

Bayer.
1848
223

6

Buch
317

Denkrede

auf

Joseph Gerhard Zuccarini.

Gelesen

in der öffentlichen Sitzung

der

K. Bayer. Akademie der Wissenschaften

am 28. März 1848

von

Carl Friedr. Phil. v. Martins,

Secretär der mathem. phys. Classe.

München.

Auf Kosten der Akademie gedruckt bei J. Georg Weis.

1848.



Heute vor zwölf Jahren hatte ich die Ehre von demselben Orte aus das Gedächtniß des Mannes zu feiern, der uns die erste Pflanzengeschichte des bayerischen Vaterlandes gegeben, der, wie auf seinem Monumente gerecht und bündig geschrieben: „*Rei herbariae in Bavaria Stator*“ gewesen. Schrank hatte über das gewöhnliche Maas des menschlichen Alters hinausgelebt; er schied aus einer Generation, die nicht mehr seine eigene war, und was die Pietät der Ueberlebenden von ihm pries, es war ein ununterbrochenes, ein vollständiges Tagewerk. Anders ist es heute, da mir die schmerzliche Pflicht zufällt, ein Lebensbild desjenigen zu entwerfen, der sich in seiner wissenschaftlichen Thätigkeit zunächst an Schrank anschließend, nach dem gewöhnlichen Lauf der Natur noch für eine längere Thätigkeit berufen schien, um das Werk einer durchgedachten Pflanzengeschichte von Bayern im Einklange mit den Errungenschaften neuerer Zeit zu Ende zu führen. Zuccarini ist mitten in einer Laufbahn, die eben so reich war an Erfolgen als an Hoffnungen von dem Schauplatze abgetreten! Die hellen Farben im Bilde seiner Verdienste erscheinen uns noch getrübt im Schlagschatten eines lebhaft empfundenen Schmerzes um den so früh Verlorenen. Diese Trauer, allgemein unter den Männern, die ihm durch Gemeinsamkeit der Studien verbunden gewesen, ist doppelt tief bei Jenen, die ihm persönlich näher standen, denn Zuccarini hatte eine unschätzbare Gabe vom Geschieck erhalten: er war eine lebenswürdige Persönlichkeit.

Wenn es wahr ist, was einer der edelsten Männer deutscher Nation, Wilh. v. Humboldt, ausspricht, „daß jeder Mensch, wie gut er auch sey, einen noch bessern Menschen in sich trägt, der sein viel eigentlicheres Selbst ausmacht“, so genoß Zuccarini das Glück, diesen inneren Menschen in einem so durchsichtigen äußeren zu tragen, daß Beide ein einiges Bild, ohne Brechung und Schiller darstellten. Diese Gleichförmigkeit des ganzen Menschen verlieh seiner Erscheinung jene Unmittelbarkeit, deren Frucht im Umgang Neigung und Vertrauen ist. Man konnte in ihm einen ganzen Menschen begrüßen.

Siebenundzwanzig Jahre lang hat der Redner mit Zuccarini in inniger Collegialität gelebt und gewirkt. Darum ergreift er heute nicht bloß in amtlicher Eigenschaft sondern aus innerer Nothigung das Wort, um, wie es akademische Sitte erheischt, die wissenschaftliche Bedeutung und Thätigkeit des Mannes zu schildern. Möchte er so glücklich seyn, hier nicht beim Aeußern stehen zu bleiben, sondern zu dem innern Kern einer edlen Natur hindurch zu dringen, zu jenem warmen und hellen Mittelpunkte, der die bewegendende und gestaltende Kraft eines wissenschaftlichen Lebens war.

Die Natur hatte unsern Kollegen mannichfaltig und glänzend ausgestattet, mit Gaben, die ihm nach mehr als einer Richtung hin schöne Erfolge sicherten. Er schlug selbstständig schon frühzeitig die Bahn des Naturforschers ein; und sicherlich hatte er hier in gesunder Wahl seinen wahrsten Beruf erkannt.

Ein kräftiger, elastischer, schlanker, muskelstarker Körperbau trug alle Sinnesorgane in hoher Entwicklung und Schärfe. Sein Auge war von bewundernswürdiger Tragkraft und Klarheit. Lebendigen Blicks sah Zuccarini in die Ferne; rasch brachte er sich das Erblickte geistig nahe, und eben so fein erfaßte er den Ton, eben so schnell begriff er im Worte den verkörperten Geist. Sein Verstand war helle; seine Auffassung schnell, frei und unbefangen; sein Urtheil rasch, sicher, und besonders in Angelegenheiten praktischen Bezuges von seltener Schärfe. Nicht sowohl logische Entwicklung als unmittelbare Anschauung brachte ihn auf das Rechte und Wahre. Seine

Einbildungskraft war mehr lebhaft als gewaltig, seine Phantasie mehr malerisch als plastisch. Eben so war seine Darstellungsgabe in Wort und Schrift. Der gewählte, von unnöthiger Breite und von rhetorischem Prunk freie Ausdruck, in der Unmittelbarkeit eines entschiedenen Sanguinikers sich hingebend, nahm ein und überredete. Alle diese Eigenschaften aber ruhten in einem warmen und weichen Gemüthe, das die ganze Welt mit Liebe umfaßte, den Regungen der Theilnahme, des Mitleids, des Rechtsgefühles mit kindlicher Naivetät offen stand, und sie lebhaft in Wort und Handlung bethätigte.

Zuccarini war ein Kind unserer vielfach bewegten, nach allen Richtungen hin strebsamen Zeit; er lebte aufrichtig, frei und wahr in den Formen, in der Auffassungsweise, in dem Gedankenkreise des neunzehnten Jahrhunderts. Auch die Naturforscher, obgleich angewiesen auf die ewige, sich nach unwandelbaren Gesetzen erhaltende Natur, huldigen mehr und mehr dem Zeitgeiste. Immer seltener findet man jenes classische Gepräge, die strenge Form, die ernste Ruhe, die plastische Derbheit und Härte, die noch manche Naturforscher der früheren Jahrhunderte, gleichsam aus dem Alterthume herübergenommen hatten. So war also auch Zuccarini ein im warmen Flusse der Gegenwart fortwährend bewegter Charakter.

Joseph Gerhard Zuccarini wurde am 10. Aug. 1797 zu München geboren. Sein Vater, Franz, war ein durch vielseitige Kenntnisse und Weltbildung und durch hohes mimisches Talent hervorragendes Mitglied der hiesigen Bühne, die unter Carl Theodor's kunstliebendem Einfluß die besten Traditionen des deutschen Theaters von Mannheim nach München übertragen und fortentwickelt hatte, — seine Mutter, eine geborne Lang, war eine durch weibliche Anmuth und edlen Charakter ausgezeichnete Frau. Diese aber verlor er schon bald (1803), und er blieb nun mit zwei jüngern Geschwistern, einem Bruder (der als Philhellene durch einen Sturz vom Itschale-Felsen sein Leben verlor) und einer Schwester unter der alleinigen, zwar liebevollen aber strengen Leitung des Vaters, der, mit fortgeschrittenem Alter vom Theater abgetreten, fast ausschließlich der Erziehung seiner Kinder lebte. Unser College ward durch Privatlehrer zum Besuche des Gymnasiums vorbereitet, und durch-

ließ dieses, sowie das k. Lyceum zu München in den Jahren 1811 bis 1815. Schon während dieser Epoche entwickelte sich in dem jungen Menschen eine innige Neigung zur Natur. Nichts regte ihn so lebhaft an, als die Schilderungen fremder Länder, die er in ungebundener Lectüre geistig durchschwärmte. Bald wendete er sich zur Entomologie und Botanik, und noch bevor er im Herbst 1815 die Universität Erlangen bezog, hatte er die Umgebungen von München auf ihre Vegetation mit so viel Eifer durchsucht, daß der ehrwürdige Schrank sich von ihm schon damals günstige Erfolge versprach für die Weiterführung und Ausbildung einer Kenntniß, zu der er selbst i. J. 1789 durch seine treffliche Flora von Bayern den Grund gelegt hatte.

Diese Wendung der Studien war bei Zuccarini besonders durch einen zweijährigen Aufenthalt seines Vaters auf dem Lande begünstigt worden, der zur Verwaltung eines kleinen ländlichen Anwesens in die Nähe von Freising gezogen war. In Erlangen verfolgte er zwar vorzugsweise den ärztlichen Lehrkurs, doch schon mit der klaren Absicht, sich nicht der praktischen Medizin, sondern ausschließlich dem Naturstudium zu widmen. Großen Einfluß hierauf hatte die anregende und belebende Nähe des geistreichen und vielseitig gelehrten Nees v. Esenbeck, der damals, Schrebers Nachfolger auf dem Katheder, und Wendts auf dem Präsidentenstuhl der kais. Akademie deutscher Naturforscher, in Erlangen wirkte. Im Herbst 1819 von der Universität zum väterlichen Heerd nach München zurückgekehrt, widmete sich Zuccarini ganz ausschließlich der Botanik. Unter der Leitung des greisen Nestors dieser Wissenschaft, v. Schrank, beschäftigte er sich im k. botanischen Garten mit systematischen Arbeiten, und auf mehrfachen Wanderungen untersuchte er einige noch wenig bekannte Gegenden von Bayern, namentlich die Alpenkette.

