

# Die Geschichte der Floristik in Thüringen.

Von K. Wein, Nordhausen.

Die Floristik zählt zu den Kindern der Renaissance. Wenn K. Sprengel (Geschichte der Botanik I, 1817, p. 258 ff.) von den Botanikern dieses denkwürdigen Zeitalters als von den „Vätern der Botanik“ redet, dann läßt sich mit gleichem Rechte auch von den Floristen dieser grandiosen Periode der Wissenschaftsgeschichte als von den „Vätern der Floristik“ sprechen.

Die Florenwerke in eigentlichem Sinne sind hervorgegangen aus den Aufzählungen von Pflanzen in Reisebeschreibungen, die abgefaßt wurden, weil die Renaissance eine lebhaftere Freude am Reisen als solchem gezeitigt hatte und weil sich der mit neuzeitlichem Weltgefühl ausgestattete Mensch jener Tage mit Vorliebe im Glanze des Selbsterlebten sonnte und gern an der Wärme des aus echtem Natursinn heraus Geborenen erfreute. Diese botanischen Reiseberichte sind zunächst, wie die „*Descriptio Montis Fracti*“ von K. Gesner (De rarioribus et admirabilibus herbis, 1555, p. 43 ff.), die „*Stocchohornii et Nessi in Bernatium Helvetiorum ditione montium*“ von B. Aretius (Val. Cordus, Opera ed. Gesner, 1561, fol. 232 ff.), und das so seltene Büchlein „*Il viaggio di Monte Baldo*“ von F. Calzolari (1566) lehrt, ziemlich dürftig, weil in der Zeit einer eben erst beginnenden, tastenden Empirie die Kenntnisse auf botanischem Gebiete noch zu gering und dürftig waren, um aller Eindrücke Herr zu werden und das Auge noch nicht die genügende Schärfung für die Isolierung der Einzelerscheinungen besessen hatte. Als mit dem Vordringen bürgerlichen Geistes eine Entwicklung und Ausbreitung des Naturgefühles einsetzte, als sich für den Menschen in der ihn umgebenden Landschaft eine Welt von Pflanzen auftrat, als dadurch die Pflanzenlisten umfassender wurden und als die Ergebnisse vielfacher kleinerer und größerer Exkursionen in einem einzigen Werke niederezuliegen waren, da blieb, sollten viele Wiederholungen vermieden werden, nur die Einkleidung in das Gewand des Florenkataloges übrig, wie er zuerst um die Wende zwischen Renaissance und Barock in Deutschland entstand. Die Männer, denen die ersten, nicht im Rahmen von Reiseberichten erschienenen Florenverzeichnisse zu verdanken sind, verdienen es in der Geschichte der Botanik mit dem Ehrennamen „Väter der Floristik“ belegt zu werden.

Ihrem Kreise sind zuzuweisen Johann Thal mit seiner „*Sylva Hercynia*“ (1588), Johann Wigand mit seiner „*Vera historia*“ (1590), Johann Franke mit seinem „*Hortus Lusitiae*“ (1594), Johann Bauhin

