bestregen, weil sie in einer ober ber anberen Sinisch Michilbungen find.

Bir fommen bierbei mit ber gebrauchemafigen Bebeu-

In ber Thier, und Pflangenkunde, ja in gewiffem Guight in ber Steintunde, bilbet bie Lefter von ben Migbilbungen, Teratologie, einen eigenen Zweig, ber baburch in die pathologis da Anatomie übergeht, wenn es sich dabei wenger um die äugere Gestalt, als um bie reaeswidrte innere Draumiet ausgere Gestalt, als um die reaeswidrte innere Draumieton bandelt.

Rach einer anbern Seite hin ift bie Teratologie verwandt mit ber Lefte von ben Ab arten (Barieiäten), welche als fich verrechende Abweichungen von ber Artregel verschieben find von ben Wishildungen bie ftest versinzelte Bore

fommniffe an einem Inbivibuum finb.

Lenfter Algeragung ift zuweilen ichwer feltzuftellen, indem Migbilbungen zu fich vererbenben Abarten werben tonnen. So find die Jobellebten fogenannten Roberachten zugleich eine Migbilbung und eine Abart, indem an ihnen bei furzen gelben Scholiebalblichen ergeitwiert gen langen



Gin Beibenroschen,

tung ber ftart bezeichnenben Borfetfilbe Dig in bem und jest beschäftigenben Borte ine Bebrange, weil in ihr ein Geldmadfourtheil liegt und gwar ein tabelnbes. Bir finben bies in ben Bortern Difbilligen, Difernte, Difachtung, Digverhaltnig, Difton, Digverftand und nielen anberen beftatigt. Es ift berfelbe Fall mit bem bafur atbrauchlichen wiffenichaftlichen, faft beutich geworbenen lateinifchen Monftrofitat. Es ift barum bas Bort Abnormitat porquaieben, meil es, ohne ein fritifirenbes Urtheil aufaufprechen, blod fagt, bag ein Bebilbe eine Abmeichung von ber Regel (Rorm) erfennen laffe. Unfer beutiches Wort Regelmibrigfeit murbe baber Abnormitat gang vollftanbia erfegen, wenn es nicht ebenfo febr eine regelwibrige Sanblung ober einen folden Ruftand wie Rorperbilbung bezeichnete, eine Bielbeutigfeit übrigens, welche nothwendig auch bem noch bagu unflaffifchen lateinifchen Worte anhaftet.

Ranbblüthchen gleichsarbige und ahnlich gestaltete Beschaffenheit angenommen haben, also eine Migbildung find, welche sich bei der Aussaat vererbt, mithin eine Abart bedingen.

Auch die Bebedung ber Dberflache mit Saaren, wenn biefe ber Regel nach tabl ift, ober umgefehrt, bedingt feine Difbilbung, fonbern höchftens eine Abart, meift jogar nur eine Spielart, welche burch ben Stanbort bebingt ift und fich auf einem anbern Stanborte nicht forterbt. Die Beziehungen, in welchen Digbilbungen fattfinben

tonnen, find folgenbe:

Die ben Mormaldeardter am weeiglem forente Mislibung fie biebe via um i den Um fange, bie fich burch Berlfeinerung ober burch Bergu bierung ausspricht. Denicken beiben finnet eft eine Wagsleid um glatz, bei wer bei den bei den Drgar regliebtig verzogert, jo verfleiner fich ein ungleichanungs ambres in bemicht Masse, jo bag bie Bergrößerung bei erstrere auf Koften bei werten au eichte der der bei werten auf Koften bei werten au eichte ber die der