Im December 1820 kamen die beiden bayerischen Naturforscher Spir und Martius aus Brasilien zurück, und Zuccarini erhielt nun den Auftrag, an der Aufstellung und Bearbeitung des aus jenem reichen Tropenlande gebrachten Herbarium Antheil zu nehmen. Im Jahre 1823 ward er zum Adjuncten der k. Akademie der Wissenschaften und zum Lehrer der Botanik am k. Lyceum ernannt. Nach der Errichtung der medicinisch-chirurgischen Lehr-

anstalt zu München, i. J. 1824, übernahm er auch hier, sowie später bei Uebersiedlung der Universität von Landshut nach München, i. J. 1826, an dieser das Lehramt als außerordentlicher, v. J. 1835 an als ordentlicher Professor der landwirthschaftlichen und Forst-Botanik. Im Jahre 1827 ward er zum außerordentlichen Mitglied der R. B. Akademie ernannt, 1839 zum ordentlichen erwählt, und 1836 erhielt er, nach v. Schrank's Tode, die Bestallung als zweiter Conservator des botanischen Gartens. So war er also frühzeitig auf die Bahn gesetzt, welche seinem regen Talente eine dem innern Beruf entsprechende Thätigkeit gewährte, und ohne Unterbrechung ist er auf ihr thätig gewesen, bis ihn ein frühzeitiges Geschick am 18. Febr. d. J., in Folge eines seit den letzten Jahren ausgebildeten Lungenleidens, uns und der Wissenschaft entführte. Während dieser Zeit unterbrach er eigentlich niemals die Arbeiten seines Berufs und die Förderung seiner Studien, denn sowohl mehrere Ausflüge, welche er nach Tirol und in verschiedene Theile Oberbayerns machte, oder größere Reisen, verglichen er 1823 und 1829 mit seinem ältesten Freunde, Herrn Akademiker Steinheil, in die Schweiz und nach Oberitalien, 1829 nach Berlin, 1839 nach Wien und 1842 nach den Niederlanden unternahm, hatten immer die Bestimmung, fördernd und bereichernd in sein literarisches Leben einzugreifen. So liegt denn die ganze wissenschaftliche Laufbahn unseres Collegen als ein ununterbrochenes Streben und Wirken in Einer und derselben Richtung vor uns. Darum dürfte auch die Schilderung dieses, nach Außen so einfachen Lebens aufgehen in dem Bilde seiner Thätigkeit als Forscher, Schriftsteller und Lehrer, worin er allerdings genugsame Gelegenheit fand, den vollen Reichthum seiner geistigen Begabung und seines Charakters zu entfalten. Meine Aufgabe aber ist, die Richtung und Bedeutung seiner wissenschaftlichen Thätigkeit und die Stufe zu bezeichnen, die er demgemäß unter den deutschen Botanikern eingenommen hat.

Das achtzehnte Jahrhundert könnte, so ist schon öfter gesagt worden, in der Entwicklungsgeschichte der Naturwissenschaften das Jahrhundert der Methoden genannt werden. Die physikalischen Wissenschaften hatten durch Newton einen festeren Boden gewonnen. Mit der Entdeckung der allgemeinen Gravitation, und mit der Fortbildung von deren Fundamentalgesetzen war jene

rein-inductiv Methode gegeben, die allein die glänzenden Früchte jenes erhabenen Geistes weiter auszuzeitigen vermochte; — alle rechnenden Doctrinen waren in eine neue Aera eingetreten. Gleichzeitig aber machte sich in den beschreibenden Naturwissenschaften, in Mineralogie, Botanik, Zoologie, das Bedürfniß einer mächtig durchgreifenden und organisirenden Methode immer fühlbarer. Die Masse der einzelnen Thatfachen, welche der Strom der Zeit immer reicher und befruchtender den Geistern zufluthete, ward größer und größer, ja fast unübersehbar, und so führte denn auch der Weltgeist diejenigen Genien auf den Schauplatz, die dem Bedürfnisse einer methodischen Anordnung und Gliederung des Mannichfaltigen zu genügen vermochten.

Für das Pflanzenreich hatten der Deutsche Jungius, und der Engländer Rajs die Grundpfeiler einer wahren Methodik gelegt. Es folgten Tournefort und Linné. Der Letztere, prägnant, sinnig, jede Art von Naturanschauung in sich aufnehmend, zugleich phantastisch und logisch gestaltend, erweckte diejenige methodische Behandlung für den systematischen Theil der botanischen Wissenschaft, welche das ganze achtzehnte Jahrhundert ausgefüllt hat. Am Ausgang dieser merkwürdigen Epoche stehen Ant. Lr. v. Jussieu, der Gründer der sogenannten natürlichen Methode, und unser großer Landmann, Joseph Gärtner, der Karpologe. Diese mächtigen Geister, und alle übrigen, die in dem bezeichneten Zeitraum Einfluß auf die systematische Geschichte des Pflanzenreichs genommen haben — ich hebe von ihnen besonders Micheli, Dillenius, Adanson und Haller hervor — rangen, ein Jeder nach seiner Weise, mit mehr oder weniger Mitteln und Erfolg, nach der Methode.

Was hier erstrebt werden sollte, war zunächst ein Canon für die Werthe, die dienen könnten, jedes vegetabilische Einzelwesen als solches und in seiner spezifischen Geltung festzustellen, und ihm seinen geeigneten Platz in der Gesamtheit der pflanzlichen Schöpfung anzuweisen. Die Schwierigkeiten, welche einem solchen Bestreben begegnen, sind größer, als man sie bei einer nur oberflächlichen Kenntniß des Gegenstandes anzuerkennen vermochte. Sie darzustellen, und damit das Wesen der Aufgabe jener Epoche in der Botanik

genau zu schildern, liegt außer meinem gegenwärtigen Vortrage. Nur das Einzige möchte ich hervorheben, daß jene ganze Periode, die rückwärts und vorwärts über das achtzehnte Jahrhundert hinausgreift, vorzugsweise einen systematisirenden, also einen logischen Charakter an sich getragen hat. Es galt zunächst, die Pflanzenspecies als ein fertiges zu fixiren, — zu beschreiben, und sie zwischen den übrigen anzuordnen, zu classificiren. Je mehr man hiebei, von einzelnen Merkmalen absehend, die Totalität eines gegebenen Pflanzenwesens und ihren Bezug zu allen übrigen ins Auge faßte, um so mehr näherte man sich dem, was die sogenannte natürliche Methode als ihre letzte Aufgabe anerkennt. Inzwischen zeigt eine gründliche Prüfung der Prinzipien, die Ant. L. de Jussieu seinem unsterblichen Werke der *Genera plantarum* zu Grund gelegt, und die er noch 36 Jahre später ¹⁾ bekannt hat, daß dieß sogenannte natürliche System des Pflanzenreichs in seinem Grundbau den rein logischen Charakter nicht verleugnete, daß es, eben so wie die früheren, sogenannten künstlichen, vielmehr eine Anordnung des Mannichfaltigen nach gewissen Begriffen, d. i. eine Classification, als ein aus der höheren Einheit einer Idee organisirtes Mannichfaltiges, ein System im philosophischen Sinne sey. Demnach erscheint uns das Werk des französischen Forschers nur als ein eben so glücklicher, als in dem allgemeinen Entwicklungsgang der Wissenschaft nothwendiger Ausbau der von dem schwedischen Genius gelegten Fundamente. Das eigentliche natürliche System des Pflanzenreichs, von dem schon Linné sagt: *Systema naturale summus scientiae finis*, haben wir noch nicht. Alle bisherigen Versuche nach demselben können nur als einseitig erscheinen, und nur näherungsweise werden wir dasselbe erhalten, in demselben Verhältniß, als uns das Wesen der Pflanze selbst, mehr und mehr erschlossen, zum Verständniß kommt.

Wenden wir aber unsere Blicke aus jener bereits der Geschichte verfallenen Periode der Wissenschaft in die nächste und unmittelbare Gegenwart, so

¹⁾ *Principes de la Méthode naturelle des Végétaux*, Par. 1824. 8-o. (aus dem 30sten Theile des *Dictionnaire des sciences naturelles* besonders abgedruckt.) Vergl. dessen Sohn's *Cours élémentaire de Botanique*. 1840. S. 522 sq.