mit seiner „*Historia novi et admirabilis fontis balneique Bollensis*“ (1598) u. a. m. Die im Hinblick auf die Kontinuität alles historischen Geschehens durchaus berechtigt erscheinende Frage, ob schon im Mittelalter floristische Studien im heutigen Sinne betrieben worden sind, muß unbedingt verneinend beantwortet werden. Die Floristik setzt die Anwendung der empirisch beobachtenden Forschungsmethode voraus, von der aber im Mittelalter, als der Mensch mehr dem Leben in sich als dem Leben um sich zugewandt war, kaum irgendwelcher Gebrauch gemacht wurde. Während der Blütezeit der Scholastik im hohen Mittelalter, als Thomas von Aquino, der „*Doctor communis*“, sich mühte, durch ernstes, wissenschaftliches Nachdenken die reine und volle Wahrheit zu ermitteln, als die sachliche Erforschung der Wirklichkeit aufs stärkste vernachlässigt wurde, war Floristik ihrem ganzen Wesen nach unmöglich. Eine leise Aenderung trat erst ein, als im 14. Jahrhundert an die Stelle des Universalismus durch Wilhelm von Occam, den „*venerabilis inceptor*“, der Nominalismus gesetzt und gegenüber der realistisch-scholastisch gefärbten Denkweise, der „*via antiqua*“, die „*via moderna*“ eingeschlagen wurde. Von diesem Wandel in der gesamten Geisteshaltung zeugt der „*Herbarius*“ des bayrischen Mönches Vitus Auslasser (1479), auf den neuerdings H. Fischer<sup>1)</sup> die Aufmerksamkeit gelenkt hat, und der, obwohl er nicht den Floristen im heutigen Sinne zugerechnet werden kann<sup>2)</sup>, doch eine gewisse Rolle in der mittelalterlichen Botanik spielt. Pflanzen zu sammeln und ihrer Verbreitung im Freien nachzugehen, hatten schon Wurzelgräber und Kräutler getan. Das, was sie getrieben hatten, war aber nur eine Art „angewandter Botanik“ gewesen. An ihre Tätigkeit knüpften die Botaniker der Renaissance, wie Brunfels, Tragus, Thal, Tabernaemontanus u. a. an. Unter ihren Händen wurde das, was vorwissenschaftlich gewesen war, mehr und mehr wissenschaftlich. Aus der angewandten Floristik halfen die trefflichsten dieser Männer, wie Tragus, Gesner, Clusius, eine reine erstehen zu lassen.

<sup>1)</sup> Vergl. Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. XLII, 1924, p. 150 ff; Ber. Bayr. Bot. Gesellsch. XVII, 1, 1925, p. 1 ff.; Mittelalterliche Pflanzenkunde, 1929, p. 14, 56, 121 f.

<sup>2)</sup> Auslasser kannte zwar eine Reihe von Charakterarten des bayerischen Alpenvorlandes aus der Umgebung seines Klosters Ebersbach bei München, wie *Geranium phaeum*, *Erica carnea*, *Gentiana lutea*, *G. verna*, *Bellidiastrum Michellii*, *Aposeris foetida*. Daraufhin allein kann er aber noch nicht als Florist angesprochen werden, da er diese Pflanzen völlig auf eine Stufe stellte mit Arten, die sicher im Garten gezogen wurden, wie *Lilium candidum*, *Iris germanica*, *Sinapis alba*, *Lepidium latifolium*, *Althaea officinalis*, *Levisticum officinale*, *Hyssopus officinalis*, *Rubia tinctorum*, *Calendula officinalis* usw. und vielleicht auch noch mit anderen Elementen der altdeutschen Gartenflora, wie *Urtica urens*, *Chenopodium Bonus Henricus*, *Chelidonium majus*, *Sempervivum tectorum*, *Malva silvestris*, *Verbena officinalis*, *Marrubium vulgare*, *Nepeta Cataria*, *Solanum nigrum*, *Artemisia vulgaris* usw. Das Zusammentragen von Glossen spielte auch bei Auslasser eine solche Rolle, daß Beobachtungen im Freien keinen allzu großen Raum in dem Rahmen seiner botanischen Betätigung einzunehmen vermochten. Der Rang eines Vorläufers der Floristik gebührt ihm aber, weil er sie offenbar auch mit als reine Wissenschaft trieb, dennoch auf jeden Fall.

Dieser Wechsel vermochte vor sich zu gehen, weil mit dem Vordringen des Nominalismus auch eine neue Betrachtungsweise der Natur Platz gegriffen hatte. Die Beobachtung der Natur galt als eine der Parolen, mit der gegen die Scholastik gekämpft wurde. Die Philosophie wuchs sich an Stelle einer Magd der Theologie zu einem Stücke der Naturwissenschaft aus; die Natur selbst empfing die ihr bisher versagt gebliebene Anerkennung als eigentliche Realität des Daseins. Mit voller Kraft warf sich der praktische Verstand auf die Erforschung der ihn umgebenden Wirklichkeit. Was bis auf den „Hortus Sanitatis“ nur teleologisch gewürdigt worden war, das wurde nun rein um seiner selbst willen in vollen Zügen genossen. Reisen wurden auch als Selbstzweck ausgeführt, um in der Natur voll hellster Freude schwelgen zu können. Die Renaissance wurde daher zur Zeit der Entdeckung des Menschen, der Auffindung der Natur und damit auch zur Zeit der Herausstellung der heimischen Flora.