Gine greite Rlaffe find bie Difibilbungen ber Form. Diefe fonnen befteben 1. in einer unregelmäßigen Storung ber gefemmäßigen Form, wie g. B. bie Rraufelung und blaffge Auftreibung ber Blatter, Die febr oft burch Infeftenftiche und faben Temperaturmechfel veranlagt werben; 2. in regelmäßiger Storung ber gefemmäßigen Form. hierher gehören namentlich piele Migbilbungen glodenformiger, trichter- ober fogenannter rachen - ober lippenformiger vielblattriger Blumenfronen, an benen bie Tiefe ber Ginichnitte und Rabl und Form ber Abichnitte bes Blumenfaumes oft großen Storungen unterliegen. Die intereffantefte Difibilbung biefer Urt fommt bei bem gemeinen Leinfraut (Linaria vulcaris) nor bie mir fnäter einmal einer moblverbienten Abbilbung murbigen wollen; 3. in Bermanblung best einen Theiles in bie Geftalt eines anberen namentlich ber Staubgefäße in Blumenblatter. morauf meift bie "Rullung" unferer Bierblumen beruht.

Die britte Raffe bilden bie Mifbilbungen in ber Anorbnung und Stellung ber Pflangentheile, wovon unfere umftehenbe Figur ein Beifpiel giebt, an beffen Erlauterung wir eine nabere Belprechung biefer Rlaffe von Mig-

bilbungen Enupfen wollen.

Enblich besteht eine vierte Rlaffe aus Difbilbungen in ben Rablenverhaltniffen und zwar entweber in einer

Bermehrung ober Berminberung ber Babl.

Mue biese Misselbungen fommen bei ben verschiebenften Mangenarten vor und manchmal mehrere an einem Gebilbe zugleich, innem z. B. unfera dogleibrete Riebenvödschazugleich in die zweite und britte Klaffe gehört. Sie tommen ferner ebenso an ben Gengel- ober jogenannten Aren-Gebilben wie an ben Betatgeliben vor.

 beutliche Mittelrippe, ber gegahnelte Ranb und an bem lebenbigen Erempfar bie grüne Farbe verrathen bie anicheinenben Blumenblatter beutlich als veranberte, blumenblattabnlich geworbene Laubblatter.

Was ift es nun, wodurch der Punft, um welchen die Blätter unferes Weidenröschens fo dicht zusammengedrängt fieben, eben ein Punft blieb, anstatt sich zu einem vielleicht eine Elle und darüber langen Jivoige auszustrecken?

Nicht sold bije an wirjahrene Weibenstein, sobern auch an anbern Pflange vorfenmente vojettenzigt junie anterd gestelltet Gestlie feitellt man sim Teil Justinstellung au. Sile wilfen aus den "Bliefen bei Justinstellung au. Sile wilfen aus den "Bliefen bei Justinstellung aus Justinstellung aus mentlich ben Gallmeben (E. a. a. D.) und ben Bliefen mentlich ben Gallmeben (E. a. a. D.) und ben Bliefen auteren Zusisten und bestellt aus auteren Zusisten und bestellt gestellt aus der Bliefen und der Bliefen aus der Bliefen bei Weise der Bliefen bliefen bliefen bliefen wir der Bliefen bliefen bliefen wird gestellt aus justinstellung zu der Bliefen bliefen bliefen Bliefen gestellt gestellt gestellt wir der Bliefen bliefen bliefen Bliefen gestellt gestellt wir der Bliefen blief

Rebenfalls muß es ein machtiger Ginfluß fein, melder

bie Bertangerung ber Artisphies Volltich femmer, ober aus gesich der Ellertendfung sehr zu gemeinen. De nach der muchtgemen und ihrem den gehen weitender und gestellt beraunde bereingswirdigen interfradungen erm Billicht moch mit let die ausgefür Seine eines jungen in der Entweldung gewentern Jehre befreit, in deren gewögenen zu den gewentern Jehre befreit, in deren gewögenen Jehre gewentern Jehre befreit, in deren gewögenen zu den gestellt gegen der der gestellt ges

Wenn voir hier aufge bem ber Instellen nach anderen bestimmenben Einstüffen suchen vollen, so haben wir babet um so weniger hoffnung auf glädlichen Lefts, als biefe Mißbildungen viel zu vereinzelt vorfommen, um sie mit ber Witterung, dem Standorte ober anderen Erscheinungen in einen urschäftlichen Busammenhang beingen zu fonnen.