müssen wir anerkennen, daß jetzt und zwar erst seit wenigen Jahren, für die Botanik Richtung und Inhalt gebend etwas ganz Anderes hervortritt, als die Methode der Classificationen. Ich glaube nicht zu viel zu sagen, wenn ich ausspreche, daß diese Wissenschaft im Begriffe steht, in eine neue Phase ihrer Entwicklung überzugehen. Es ist jetzt nicht mehr die gewordene, fertige Pflanze, deren Erkenntniß man ausschließlich anstrebt; man sucht vielmehr zu begreifen, wie sie wird, wie sie sich nach Innen und Außen gestaltet; man fragt nach den allgemeinen Gesetzen dieser Gestaltung, nach den Kräften, die diese bedingen. Entwicklungsgeschichte wird nachgerade als der Ein- und Ausgangspunkt der Forschung anerkannt. Aus dem Werden der Zelle und des Gefäßes sucht man zur Geschichte des Gewebes, von dieser zum Verständniß von der Bildung der innern und äußern Organe zu kommen, und so soll die einzelne Pflanze in ihrer Beziehung zu den übrigen aus dem genetischen Standpunkte, und endlich wohl auch das gesammte Pflanzenreich, als sein Leben nach den allgemeinen Gesetzen heraus- und hineinwendend, in seiner tellurischen Pragmatik begriffen werden. Es ist einleuchtend, daß eine derartige Auffassung von Richtung und Inhalt der Doctrin ihr neue Bezüge zu den übrigen Naturwissenschaften, zumal der Physik, der Chemie und der Geognosie, eröffnet. Lebhaft und scharfsinnige Geister haben diesen Weg einer vielseitigen Induction, ausgerüstet mit dem Mikroskop, diesem Leuchtthurm der organischen Naturgeschichte, und mit den Apparaten der Chemie und Physik, mit eben so viel Feuer als Erfolg zu betreten begonnen. In dem Bestreben, jede vorgefaßte Meinung auszuschließen, der Theorie bei der Erforschung des concreten Objectes nur diejenige Geltung zu gewähren, ohne welche die Empirie blind und taub wäre, — sind die Vorgänge des Entstehens und der Entwicklung im Pflanzenreiche lediglich als Modalitäten materieller Existenz, als hysologische Proceßse aufgefaßt worden. Was seit Jahrtausenden in den organischen Naturwissenschaften unter den mannichfaltigsten Namen, als *Anima plastica*, *Entelechia* oder formgebende Einheit, als *Archaeus*, *Nisus formativus*, Lebenskraft, Individuation u. s. w. postulirt ward, ist von manchen Vertretern der angeedeuteten Richtung, als die erfahrungsmäßigen Theile der Untersuchung beeinträchtigend, verflüchtigt oder aufgegeben worden. Es geschah dieß in consequenter Verfolgung jenes analytischen Verfahrens, das den Dr-

ganismus in materielle Proceſſe zerſetzt; jedoch darf davon für die Kenntniß der Natur immerhin mehr Günstiges erhofft, als Ungünstiges gefürchtet werden. Dieß um ſo mehr, als bei dem angedeuteten Gange inductiver Forſchung das Bedürfniß lebendiger als je hervorgetreten iſt, die Geſetze des organiſchen Lebens in deſſen Totalität, im Thier-, wie im Pflanzenreiche, ſolidariſch, zu begreifen. Demnach ſind auch die großen Fragen von den Urbedingungen der Erſcheinung eines Organiſchen überhaupt, von der Uerzeugung, von den Grenzen zwiſchen Thier- und Pflanzenreich und ihren Merkmalen u. ſ. w. neuerdings wieder in ihrer ganzen Bedeutsamkeit aufgefaßt, und die dahin einſchlägigen Unterſuchungen zum Schauplatz einer für den Zoologen und den Botaniker gemeinſamen Thätigkeit erhoben worden. Ueberhaupt aber ſieht ſich die Botanik bei der Erforſchung der Fundamental-Erſcheinungen des vegetabiliſchen Lebens auf ein ſo inniges Bündniß mit allen übrigen Erfahrungswiſſenſchaften, auf eine ſolche Breite und Tiefe von Vorkenntniſſen angewieſen, daß ſie fortan gezwungen iſt, die beſchreibende und ſyſtematiſirende Thätigkeit, worin ſie ſich eine geraume Zeit faſt excluſiv bewegte, nachgerade zu beſchränken. Dieß muß um ſo mehr geſchehen, als der Ruf des Zeitgeiſtes: *nisi utile est, quod facimus, stulta est gloria*, gebieteriſch als je zuvor fordert, daß eine tiefere Einſicht in die Natur der Pflanze, in die Bedingungen und Geſetze ihres Wachsthums, ihres Gedeihens, ihrer Fortpflanzung und Vervielfältigung auf dem praktiſchen Gebiete der Landwirthſchaft mehr und mehr Rechnung trage.

Warum aber verſuche ich, auf den Umſchwung hinzudeuten, den die Botanik in neuester Zeit erfahren hat, und der eine noch viel bedeutsamere Wendung ihrer Geſchicke nach ſich ziehen wird? — Es geſchah dieß vorzüglich in der Abſicht, um nun auch diejenige Periode ſchärfer bezeichnen zu können, welcher unſer betrauerter College ſelbſt angehört, in der er ſelbſt rühmlich mitgewirkt hat.

Dieſe Epoche, welche von der Aufſtellung der natürlichen Methode Linné's und von Gärtner's karpologiſchem Systeme bis zur Gegenwart datirt, etwa einen Zeitraum von ſechzig Jahren begreifend, charakteriſirt ſich zunächſt durch eine vielſeitige und energiſche Fortbildung der Claſſifications-Methoden. Dieſe Art geiſtiger Thätigkeit waltet in ihr vor. Doch haben

gleichzeitig auch Physiologie und Anatomie der Pflanzen, und überhaupt alle übrigen Doctrinen, die wir unter der Botanik zu begreifen pflegen, wie Pflanzen-Geographie, Pflanzen-Geschichte und Paläophytologie, mächtige Erweiterungen erfahren, ja die letzteren sind in dieser Zeit erst zu selbstständigen Fächern erhoben worden. Der Bewegung war hier so viel, des Stillstandes verhältnißmäßig so wenig, daß wir diesem Zeitabschnitte füglich den Charakter einer Uebergangs-Periode zuschreiben dürfen, eine Bezeichnung, die der Periode sicherlich nicht zur Unehre gereicht, denn auf dem Gebiete des Geistes ist es nicht eine stationäre Ruhe, sondern das gesunde, richtige Maaß des Fortschrittes, was die Verdienstlichkeit der Leistungen bezeichnet.

Die Weiterbildung aber der systematischen Botanik und zunächst der Lehre von den sogenannten natürlichen Familien konnte nur aus einer genaueren Erforschung der Gestalten gewonnen werden. Hier ergab sich denn einerseits das Bedürfniß, tiefer in diejenigen Theile einzudringen, welche Linné's *Characteres fructificationis* darboten, andererseits die allgemeinen Wachsthums-Verhältnisse, welche die Merkmale des sogenannten Habitus darboten, wissenschaftlicher aufzufassen und aus der Entwicklungsgeschichte zu begründen. Eine naturgemäße Gruppierung der Gewächse sollte und konnte erst die Frucht dieser Forschungen seyn.

Linné hatte bei seiner Darstellung der Gattungscharaktere gleichsam nur aus dem Groben gearbeitet; seine Charakteristik basirte lediglich auf Blüthe und Frucht in ihren äußeren Gestaltungs-Bezügen. Einen Schritt weiter gieng Jussieu. Indem er den schon von Linné aufgegriffenen Unterschied nach der Zahl der Keimblätter im Samen als oberstes Moment an die Spitze der Classification stellte, nahm er die Eigenschaften des Samens, die Gegenwart oder Abwesenheit eines Eiweißkörpers, die Gestalt und Richtung des Keimes u. s. w. unter die Merkmale auf. Ueber das so zu sagen todte systematische Skelet der Fructifications-Charaktere warf er die bunte, auch die Phantasie anregende Bekleidung einer lebendigen Physiognomie, wie sie sich in den verschiedenen Zügen des Habitus kund thut. Dieß war der erste und sehr wesentliche Schritt zur Ausbildung eines natürlichen Pflanzensystems. Die weitere Ausführung des Werkes fiel anderen Meistern zu.

Noch ehe Jussieu vom Schauplatz abgetreten war, erstand der Genius, welchem zumeist die weitere Entwicklung jener ruhmvollen Arbeiten verdankt wird: Robert Brown, und an ihn, den zweiten Jussieu, schließt sich, wie ein *Vinné* unserer Tage *De Candolle* an. Um diese hervorragenden Geister scharten sich eine Menge Talente, zu gleichem Streben verbunden, unter ihnen auch *Zuccarini*.

Von den Umrissen in die Tiefe, von allgemeinen Abstractionen zu Specialitäten, von der Uebersicht zur Einsicht zu gelangen, das war nun die Aufgabe. Robert Brown diente zuvörderst dadurch als Leitstern, daß er mit einer unvergleichlichen Methode den ganzen Weg zu beleuchten pflegte, den er in jeder Einzelforschung durch Dunkelheiten, Räthsel und Schwierigkeiten genommen. In dieser Weise kehrte sich der Ausblick des Forschers nach verschiedenen Richtungen oft durch die entlegensten Gebiete des Pflanzenreiches, und wer dem Meister durch die Windungen des Irrgartens folgte, brachte eine unschätzbare Fülle neuer Thatfachen mit nach Hause. Robert Brown verwendete die Knospenlage der Blüthen, die relative Lage und Stellung der Blüthentheile zur Axt, die verschiedene Natur und Entwicklungsweise der Blüthenstände, die Eigenschaften der Antheren und des Blüthenstaubes, die Lage und Entwicklungsgeschichte des Eies, die Natur des Samens und der Laubknospen u. s. w. zur feineren Charakteristik der Familien und der Gattungen, und verlieh damit dem natürlichen System eine früher unerreichte Präcision.

In Deutschland wurde die Einwirkung des genialen Forschers besonders durch den Umstand vermehrt, daß seiner Betrachtungsweise und Methode ein Moment innewohnt, welches sich in unserem Vaterlande, wenn gleich auf ganz anderm Wege, entwickelt und allmählig allgemeine Geltung erlangt hatte: ich meine die morphologische Naturauffassung. Seitdem *Blumenbach* die Einheit des Menschengeschlechtes nachgewiesen, seitdem die Zoologen die bunte Mannichfaltigkeit der Thiergestalt auf einige wenige Typen zurückgeführt, — seitdem endlich *Göthe's* Versuch „die Metamorphose der Pflanzen zu erklären“ in die Anschauungsweise der meisten Botaniker übergegangen war, hatte sich deren Mehrzahl immer energischer der sogenannten Morphologie zugewendet. Man fieng nun an, auch die descriptive und systematische Botanik von diesem

Standpunkte aus zu behandeln. Leitender Gedanke war auch hier: daß alle Bildungen in dem, seinem ganzen Wesen nach so vorzugsweise evolutiven Pflanzenreiche auf eine innere organische Einheit zurückgeführt werden könnten. Man erkannte, daß es namentlich das Blatt sey, welches, seiner inneren Wesenheit (potentia) nach überall ein und dasselbe, nach verschiedenen Stufen oder Graden der Entfaltung als ein acta verschiedenartiges, an dem ebenfalls mehr oder weniger umgestalteten Axtengebilde oder Stengel, gleichsam auf einer rhythmischen Wanderschaft hervorträte, um sich zu den verschiedenen Gebilden von Blüthe und Frucht zu vereinigen. Es könne also, so lehrt die Morphologie, ein gesetzmäßiger Wandel, eine Metamorphose der Gestalten durch alle Erscheinungen der äußern Pflanzenorgane hindurch verfolgt werden. Parallel mit dieser Anschauungsweise ließen verwandte Ansichten in der Zoologie, wie z. B. die Lehre von der Einheit der Wirbelbildung im gesammten Knochengeriiste des Thierleibes. Auch in der Mineralogie hatten verwandte Ideen immer mehr Geltung erlangt.

Was für und gegen diese Auffassungsweise spricht, einer eindringlichen Kritik zu unterwerfen, würde mich zu weit von meinem Gegenstande entfernen. Ich erlaube mir daher nur, als mit meiner Aufgabe genauer zusammenhängend, die Bemerkung, daß jene Lehre von der Morphose und Metamorphose, die sich namentlich in Deutschland zahlreicher und gewichtiger Anhänger zu erfreuen hatte und noch hat, nicht als ein isolirtes Ergebniß der Forschungen betrachtet werden kann, sondern auf das innigste mit der Naturphilosophie zusammenhängt, welche in unserem Vaterlande während der zwei ersten Decennien dieses Jahrhunderts wesentlichen Einfluß, sowie auf die Medizin, auch auf die Naturwissenschaften ausgeübt hat. Gegenwärtig, von der constructiven und deducirenden Methode jener Schule mehr und mehr auf die reine Induction, auf die unmittelbarste Anerkennung des Naturobjectes zurückgekommen, finden wir, daß durch jene Richtung in die Naturwissenschaften, und zumal in die Botanik, ein Antheil von Poesie gebracht worden sey, dessen sie sich gegenüber von dem Ernste der Aufgabe und den gleichzeitigen Fortschritten in Frankreich und England füglichweise wieder zu entschlagen habe. Die romantische Schule in der deutschen Poesie hat innige Beziehungen zu

der deutschen Naturphilosophie; deshalb mag dieser Doppelseinfluß bei einer Schilderung vom Gange unserer Wissenschaft nicht mit Stillschweigen übergangen werden.

In der Zeit nun, da die hier angedeutete Stimmung und Richtung der Geister waltete, war es, daß Zuccarini begann, an der botanischen Wissenschaft und zumal an dem Ausbaue des natürlichen Systems thätigen Antheil zu nehmen. Hier muß es nun zuvörderst rühmlich anerkannt werden, daß er, obgleich selbst eine poetische Natur, dennoch jenen Elementen auf seine Naturauffassung und seine Forschungen keinen unmittelbaren Einfluß gestattete.

Seine erste Arbeit galt einer Reihe von interessanten Pflanzengattungen, die der Redner aus Brasilien mitgebracht hatte, und die von Zuccarini, unter Zugrundlegung der an Ort und Stelle geschriebenen Notizen, gründlich untersucht und ausführlich beschrieben, den ersten Theil der *Nova Genera et Species plantarum Brasiliensium* füllen. Präcise Naturauffassung, scharfe und zugleich plastische Darstellung zeichnen diese Arbeit, sowie alle andern aus, welche von Zuccarini auf dem Gebiete der systematischen Botanik sind geliefert worden.

Man ist oft geneigt, dem beschreibenden Theile der Naturwissenschaft einen untergeordneten Werth zuzulegen, und diese Art von Thätigkeit gegen andere in Schatten zu stellen. Inzwischen gibt es auch hier große Schwierigkeiten, sowohl in den ursprünglichen Beobachtungen selbst, als in der Darstellung der beobachteten Thatfachen. Zuccarini gehört zu Jenen, die diese Schwierigkeiten mit Meisterschaft besiegen konnten. Seiner glücklichen Organisation des Auges stand kaltblütige Unbefangenheit der Beobachtung zur Seite. Gewandtheit und Frische des Ausdrucks verleihen seinen Darstellungen den Reiz der Wahrheit. Die Bündigkeit und Umsicht seiner Charakteristik beurfundet ein innerliches Verständniß der Thatfache, und eine starke Tragkraft des Urtheils.

Ueberdieß aber geht durch alle seine Arbeiten wie der „rothe Faden“ eben jenes oben ange deutete Moment hindurch: die morphologische Auffassungsweise, welche wir als wesentlichen Charakter in seiner Epoche bezeichnet haben. Es ist das Bestreben, die durch eine bis zu den feinsten

Theilen fortgeführte Analyse zerlegten Merkmale der Pflanzen synthetisch von Neuem zu beleben. Diese Synthese aber beruht auf der wissenschaftlichen Ueberzeugung von einer höheren Einheit der Organe, und die geistige Anschauung dieser Einheit wird zunächst vermittelt durch Combinationen der Phantasie. Eine solche Vereinigung geistiger Thätigkeiten ist, wenn der Phantasie ein Uebergewicht eingeräumt wird, nicht ohne Gefahren. Daß aber unser College diese mit gesundem Blick erkannt und gemieden, beweisen diejenigen seiner Arbeiten, welche der Organographie und Morphologie zunächst gewidmet sind. ¹⁾

Die oben bezeichnete systematische Thätigkeit setzte Zuccarini zunächst in einer Reihe von Abhandlungen fort, welche den Denkschriften unserer Akademie einverleibt sind, und entweder einzelne Gattungen und Familien monographisch behandeln, oder rhapsodische Beiträge liefern zu dem großen Kapitale von Pflanzen-Arten, welches der Fleiß der Reisenden neuerlich fast in allen Gegenden der Erde entdeckt und in den botanischen Gärten und Herbarien niedergelegt hat. Von der erstern Art sind unseres Collegen Arbeiten über die Gattungen *Oxalis* und über die natürliche Familie der *Cacteen* ²⁾; von letzterer vier

¹⁾ Charakteristik der deutschen Holzwächse im blattlosen Zustande. Hest I. u. II. München 1829, mit 18 Taf. 4. (Der Schluß dieser interessanten Arbeit steht noch in Aussicht).

Organographie der *Cacteen* (§. 3. der Abh. *Plantar. novarum etc.* fasc. III. in Denkschr. der K. B. Akad. d. W. Band XIII. S. 621—653.

Beiträge zur Morphologie der Coniferen. Ebendas. Band XVI. S. 751.

Ueber zwei merkwürdige Pflanzen-Mißbildungen. Ebendas. Band XIX. S. 147.

²⁾ Monographie der amerikanischen *Oxalis*-Arten. Denkschr. Band IX. 1825. S. 125. Nachtrag zu der Monographie der amerikanischen *Oxalis*-Arten. Band X. 1832. p. 177.

Plantarum novarum vel minus cognitarum, quae in horto botanico herbarioque regio monacensi servantur, Fasc. III. *Cacteeae*. Band XIII. p. 597.

Abhandlungen ¹⁾), in welchen Pflanzen, zumal solche, die in Brasilien von Martius, in Madagascar von Boyer, in Mexico vom Frhn. v. Karwinski entdeckt, oder durch v. Schubert, Roth und Erdl von deren Reise in die Levante mitgebracht worden, beschrieben werden.

Als die schönste Frucht aber einer ausgezeigten Bildung auf dem Gebiete der beschreibenden und systematischen Botanik müssen diejenigen Arbeiten anerkannt werden, die Zuccarini über die Flora von Japan bekannt gemacht hat. Der ausgezeichnete Arzt und Naturforscher, Ph. Fr. v. Siebold, hatte von einem mehrjährigen Aufenthalte in Japan (in den Jahren 1824–1830) Materialien für die Pflanzengeschichte jenes östlichen Inselreiches mitgebracht, die an Ausdehnung und wissenschaftlicher Bedeutung Alles weit übertreffen, was früher einem Geyer, Meister, Kämpfer und Thunberg zu Gebote gestanden war. Nicht bloß ein reiches Herbarium, sondern auch zahlreiche und genaue, von dem thätigen Reisenden an Ort und Stelle gemachte Aufzeichnungen, dann Notizen aus dem Munde und Sammlungen aus der Hand eingeborner Naturkundigen und 600 meist von japanischen Künstlern ausgeführte Pflanzenzeichnungen und Farbenbilder verleihen diesem Material das überdies später noch durch v. Siebold's Nachfolger in der Handelsloge von Mangasaki, Dr. Bürger, vermehrt worden ist, ein seltenes Verdienst. Insbesondere zeichnen sich die zum Theil unter den Augen v. Siebold's entworfenen Abbildungen, wenn auch in der Behandlungsweise an ähnliche Darstellungen chinesischer Künstler erinnernd, doch durch eine größere Freiheit und durch ein tieferes Eindringen in jene Verhältnisse aus, welche zunächst eine richtige systematische Kenntniß begründen können. Die weitere Bearbeitung dieses höchst wichtigen Materials übergab der Reisende unserem Collegen, und dieser hat die Aufgabe einer sorgfältigen Analyse und Musterung des Stoffes und dessen Redaction zu Einem wissenschaftlichen Ganzen mit so viel

¹⁾ Unter demselben Titel wie die vorige: Fasc. I. im Band X. 1832. p. 287 Fasc. II. in Band XIII. 1737. p. 309, Fasc. IV. in Band XIX., dritte Abtheil. 1840. p. 219, Fasc. V. in Band XXII. 1845. p. 1. — Eine Zusammenstellung aller von Zuccarini in das System eingeführten Pflanzengattungen sehe man im Anhange (1).