<sup>\*)</sup> Da bie Stempel, Stanbgefäße, Binmen, und Reichblätter, Ded' und Rebenblätter alle gleichen Ursprunge, alle gleicherweife Blatter fun, so neumt man bad, wad bie Alltagesprache furzwag Blatter neunt, jum Unterschied von jenen Begetationsober Laudblätter.

Wenn man von einer Anschoppung des Bildungssaftes im Innern dieser Mißbildungen spricht, so ift damit zum Berftändniß derfelben nichts gewonnen. Man nennt solche Mißbilbungen Chloranthien. was ihre blumenähnliche Gestalt und ihre meist grüne Kärbung ausdrücken soll.

Sin Vorworf.\*)

Jahre lang habe ich mich mit einem Gebanten herumgetragen: hier biete ich ibn, fo wie er fich inzwischen gestaltet bat.

3ch wollte Denen ein Dolmetich ju werben fuchen, welche jahraus jahrein in bem Bemubl ber Stabte leben muffen, ober gar in bas Rimmer gebannt find und beshalb fremb bleiben in unfer aller Beimath, ber Ratur: ich wollte Diejenigen , beren Beben im grunumbuidten Borfe im Bebirg, im Balbe, am Meeresgeftabe verflieft, berglich bitten. mich bei ihren Banber, und Streifzugen burch ibre Beimath ale Begleiter anzunehmen und mit mir Gebanten und Borte auszutaufchen; ich wollte Denen, in beren Bufen bie Liebe ju unfrer Mamutter noch nicht mach gerufen murbe, meniaftene ein Samentorn biefer Liebe in's Berg freuen und mich im Boraus bes Gebantens freuen. baß jenes Rornlein aufgeben, jur Bluthe treiben und gur Frucht reifen fonne; ich wollte endlich meinen Rach - und Gefinnungsgenoffen im Beifte bie Bruberband reichen, Alle, welche mich annahmen, mogen nun felbft enticheiben ob ich ihnen willfommen gemefen bin.

7) Im meigen Sieden mir bei und aus Art. 16 briefe und Rr. 45 bei ern Zubrauge bei freinert. 2004, bar 2004 bei ern Wickel von 1.0. Gerbm verlichet, verliegen. 250 millen und est auch bei mit erneiten geben, mit der Alte der Sieden der Sie

Aber auch bie Rajen bittet ber Rogelfteller - ober um aus bem Bilbe ju fommen - ber Berfaffer biefes Buche um Rachficht binfichtlich ber Anlage und Darftellung fomie ber Ausführung best Gingelnen. Er ift fich bewußt, mit reblichem Millen banach geftrebt gu baben, nur bie Ergebniffe ber Biffenicaft ale Grunblage bee Ganzen angufeben und fie mit ftrengfter Bemiffenhaftiafeit au benuben, und er hofft, bag er biefer Biffenichaft niemals au nabe getreten ift. Allein Raum und Reit baben ibn eingeengt, ba, mo er gern hatte ausführlich fein mogen. und fein geringes Biffen bat oft nicht austreichen wollen. Eben beshalb hofft er auf freundliche und wohlwollenbe Nadbficht von allen feinen Lefen binfichtlich ber Anlage und Darftellung: aber ebenio ermartet er auch von ben Gadifunbigen rudbaltlofe Mufbedung aller Dangel Grethumer und Rebler; benn nur eine gemiffenhafte Beurtheilung tann ibm gum Beminn werben.

Ueber Eins glaubt fich ber Berfaffer noch befonders aufbrechen jum finer. Berum grache er bad vorliegende Buch gefäreben und nicht lieber genearte hat, bis ein Buch gefäreben und nicht lieber genearte hat, bis ein Bach beit nur fchillerfalt behandte frannt? Da ift bas liebe Sprischwer Lindag genefen. Beifer bas Gerza du B. bes gerte ber Wand über! — — Sch bate bas Buch aus einer Freiben ab ber Metur gefürter um denner geren recht Eile um mein Freibe miffen alffen; ich wollte einer freibe Freibe der vorletzen Biller.

"Chus ben Bogeln!" noch einmal austprechen und fie durch eine ausführlichere Darffellung ber Lebensberhaltmitemming ausgenen

Darftellung ber Lebeneverhaltniffe meiner Counbeburftigen befraftigen.

#### Meinere Mittheilungen.

Befruchtung ber Moofe. Eine eingebende Betrachtung ber ichden Rigie ber Moofe für einen bemachtigen übuftreten Krittle mir vorhahten. Jamm ich nicht, ber verläuften eine febr interfignate fiene Gentreffung über bie Befruchtung ber Boofe mitturteiten, neiche derr De. So. von Klinggraff in Biebestieren bei Bobm in Breufen in ber Gobm. Jail veröffentlicht (Jahra, 1860, der A.). Es fiecht in ter Bisfienbaff

isign fiel, bei bie Morje mes keine keines bei deren der wechet schulchen ehrentelen Sichten bei ein bei ihren aber bei is, von meit briegen der wecken bei ist wen der Ambedem Gebellen die genigen, werdes nam bie Erungerind bie Erungkräße ber Woofe nennen kann. Bie bei ben beitren geforwährte geiter bei ern Woofe neuen kann. Bie bei ben beitren geforwährte geiter bei ern Woofen gestriege und gertren. Der Geranden geiter bei ern Woofen gestriege und gertren. Der Erungen getren, b. b. ihre Glitcher erbeitre Erunger und Erungen geltren, b. b. der Glitcher erbeitre, bei anteren bies Archegonien. Obgleich man nicht mehr bezweifelte, bag biefe freifo mußte man boch noch nicht angugeben, mie bied bei fogenann-ten zweibaufigen Moofen folle geichehen tonnen, b. b. bei folden, wo das eine Exemplar blos mannliche, bas andere blos weiblide Blutbden tragt. Die Entredung v. Ringgraff's bat Diefen Borgang grat auch noch nicht augenfällig nachgewiefen. aber fie führt boch ben praftifchen Beweis, bag felbft bei ben ameibaufigen Moofen eine Berruchtung flattfinde Gr fant in gweignungen webofen eine Bertumtung naufinde. Er fant in torfigen Biefengraben in großer Monge, halb im Baffer untertortigen Wiefengraden in großer menge, dato im wanjer unter-getaucht, ein flattliches Woos, von dem er gleichwohl in dem Beitraum von 7 Jahren taum 10 Krüchte finden fonnte, Gr fichlog beshalb, daß das Woos zweihanfig fei, was fich ibm bei einer mitroffopiichen Unterfuchung im por. Sommer auch beftatiate. Er brachte glabanu in einen Graben, in meldem blog meibliche Eremulare muchien melde gleidmahl feine Trudes een gen, aus einem anberen Graben gwei mannliche Egemplare. Die Rolae bavon war, bag bie bieber unfruchtbaren weiblichen Moofe febr reichlich Fruchte trugen. Bu erflaren bleibt freilich bier immer noch, wie ber unbeschreiblich geringfügige Inbalt ber Aufberidien au dem Archenanien ber ellemert banoch fechenben Moofe gelangt ift. Das fragliche Doos murbe bisber fur eine Des febr abnlichen berablattrigen Aftmoofes (Hypnum cordifolium) gehalten, meldes aber einhäufig ift; es ift baber als selbstfandige Art unter bem Ramen H. gigantoum aufgeftellt morten.