Glück gelöst, daß man von den Leistungen beider Forscher für die Pflanzengeschichte von Japan eine neue und höchst rühmliche Epoche datiren muß. Ein mit Eleganz und Wahrheit der Zeichnung und des Colorits ausgestattetes, iconographisches Prachtwerk und fünf in den Denkschriften und den gelehrten Anzeigen unserer Akademie bekannt gemachte Abhandlungen*) werden für alle Zeiten als die wahren Fundamente von der Flora jener merkwürdigen Inselcomplexe betrachtet werden.

Die Verdienstlichkeit einer solchen floristisch-systematischen Arbeit wird zwar zunächst bedingt von der Genauigkeit und Tiefe der Untersuchung, der Präcision der Darstellung und von dem Talente, aus den speciellen Thatfachen allgemeine Sätze für das große Pflanzensystem überhaupt abzuleiten; — hiebei ist aber auch die objective Natur des Florenreiches von wesentlichem Einfluß. Je eigenthümlicher und mannichfacher die Formen sind, welche die Natur in einem gewissen Gebiete ausgeprägt hat, um so dankbarer und erfolgreicher muß die Erforschung desselben seyn. Dieß Verhältniß kam nun

*) *Flora japonica sive plantae, quas in imperio japonico collegit, descripsit, ex parte in ipsis locis pingendas curavit Dr. Ph. Fr. de Siebold. Sectio I. continens plantas ornatui vel usui inservientes; digessit Zuccarini. Vol. I. 1835. Vom 2ten Theile sind bis 1844 5 Hefte erschienen, und die Tafeln liegen bis t. 140 fertig vor.*

Plantarum, quas in Japonia collegit Siebold genera nova, notis characteristicis delineationibusque illustrata proponunt Siebold et Zuccarini in Denkschr. d. K. B. Ak. Band XVI. p. 717.

Florae japonicae familiae naturales, adjunctis generum et specierum exemplis selectis. Sectio I. (Dicotyledoneae polypetalae) in Denkschr. d. K. B. Ak. Band XIX. Abth. 2. p. 109. — Sectio II. (Dicotyledoneae gamopetalae et monochlamydeae) ebendas. Abth. 3. p. 123.

Vergl. auch Zuccarini: über einige in den Systemen zweimal aufgeführte Pflanzengattungen aus Japan (*Damnacanthus* und *Heteropappus*) gel. Anz. 1846. I. S. 313 und: Bemerkungen über einige wenig gekannte Pflanzengattungen (*Platyzamia* und *Lindera*) ebendas. S. 751, sowie über *Illicium anisatum* u. *religiosum* in Wiegmann's Archiv f. Naturkunde.

unserm Collegen bei der Bearbeitung der japanischen Flora gar sehr zu Statte. Die japanische Inselgruppe, vom 54° bis 30° 30' n. Br. sich erstreckend, und eine durch Gebirge und Bewässerung sehr mannichfaltige Oberfläche bietend, beherbergt ein Florenreich, das an Vielartigkeit der Gestalten vielleicht keinem andern nachsteht. Die meisterhafte Schilderung, welche unser Freund von den eigenthümlichen Charakteren der japanischen Flora im Allgemeinen *) entworfen hat, führt uns ein pflanzengeographisches Gemälde vor von der höchsten Eigenthümlichkeit und dem mannichfachsten Interesse, nicht bloß für den Botaniker, sondern auch für den Geographen und den Geschichtschreiber, der es nicht verschmäht, auch die Beziehungen der Völker zu dem Pflanzenreiche in seine Combinationen aufzunehmen. Die Zahl der von Zuccarini mit Sicherheit bestimmten phanerogamischen Arten beläuft sich auf 1650, die zu 621 Gattungen und 172 Familien gehören. Er glaubt, daß eine vollständige Bearbeitung des gegenwärtigen Materials mehr als 2400 Phanerogamen, etwa zu 700 Gattungen gehörig, nachweisen werde. Von den bis jetzt bekannten Pflanzenfamilien würden gegenwärtig 70, eine im Verhältniß zum Areale des Florenreiches geringe Zahl, nicht repräsentirt erscheinen. Ein großer Reichthum von Holz- und von Nutz-Pflanzen (letzterer werden gegen 500 angenommen) ist vorwaltender Charakterzug in dieser Flora. Japan gehört mit China, Korea und Oberindien zu demselben Floren-Complexe, in welchem unter den Nutzpflanzen der Theestrauch, der Campher- und der Firnißbaum und der Reis als vorzugsweise bezeichnend auftreten. In der genauesten Beziehung steht die Flora von Japan zu jener von China. Beide Länder und Korea, seit unvordenklicher Zeit in Verkehr mit einander, besitzen auch dieselben Culturgewächse. An die Flora des nordöstlichen Indiens und des Himalaya-Gebirges schließt sich die japanische durch große Gemeinsamkeit der Gattungen, bei Verschiedenheit, wenn gleich Verwandtschaft, der Arten an. In zweiter Linie steht die Analogie mit der Flora von Nordamerika, und zwar mehr mit dem atlantischen Theile seines Gebietes. Mehrere Gattungen, die man früher als ausschließliches Eigenthum der neuen Welt

*) Gel. Anzeigen 1841 Nr. 159—162 u. 1844 Nr. 53—58.

betrachtete (*Negundo*, *Sassafras*, *Diervilla*, *Torreya*, *Pachysandra*, *Michelia*, *Maclura*, *Liquidambar*) sind durch unseres Collegen Untersuchungen auch in der alten Welt nachgewiesen worden. Im nördlichen Theile der japanischen Inselgruppe endlich stellt sich augenfällige Verwandtschaft oder Gemeinsamkeit mit der Flora des südöstlichen Sibiriens und Kamtschatka's heraus. Mit Südamerika steht die Flora von Japan nur in sehr schwacher, mit Afrika und Australien in gar keiner Beziehung, während eine nicht geringe Zahl der dortigen Gattungen auch in Europa vorkommen.

Ich habe einige von den Resultaten hier angeführt, welche Zuccarini aus seinen Untersuchungen über die japanische Flora gewonnen, um damit den Geist einer höheren, allgemeinen Auffassung zu bezeichnen, welcher durchweg seine systematischen Arbeiten belebt. Die Pflanze und das Pflanzenreich hatten für ihn nicht bloß ein concretes systematisches Interesse, sondern er erkannte beide in ihrer universalhistorischen Beziehung zur Menschheit, zu dem Boden, welchen Civilisation und Industrie veredeln, und zu unsern allgemeinen bürgerlichen und staatlichen Entwicklungen. Ein jeder Denkende, vor Allen aber wer, wie unser College, durchdrungen ist von Sympathie für das Menschliche, muß anerkennen, wie tausendfältige Verschlingungen Statt finden zwischen unserm Geschlechte und dem stummen, zu passiver Dienstbarkeit geschaffenen Geschlechte der Pflanzen. Er weiß ja, daß wir uns erst durch ihre Pflege und Anbau an die Scholle gefesselt haben, worauf das Gebäude unserer häuslichen, bürgerlichen und staatlichen Zustände sich erhoben. Eine solche, ich möchte sagen, zugleich rein menschliche und politische Anschauungsweise, welche dem Gemüthe Zuccarini's ganz vorzüglich entsprach, begegnet uns in allen seinen Darstellungen von verwandten Aufgaben, unter welchen er namentlich die von pflanzengeographischem Interesse mit Vorliebe verfolgte. Ich verweise in dieser Beziehung zunächst auf eine Reihe kritischer Aufsätze, die er in dem allgemeinsten Organe unserer literarischen Thätigkeit, in den „gelehrten Anzeigen“ bekannt gemacht hat. *) Man meint hier einen Georg

*) S. über Forbes Royle, *Botany of the Himalaya Mountains*. gel. Aug. 1835.

Forstern verwandten Geist sprechen zu hören. Auch waren es, neben den rein systematischen, insbesondere diese Arbeiten, welche unserm Collegen die würdige Anerkennung zahlreicher gelehrten Körperschaften, und im Jahre 1847 S. M. des Königs der Niederlande erwarben, welcher ihn zum Ritter des K. Niederländischen Löwen-Ordens ernannte ¹⁾.

Nr. 47. 48. 49. — über Jacquemont Voyage dans l'Inde, ebendas. 1835.
 Nr. 63. — über Meyens Grundriß der Pflanzengeographie: 1836. II. S. 1060, — Back Narrative of the arctic Land-expedition: 1837. I. S. 909. — Griffith Report on the Tea-plant of Upper-Assam 1841. II. S. 121. — Schomburghs Reisen in Gujana und am Drenoco 1842. I. S. 153. — Morren Histoire littéraire et scientifique des Tulipes, Jacinthes, Narcisses, Lis et Fritillaires 1842. II. p. 889. — Ueber die Arracacha-Pflanze. 1846. I. p. 11. — The Botany of the antarctic Voyage of H. M. Discovery-Ships Erebus and Terror, in 1839—43 under the command of Cpt. Sir Jam. Clark Ross, by F. Dalt. Hooker ebendas. 1847. 827—848. 897—930. (Zuccarini's letzte Arbeit.) Ferner über Viviani Flora libyca in d. Flora 1824. II. S. 596. — über Geschichte und Vorkommen von Viscum u. Loranthus, ebendas. 1833. S. 145.

- ¹⁾ Zuccarini ward ordentl. Mitglied der K. B. botan. Gesellschaft zu Regensburg (1821), Doctor der Philosophie zu Erlangen (1823), ord. Mitglied der kais. Karl-Leopoldinischen Akademie (1824), der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturw. in Marburg (1829), der Societas physico-medica erlangensis (1830), der Frauendorfer Gartenbaugesellschaft (1830), der Moskauer Gesellsch. der Naturf. (1836), der naturhist. Gesellsch. zu Athen (1836), Ausschußmitglied des polytechn. Vereins in Bayern (1834), Mitglied d. Generalcomité's d. landwirthsch. Vereins in Bayern (1838), Ehrenmitglied des pfälzischen Gartenbauvereins (1841), des pharmazeut. Vereins in Bayern (1822), der pharmaz. Gesellschaft in Rheinbayern (1837), der f. niederländischen Maatschappij, der naturhistor. Gesellschaft in Nürnberg (1847), der Gartenbaugesellschaft in Gothenburg (1847), correspondirendes Mitglied der Senkenbergischen Gesellsch. in Frankfurt a. M. (1844), der Gartenbaugesellschaft in Wien (1840), Mitglied der medico-botanical Society in London (1828), der Pollichia (1845), der Gartenbaugesellschaft in Preußen (1840), der Soc. medic. et natur. curios. in der Moldau (1833), der Akademie in Philadelphia und der naturhistor. Gesellschaft in Hamburg (1845).

Daß er sich bei einer derartigen Geistesrichtung auch der Erforschung der vaterländischen Flora habe zuwenden müssen, liegt in der Natur der Sache; und ich habe bereits angegeben, daß er bestimmt schien, den Schlußstein zu dem von Schrank errichteten Gebäude einer bayerischen Flora zu fügen. Einen wesentlichen Beitrag hiezu lieferte er in der Flora der Gegend von München, von welcher 1829 der erste Theil (die dreizehn ersten Classen des Linneischen Sexualsystems begreifend) erschienen ist. Die Fortsetzung und Vollenbung dieser Schrift unterblieb, nachdem die floristischen Arbeiten von Reichenbach, Kittel und Koch das Bedürfniß nach einem derartigen Handbuche verringert hatten. Unser Collega dachte aber daran, alle Specialfloren von Deutschland mit dem Hauptwerke von Koch in unmittelbare Beziehung zu setzen ¹⁾. Er selbst unterließ es nicht, fortwährend für die Sammlung von Thatfachen für eine Pflanzengeographie und Pflanzenstatistik von Bayern thätig zu seyn. Einzelne von ihm beobachtete Vorkommnisse sind entweder schon bekannt gemacht ²⁾, oder finden sich, zugleich mit ausführlichen Florenverzeichnissen einzelner Gegenden, in seinem literarischen Nachlasse. Als ein sehr dankenswerthes Gemälde von der Vertheilung des Pflanzenreichs in Bayern ist eine Abhandlung „über die Vegetationsgruppen in Bayern“ zu rühmen, welche er an diesem Orte im Jahre 1833 vorgetragen hat, und welche als das Vorspiel der Art und Weise betrachtet werden kann, wie er bemüht gewesen, die Resultate einer sorgfältigen und vorurtheilslosen Beobachtung auch für Erwägungen und Lehren einer rationellen Bodencultur zu benützen.

¹⁾ Vorschlag zu zweckmäßiger Vereinigung aller deutschen Specialfloren mit Koch's Synopsis Florae germanicae, in der Flora 1835. I. S. 193.

²⁾ Hierher gehören: Adnotationes nonnullae ad Floram Erlangensem in der Flora 1821. II. S. 605.

Botanische Notizen über eine im Juli 1823 nach Tyrol und Oberitalien gemachte Reise, ebendas. 1824. I. S. 257. 277. 302.

Aus meinem Reise-Tagebuch (Schweiz und Oberitalien). Ebendas. I. 1831. S. 161.

Man braucht nur einen kleinen Theil der wissenschaftlichen Leistungen dieses Mannes mit Theilnahme zu verfolgen, um die Ueberzeugung zu erhalten, daß ihm das Wissen nicht bloß um des theoretischen Gehaltes, sondern auch um seiner praktischen Bedeutung willen Werth hatte. Nicht die ernste, trockne Wissenschaftlichkeit, die sich so oft, mit Schulschaub bedeckt, am Stabe der Logik hinschleppt, strebte er an, sondern ein lebendiges Wissen, das aus dem Innersten des ganzen Menschen sprießt, und deshalb auch nicht einseitig oder pedantisch wirkt, sondern mit der Totalität des Menschen, von Geist und Gemüth ergriffen, von diesem Centrum nützlich nach Außen zurückwirkt.

Eine solche Ansicht von der Wissenschaft vermittelte in Zuccarini eine Stimmung, die sich gerne an allgemeine Interessen hingab. Moralische und bürgerliche Zustände durch die Wissenschaft berichtend, belehrend, ermunternd zu verbessern, war ihm eine Herzensangelegenheit. Darum hielt er viel auf Popularität in der Wissenschaft, und seine Darstellungsweise war gerne volksthümlich. Zeugniß davon giebt insbesondere sein „leichtfaßlicher Unterricht in der Pflanzenkunde, für den Bürger und Landmann“ (München, 1834), der durchgreifend vermehrt und verbessert als „Naturgeschichte des Pflanzenreichs“ (Rempten, 1843) erschien; und in ähnlicher Weise ansprechend sind mehrere kleine Aufsätze*) geschrieben, worin bald örtliche Interessen verhandelt, bald

*) Hierher: Ueber öffentliche Anlagen um München, in dem „Inlande“ 1829.

Der Winter 18²⁹/₃₀ im k. botanischen Garten zu München. Flora oder botan. Zeitung 1830. II. S. 745.

Belehrung über die zweckmäßigste Art der Anpflanzung von Alleen an Landstraßen. München. 1836. 8.

Bericht über die seit einigen Jahren in vielen Gegenden Deutschlands bemerkte Krankheit der Kartoffeln. Gel. Anz. 1841. II. S. 953.

Ueber die Acclimatisation von Pflanzen wärmerer Erdstriche, in v. Hermann's Kalender, 1842, München. Cotta. S. 47.

Ueber Thierquälerei. Ebendas. 1843. S. 40.

Ueber die Beziehungen des Menschen zur Pflanzenwelt. Allg. A. Zeit 1844. Beil. Nro. 106. 107. 108.

allgemein menschliche Beziehungen zum Pflanzenreiche von einem höheren Standpunkte mit beredter Anmuth hervorgehoben werden. Manche dieser, meistens durch momentane Veranlassung erzeugten Aufsätze, sind durchdrungen von einem liebenswürdigen Humor, der nicht mit Bitterkeit das Ueble in menschlichen Zuständen und Einrichtungen rügt, sondern nur zeigt, daß sie eben so von Mangel richtiger Erkenntniß herrühren, wie der Schatten von Mangel des Lichtes. Andern aber von seinen geistigen Hervorbringungen liegt gleichsam als Folie eine sanfte elegische Stimmung zu Grunde.

Jede wahre Poesie, die also nicht bloß aus einer formalen Bildung und Uebung, sondern aus dem innerlichsten Wesen des Gemüthes hervorquillt, strömt gleichsam wie das Blut des Geistes durch die Gesamtheit des Individuums hin; sie durchdringt, erwärmt und färbt jeden Zug der geistigen Physiognomie. Darum darf ich in diesem Versuche zu einer pragmatischen Geistesgeschichte unseres vielbetrauten Kollegen nicht unterlassen, anzudeuten, wie die erwähnte elegische Stimmung auf's innigste zusammenhieng mit seinen philosophischen Ueberzeugungen.

Diese, theilweise angeboren, und das tiefe und innerlichste Erbtheil der individuellen Natur, theilweise erst im Leben gewonnen, tragen bei den Naturforschern bald mehr einen analytischen, zersetzenden, bald mehr einen synthetischen, versöhnenden Charakter. Der Eine fühlt aus der Natur, diesem großen Ganzen, mit seiner Unabänderlichkeit, seinem strengen Rhythmus, seiner scheinbaren Feindseligkeit gegen jedes Individuelle, seiner Fühllosigkeit gegen menschliches Streben und Wissen, — mehr den tiefen Bruch unserer Existenz heraus, er kommt nur zu Räthseln, und bleibt schauernd und schmerzhaft vor dem ewigen Differentiale stehen. Der Andere leitet aus jenem erhabenen Anblick die Gewißheit ab von einer höheren, wenn gleich ihm noch unverständlichen Harmonie, auf

Bemerkungen über die Landwirthschaft im bayer. Hochlande, im bayerischen Haus- und Landwirthschaftskalender für 1847 (Nr. IX.)