Artefifde Brunnen in ber Migierer Bufte. Bas in 25 Jahren ben Frangofen nicht gelungen ift, Die miften und nomabifirenben Stamme bes innern Majer for Die Civilifation und ben Aderban ju geminnen, bas mirft jest bas Baffer, mittiete Liefe ber Brunten ift nach ben verschiedenen Pitreften 179 und 285 Fuß und bie febr geringen Durchichnittekoften eines Brunnens 760 Thir, Biefe Romadenftamme baben fic an Diefen mobitbatigen Brunnen jur Rube gefent und beginnen Alderbauer gu merben. Man barf es fagen, und man muß es leiber fagen, bag wir Deutiden noch weit entfernt fint von einem volltommnen Berftanbniß guter Brunnen. Bir ichaten fie natürlich wo wir fie baben, aber wo fie fehlen, thun wir noch fange nicht genng, fie zu fchaffen.

Die Barthenogenefis bei Pflangen, b. b. bie Bil-bung leimfabigen Samens ohne Mitwirtung bes Bluttenftaubes, bat jett einige Jahre lang viel von fich reben gemacht und wurde am manchen Pflangen beobachtet, ja eine Pflange erbieft fugar banach ben Ramen Coelebogyne, b. 6. im Colibat und boch Mutter. Reuerdings ift jedoch burch S. Karften nachgewiefen morben, bag bie behauptete Barthenogenefis ber Bflangen auf einer Taufdung berube, indem er felbft bei Coelebogyne Blutben mit Caubaefagen nachgemiefen bat, nachdem man bibber acalaubt batte. bag fie biefer Pflange gang und gar mangelten.

Shablidfeit ber Gilberpappel in Garten. Rach Jager ift Diefer prachtige Baum burd Die ungebeure Berbrei-tung feiner gang oberflächlich liegenben Burgein fur feine Um-gebung bodit icablich und beshalb aus fleineren Garten aung gewing vomm immen. Die Burgeln liegem so oberflächlich, das man fie oft ersassen und berausbieben tann, Jager bat mit zwei machtigen Baumen zu tämpsen, welche frei auf bem Rasen fteben und 60 bis 70 Auß weit vom Stamme bie Alumenbecte nech poliffanbig burchmachien Danach betraat ber Berbreitungs. begirt ihrer Burgeln 3600 - 4000 Quarrafing, aber bie Aus-laufer ericheinen nur an finaerbiefen Burgeln und es ift baber angunehmen, bag tiefe noch viel weiter reiden. 3m Juli er: ichrinen fo viel Anstaufer, daß ber Mafen wie ein junges Gebich ericheint. Reift man biefe aus, fo tommen fie noch einmal ichwicher gum Bortekein Das albamm if bemedite mal fchmacher jum Borfchein. Das Abhauen fammtlicher Burgeln 20 Bug weit vom Stamme hatte gar keinen Erfolg, indem bie Burgeln felbitftanbig leben. Das einzige Mittel ift, ben Bafen umgmarbeiten, alle Burgeln abgubanen und zu ent-fernen und bann frifden Rafen angufaen. Der Baum feitet baburch feinen Schaben. Am nachtheiligften wirft ber Baum auf fleine perennirende Pflangen und Straucher.

(Regele Gartenflora ) (Regels Gartenstora)
Das elektrische Licht. Wit Beganabme aus unsere Kieine Mitheilung in Rr. 16, S. 255, entlehne ich Nachsteben-bes ber Sicht, Ind. Ind. Das erfte eichtrische Licht, durch Duckfilder ergang, hat in Dentschand der Vereissen Salfenskein in Gotha gur Anwendung gebracht. Um 5. Marg Abende bat berfeibe ben erften Berfuch bamit gemacht, welcher volltommen gelungen ift; bas Licht glich bem ber Sonne, mabrent bie Gasflammen ale erhärmliche Dellampden bagegen eridienen. Die parmen ale erbarmione Ormanpura vinggen erigiten. Die berftellung einer Photographie burch biefes Licht foll nur 12 bie 15 Sefunden geit erfordern. Go ift benn Prof. Saffenftein in Gotha ber erfte Phyfiter, ber bie englifche Erfindung auf bem Continente gur Geltung bringt.