Außerdem mehrere Berichte, Gutachten und belehrende kleinere Aufsätze, die in dem Centralblatte des landwirthschaftlichen und in dem Gewerbsblatte des polytechnischen Vereins bekannt gemacht wurden. Beiden Vereinen widmete er viele Jahre hindurch seine Thätigkeit als Mitglied des Ausschusses.

einem Gebiete jenseits dieses sichtbaren Alls; — er läßt die unentwirrbaren Räthsel liegen, und ergiebt sich ohne Grübeleien und Sorge dem erquicklichen, friedfertigen, beruhigenden Eindruck, den dieselbe Natur auf den Glücklichen ausübt. Er fühlt keine Schmerzen, sondern nur jene Rührung, welche die Weisen aller Zeiten als süße Frucht der Beschaulichkeit gepriesen, und fortwährend in uns zu erhalten angerathen haben. Zuccarini war eher für diese letztere Art der Auffassung organisiert. Sein weiches und warmes Naturell gab sich mit heiterer Befriedigung den wohlthätigen Eindrücken hin, die stets von der Natur auf den sinnigen, guten Menschen ausströmen. Im tiefen Grunde seines Gemüthes aber verklärten sich jene Natureindrücke zu einer leisen Wehmuth, welche oft in Dichtungen voll Seele und Empfindung ausbrach. In diesen Dichtungen bediente er sich auch des bayerischen Dialectes, den er auf seinen Wanderungen durch's Gebirge kennen gelernt hatte; und ungemein glücklich gab er die Naturlaute wieder, die im Herzen des Volks ihr Echo finden. Manche werden ihm wegen der Innigkeit der Empfindung und der Unmittelbarkeit des Ausdrucks einen Platz im deutschen Dichterhaine erwerben *). Schon während seines Universitätslebens in Erlangen hatte Zuccarini der lyrischen Muse gehuldigt, und eines seiner damals gedichteten Lieder, Ausdruck einer dem Edlen und Rechten zugewendeten Jünglingsseele („Es schlingt sich die Runde“) ist in den Liederſchatz der deutschen akademischen Jugend aufgenommen worden.

Wenn der deutsche Universitäts-Lehrer überhaupt schon, vermöge des Wesens und der Gesammtrichtung unseres akademischen Lebens, mit seinem Schülerkreise in einem innigen geistigen Verbande stehen muß, so fand ein Mann wie Zuccarini auch in sich die moralische Nothigung, diesen Wechselverkehr stets zu erhalten. Darin unterließ er es denn nicht, bei jeder dargebotenen Gelegenheit den jugendlichen Geistern ebenso von den allgemein menschlichen Gütern:

*) Nur wenige dieser Dichtungen sind bekannt gemacht in den „Kleeblättern, Lieder dreier Geschwister“, München. 1839. 8°. Wir fügen eines seiner Gedichte, als Zeugen von der Art, wie er das Pflanzenreich poetisch auffaßte, im Anhang (2.) bei.

dem Recht, der besonnenen gesetzlichen Freiheit, wie von der Herrlichkeit der Wissenschaft zu sprechen.

Bei einer oberflächlichen Ansicht von dem Wesen naturwissenschaftlicher Studien und von derjenigen Gemüthsverfassung, die den Naturforscher bedingt, möchte es vielleicht scheinen, als habe dieser keine moralische Veranlassung, seinen Beruf, über den Standpunkt seiner stillen, an und für sich so harmlosen Naturstudien hinauszublicken auf die große, ihn umgebende Menschenwelt, und auf die allgemeinen Fragen, die von jeher die Menschheit auf dem Gebiete des Rechts und der Politik bewegt haben und noch bewegen. So ist es aber nicht; in jedem Momente seiner Berufsthätigkeit wird der Naturforscher auf jene erhabenen Ideen hingewiesen, um die sich die menschlichen Geschicke drehen, wie um ihre ehernen Angelpunkte: auf Wahrheit und auf Treue! Was wäre ein Naturforscher ohne Wahrheit und ohne Treue? Die Liebe zur Wahrheit muß vor seinem Geiste die Trugbilder vorgefaßter Meinungen, Theorien und einseitiger Auffassung zerstreuen, damit er das Gegenständliche in seiner nackten Klarheit erkenne. Die Treue muß in jedem Augenblick ihn mahnen, daß er sich nicht verlocken lasse, irgend etwas Anderes zu berichten, als was er wirklich beobachtet. Wo nicht, so ist es um das Vertrauen auf ihn gethan; — sein Lohn ist alsobald dahin. Zumal in unserer, so regsamem Zeit, wo jeder Forschung die Controlle auf dem Fuße nachfolgt, wird er ohne Treue die Wissenschaft über sich als schwarze Nemesis walten sehen, wie sie sein glänzendes Gebäude zertrümmert, ihn selbst aber durch den Fluch des creditlosen Mannes vernichtet. Dem Geschichtschreiber mag es gestattet seyn, sein Werk nach einer gewissen Richtung, mit einer subjectiven Gesinnung zu fördern; — der Naturbeschreiber dagegen darf nur die Gesinnung objectiver Treue bethätigen.

Diese Ueberzeugung theilte auch Zuccarini, und er trug sie von seinem Beruf als Forscher auf jenen als Lehrer über. Er war daher bemüht, in der ihm nahestehenden akademischen Jugend zugleich mit der Liebe zur Wahrheit auch die Treue zu pflegen, welche immer eins ist mit dem redlichen Festhalten am Rechten und an der gesetzlichen Ordnung. Und von dieser Seite konnte seine Wirksamkeit nicht schwer, sie mußte stets erfreulich und fruchtbar seyn,

denn von jeher hat in dem Herzen der bayerischen, wie der deutschen Jugend überhaupt, neben einer hohen und begeisterten Liebe zur wahren sittlichen Freiheit auch ein tiefes Gefühl gewaltet für Recht, Gesetzmäßigkeit und Treue.

Im Lehrvortrage war Zuccarini anschaulich, beweglich und anregend. Er richtete die Aufmerksamkeit der Zuhörer auf das Wesentliche, und beschränkte jene Mannichfaltigkeit der Thatsachen, die oft den Sinn des Schülers zu verwirren bedroht. Nicht durch trockne logische Begriffsentwickelungen, sondern durch die Gewalt einer höheren Induction und durch die Prägnanz wohlgeählter Beispiele suchte er das Verständniß zu begründen, das Urtheil zu schärfen. — Der Lehrer der Botanik ist durch den Inhalt seiner Wissenschaft selbst auf eine peripatetische Methode hingewiesen, und so benützte Zuccarini auch insbesondere die mit seinen Schülern unternommenen Wanderungen in der Umgegend von München, die manchmal bis in's Gebirge ausgedehnt wurden, um aus der Naturanschauung das Wissen zu befruchten und ihm auch praktische Seiten abzugewinnen.

Dieselbe heitere Lebensfrische, dieselbe Unmittelbarkeit der Empfindung und des Ausdrucks, welche seine Lehrthätigkeit durchdrang, äußerte sich auch in seinem Umgang mit Freunden und Collegen und im Schooß seiner Familie, der er im wahrsten Sinne liebevoll, warm und einflußreich angehörte.

So vollendet sich denn in den hier geschilderten Zügen ein nach den verschiedensten Bezügen reich ausgestattetes inneres Leben; — und wenn wir schmerzlich beklagen müssen, daß diesem Leben ein so frühes Ziel gesetzt worden, so kann uns hier vor Allem nur die Ueberzeugung trösten, daß es ein in sich abgeschlossenes, schönes Leben war, — daß wir an den innern Werth des individuellen Geschickes nicht den Maßstab seiner Zeitlänge legen dürfen, — und daß ein jegliches Geschick unter uns nur dann zu Ende gelaufen, wenn es dießseits reif gesprochen worden ist von jener Einen Güte und Weisheit, deren Walten, wie von dem gesunden einfachen Sinne des Volkes, so und tiefer, inniger, dankbarer noch von der Wissenschaft erkannt und verehrt wird.

Anhang.

1.

Verzeichniß der von J. G. Buccarini aufgestellten Pflanzengattungen.