Bebeutung ber Deffentlichfeit. Die Wegner berfelben fen recht aut, welche Macht bie Deffentlichkeit gegen bas Bewiffen recht gut, welche Dacht bie Deffentlichkeit gegen bas Be-beimielige ift. Bas fie wirft auch auf bem Gebiete bes Bers tebes geint folgende Mittheilung ber Nem-Dorf. Tribune. Dab: rent eines Jabres bat ein berr D. G. Spalbing fur taalide fene eines Jubre int ein oft G. G. Challing int taglinge Mugeigen eines Artifele, gubereiteter Leim, in einer Beitung, eben ber genannten. 32.000 Doffare begabt ift. Es ift bod moch angunehmen, bag ber Mann feine Rechnung babei gefunben bat.

#### Gur Saus und Berfftatt.

Shupenber Hebergug fur Wegenftanbe von Stabl und Cifen von Brei. Dr. Mug. Sogel jun. Das gewöntiche Ginden ber Juftemmente von Stabl und Gifen, a. B. Lincale, Sintelmos und berbaurt ber im medanifden Berflätten ge-brauchten Berfgeuge fabrt bas Unangenehme mit fid, baß bie Delichicht por bem iebesmaligen Webrauche forafaltig entfernt und bas Anftragen bes Dels natürlich nach bem Gebrauche wieder vorgenommen werben muß. Man fann fich jum Schufe ber gernannten Gegenftanbe viel vortheilhafter einer kolung von genannten mogentianee viel vorrieitgatter einer Louing von weißem Badis in täuflichem Bengin bedienen. Bei gewöhnlicher Temperatur loff fich I Theil weißes Mache in 15 Tb. Bengin Lemperatur lott no 1 2 per weiger Booms in 10 20. Bengu auf; die Lödlichkeit wird aber durch schwaches Grmatmen febr vermehrt, so daß 1 Theil weißes Bachs in 2 Theilen Bengin geloft werben tann. Der Berkasser hat diese Lösung schon früher jur einfachen Darftellung von Bachepapier in Anmenbung gebracht. Die falt bereitete Lofung von Bache in Bengin mirb mit einer Reber oter einem Binfel auf ben Gegenftant gleich. magig aufgetragen; nach bem Bertampfen bes Bengins, meldes febr raid von Clatten gebt, bleibt eine bunne, gleichmaßige Schicht Bache auf ber Dberflache bes Megenftantes gurud. Stabl und Gifen find burch biefen feftbaftenten lebergug vor Stad inn Stife und Suide fleich leichaffenen liebergist, von Beiten, wie der Serf, ich durch liebere Grüberung über genigt dat, vollkommen aefdügt. Es werben fegar damit übergegene Stadischaften absichtigt ber Gimnettung Jauere Tämpfe gegene Stadischaften absichtigt der Gimnettung Jauere Tämpfe undgefest, ohne daß und der geringkte Swir von Opedation undgegenemmen werden fonnte. Delete Tämbadberung gerecktigt der angereben wer geben firmig dem aufgeteilt der angereben wer geben firmig dem aufgeteilt der angereben der er bigligm ist mit der angereben der gerecktigt der eine geben delte der er bigligmen ist mit der angereben der gerecktigt der eine Gibban ist mit der einfalle der gestellt der eine Gibban ist mit der einfalle der gestellt der eine Gibban ist mit der einfalle der gestellt der eine Gibban ist mit der einfalle der gestellt der eine Gibban ist der eine Gibban ist mit der eine Gibban ist der eine Gibban Ginolen bagegen, bag er Die unmittelbare Unwendung bee Bert genge nicht verbindert, indem biefer bunne Bacheuberaug bie Reinlichfeit burdaus nicht breintrachtigt. (Bolpt. Journ.)

## berkehr.

Der K. b. T.

der eine St. G. in G. Die gleicherem Genei fan das de neder
gemande St. in G. Die gleicherem Genei fan de neder
gemande St. in G. Die gemand

### Bei ber Rebartion einerennerne Bucher