I. Aus Brasilien, mit v. Martius, in dessen Nova Genera et species plantarum Brasiliensium, vol. I. Monach. 1823. 4-o.

Amphilochia	a. a. D. S.	127. t. 77.	Brgl. Endlicher Genera plant.	Nro. 6068.
Archytaea	ebendas.	S. 116. t. 73.	„	Nro. 5418.
Aspidosperma	„	S. 57. t. 34—36.	„	„ 3399.
Callisthene	„	S. 123. t. 75. 76.	„	„ 6067.
Cnemidostachys	„	S. 66. t. 40—44.	„	„ 5781.
Corynostylis	„	S. 26. t. 17. 18.	„	„ 5045.
Daphnopsis	„	S. 65.	„	„ 2092. a.
Euphronia	„	S. 121. t. 73.	„	„ 6400.
Glossarrhen	„	S. 21. t. 15.	„	„ 5044.
Kielmeyera	„	S. 109. t. 68—72.	„	„ 5419.
Mniopsis	„	S. 1. t. 1.	„	„ 1831.
Mollia	„	S. 96. t. 60.	„	„ 5366.
Phaeocarpus	„	S. 61. t. 37. 38.	„	„ 5630.
Physianthus	„	S. 53. t. 32.	„	„ 3477.
Physostemon	„	S. 72. t. 45—47.	„	„ 4987.
Plectanthera	„	S. 39. t. 26.	„	„ 5052.
Psyllocarpus	„	S. 44. t. 28.	„	„ 3131.
Schoenobiblus	„	S. 65.	„	„ 2092. b.
Schubertia	„	S. 55. t. 33.	„	„ 3450.
Wittelsbachia	„	S. 80. t. 55.	„	„ 5405.
Pinzona	Denkschriften Band X.	S. 371.	„	„ 4760.

II. Aus Japan, mit v. Siebold, in dessen Flora japonica, Lugd. Bat. vol. I. 1835. 4., vol. II. 1842—1844 (5 Hefte.)

Cardiandra	vol. I.	S. 119. t. 65. 66.	Endlicher Genera plant.	Nro. 4668/1.
Cephalotaxus	II. t. 130. 131.	Endl. Synops. Conif.	S. 238.	„ 1809/2.
Corylopsis	I. S. 45. t. 19. 20.	„ Genera	Nro. 5045.	
Distylium	I. S. 178. t. 94.	„	„ 4593/1.	

Euptelea I.	§. 133. t. 72.	Endl. Genera Nro. 1850/1.
Euscaphis I.	§. 122. t. 67.	„ „ 5672.
Paulownia I.	§. 26. t. 10.	„ „ 3916.
Platycrater I.	§. 63. t. 27.	„ „ 4669.
Pterostyrax I.	§. 94. t. 47.	„ „ 4252/1.
Retinispora II.	§. 38. t. 121—123.	
Rhodotypus I.	§. 185. t. 99.	„ „ 3896.
Sciadopitys II.	§. 1. t. 101. 102.	„ „ 1797.
Schizophragma I.	§. 58. t. 26.	„ „ 4670.
Stachyurus I.	§. 42. t. 18.	„ „ 5699.
Thuiopsis II.	§. 34. t. 119. 120.	
Trochodendron I.	§. 83. t. 39. 40.	„ „ 4744.

**III. Aus Japan, mit v. Siebold in den Denkschriften der K. Bayer. Akad.
d. Wissensch. vol. XVI. (der Abh. d. math. phys. Classe vol. III.)
und XIX. (der Abh. vol. IV.)**

Anemopsis	Band XIX. Abth. 2. §. 181.
Bürgeria	ebendas. §. 186. t. 2. A.
Ceraseidos	Band XVI. §. 743. t. 5. 2.
Cercidiphyllum	XVI. Abth. 3. §. 238.
Conandron	XVI. §. 729. t. 31.
Corchoropsis	ebendas. §. 737. t. 4. 1.
Distegocarpus	XIX. Abth. 3. §. 226. t. 3. C.
Erythrochaete	ebendas. §. 188.
Eucapnos	XVI. §. 721. t. 1. f. 2.
Glaucidium	XIX. Abth. 2. §. 184. t. 1. B.
Meisteria	XIX. Abth. 3. §. 127. t. 3. A.
Morocarpus	ebendas. Abth. 3. §. 218.
Pentacoelium	ebendas. §. 151. t. 3. B.
Phacellanthus	ebendas. §. 141.
Phyllostachys	XVI. §. 745. t. 5. 3.
Platycarya	ebendas. §. 741. t. 5. 1.
Pteridophyllum	ebendas. §. 720.
Pityrospasma	ebendas. §. 734. t. 3. 3.
Quadriala	XIX. Abth. 2. §. 194. t. 2. B.
Schizocodon	XVI. §. 723. t. 2. 1.
Stephanandra	ebendas. §. 740. t. 4. 2.
Tripetaleia	ebendas. §. 731. t. 3. 2.
Trochostigma	ebendas. §. 726. t. 2. 2.

IV. Anderweitig von Zuccarini aufgestellte Pflanzengattungen.

- Bulbillaria (vom Libanon) Denkschr. der B. Akad. XVI. S. 231. t. 2.
 Comarostaphylis (Mexiko) Denkschr. Band XIII.
 Cyanobotrys Denkschr. XIX. Abth. 2. S. 29. t. 5.
 Dasylirion Berliner Gartenzeitung 1838. Bd. VI. S. 258. Endl. Gen. Nro. 1314/1.
 Echinopsis Denkschr. S. XIII. S. 675. Endl. Nro. 5156.
 Encliandra Denkschr. XIII. S. 335. Endl. Nro. 6125. a
 Eucnide Denkschr. XIX. Abth. 2. S. 3. t. 1.
 Heterotome Flora 1832. Beibl. S. 100. Endl. Gen. Nro. 3062.
 Hydrotriche Denkschr. X. S. 308. Endl. Nro. 3945.
 Karwinskia ebendas. S. 340. t. 16. Endl. Nro. 5723.
 Koeberlinia ebendas. S. 358. Endl. Nro. 5670.
 Meliphlea Denkschr. XIII. S. 359. Endl. Nro. 5272.
 Mitracarpum Schultes Mantissa III. S. 210. Endl. Nro. 3127.
 Odontotrichum Denkschr. ebenda X. S. 311. Endl. Nro. 3032/9.
 Otiophora ebenda. S. 315. Endl. Nro. 3133.
 Platyzamia (Dion Lindl.) Denkschr. XIX. Abth. 2. S. 23. t. 4.
 Trichosacme ebenda S. 11.

Alle diese Gattungen gehören zu der großen Reihe der Phanerogamen, mit deren Studium sich Zuccarini mehr beschäftigt hat, als mit dem der Kryptogamen.

2.

Die Pflanzen.

Ein Fragment.

(Aus den „Kleeblättern“, Lieder dreier Geschwister. München 1839. 8. S. 37.)

Freundlich grüßend nahen wir Dir, o Mensch,
 Gleich uns des Staubes flücht'gem Sohn!
 Schau' uns recht an, und Du siehst Dich selbst,
 Ehr' uns, die ältern, und Du ehrst Dich selbst,
 Du, der Scholle jüngst gebornes Kind.
 Ist es denn nicht Deines Wirkens Spiegel,
 Wenn stillglühendes heiliges Feuer
 Am unterird'schen Penatenherde

Die bedachtsame Wurzel bethätigt,
 Daß sie offenbart ihr Geheimstes,
 Und, was immer Hohes und Heiliges
 In süßen Schauern Dir
 Des Busens Tiefe erschüttert,
 Zu Laub und Blüthe lebendig gegliedert
 In edlen Gestalten verkörpert?
 Hat nicht der Menschheit Genius selbst
 Jedes Leid's, jeder Freude Symbole
 In uns're zarte Kelche gebettet,
 Gruß und Schwur an sie gebunden? —
 Bedeutet nicht der Rebe Thräne
 Die heiße junge Sehnsucht
 Nach kräftigem Schaffen,
 Die erstarrt zu rascher That
 Im gährenden Moste,
 Und zu besonnenem Handeln,
 Zu trefflichem Rathen
 Sich veredelt im greisenden Wein?
 Lebt nicht in der Rose verschämtem Kelch,
 Genuß verheißend, Geheimniß fordernd,
 Des ersten Kusses süßes Weh?
 Trägt nicht der Nachviole Duft
 Deiner Sehnsucht Ruf himmelwärts?
 Weißt Du bessern Trost in die Ferne
 Als des Vergißmeinnicht's Sternengruß?
 Erkennst Du nicht des Sinngrüns Mühen
 Am Grabe der Mutter?
 Mutter, liebe, frühgeschied'ne,
 Wo soll ich Dich suchen,
 Im schwarzen Grunde,
 An dem ich brünstig sauge
 Mit den zarten Ranken,

Ober im Zelte des Himmels,
 Nach dem ich gläubig fromm
 Thaubethrante blaue Augen richte? —
 Weint nicht mit Dir die Birk' am Grab
 Deiner Lieben gelösten Haars?
 Erfreut sich mit Dir nicht die junge Saat
 An des Frühlings-Himmels heiterm Blau?
 Preiset mit Dir nicht der Allmacht Huld
 Das demüthige Aehrenfeld?
 Betet mit Dir nicht der Eichenom,
 Wenn der Sturm durch die Wipfel faust?
 Hast Du treuere Freunde im Leben
 Als die alten Säulen der Heimathswaldung?
 Ihre Stämme haben Deine Wiege gebaut,
 Deiner Kirche Dach gefüget,
 Deiner Lanze Schaft getrieben,
 Deiner Braut den Kranz geflochten,
 Deiner Mutter den Sarg gezimmert!
 Deinen Frühling haben sie fröhlich umgrünt,
 Deinen Sommer mit Blüthen durchdustet,
 Deinen Herbst mit Früchten gesegnet!
 Deinen Winter bedecken sie mit warmem Laub
 Und trauern um Dich in fahlem Schmuck!
 Deiner Ahnen Asche hat einst die Keime befruchtet,
 Deiner Väter Hand hat die Saat beschirmt,
 Und dankbar freu'n sich und klagen die Wipfel noch
 Mit der Geschiedenen spätestem Enkel.