So abwechslungsreich und reich die Flora Thüringens auch ist, so verhältnismäßig wenig wurde jedoch für ihre wissenschaftliche Erschließung im Zeitalter der Renaissance getan. Ein Erfurter Valerius Cordus (\* 1515, † 1544)<sup>3)</sup>, der viel zu früh für die Wissenschaft verstorben ist und von dem noch vieles zu erwarten gewesen wäre<sup>4)</sup>, kann den Ruhm für sich in Anspruch nehmen, einer der ersten Erforscher der thüringischen Flora gewesen zu sein. Cordus hielt in Wittenberg im Sinne der damaligen Zeit botanische oder nach dem Maßstabe der Gegenwart pharmakognostische Vorlesungen ab und unternahm im Anschluß daran, teils allein, teils in Begleitung von Zuhörern, kleinere oder größere Exkursionen, die ihm auch zur Bekanntschaft mit der Thüringer Flora verhalfen. Besonders lernte er die Pflanzenwelt der Umgebung von Jena kennen, wo er (Opera ed. Gesner, 1561, fol. 224 b) neben dem Hausberge den „Vuintberg“ und „Gleysberg“ als reich an Arzneipflanzen bezeichnete. Er kannte und nannte aus der reizenden Umgebung der freundlichen Stadt an der Saale hellem Strande *Papaver Argemone* (*Argemone*, Opera ed. Gesner, 1561, fol. 48 b), *Sorbus torminalis* (*Sorbus torminalis*, fol. 175 b, 176 a), *Peucedanum Cervaria* (*Daucus angulosocaulis*, fol. 103 b, 104 a), *Gentiana germanica* (*Pneumonanthe*, fol. 162 b), *Teucrium Chamaedrys* χαμαιδρυς, fol. 57 b; Dispensatorium, 1551, fol. 48), *T. montanum* (*Polium montanum majus*, fol. 58 a, 125 a), *Hyssopus officinalis* (*Hyssopus*, fol. 51 b), *Physalis Alkekengi* (*Hali-*

<sup>3)</sup> Die beste Darstellung der Lebensverhältnisse von Valerius Cordus hat Th. Irmisch „Ueber einige Botaniker des 16. Jahrhundert“ (Progr. Fürstl. Schwarzb. Gymnas. Sondersh., 1862), p. 10 ff. geliefert. Wichtig ist auch die Arbeit von A. Schulz, „Valerius Cordus als mitteldeutscher Florist“ (Mitteil. Thür. Bot. Ver. N. F. XXXIII, 1916, p. 37 ff.).

<sup>4)</sup> A. Schulz (a. a. O., p. 66) bemerkt in treffender Weise: „Wäre Valerius Cordus wenigstens so alt geworden wie sein Vater, so würde er wohl die damalige Verbreitung der Mehrzahl der leichter unterscheidbaren mitteldeutschen Phanerogamenformen in Mitteldeutschland im wesentlichen festgestellt haben“.

*cacabus*, fol. 165 b, 166 a), *Aster Amellus* (*Aster Atticus*, fol. 71 a, 140 a)<sup>5)</sup>, *Lactuca perennis* (*Chondrilla tenera*, fol. 45 a, 142 b)<sup>6)</sup>. Aus der Flora des nordöstlichen Thüringens „inter Seburgem et Eyslebium“, also aus einem Gebiete, in dem die Pflanze noch heute vorkommt, kannte er sogar schon (*Opera*, fol. 146 a) unter dem Namen *Stachys* das seltene *Marrubium creticum* (einschl. *M. creticum* × *vulgare*).<sup>7)</sup>

An Valerius Cordus ist ein anderer verdienstvoller Botaniker anzuschließen, dessen Wiege gleichfalls in Erfurt<sup>8)</sup> stand: Johann Thal (\* 1542 oder 1543, † 1583), der Verfasser der „*Sylva Hercynia*“ (1588) und damit der Schöpfer des ersten deutschen enumerativen Florenwerkes. Er kannte aus der Umgebung seiner Vaterstadt: *Iris sibirica* (*Iris tenuifolia*, 118), *Gentiana Pneumonanthe* (*Viola calathiana seu autumnalis tertia*, 130),<sup>9)</sup>, *Scorzonera humilis* (*Scorzonera altera valde amara*, 118) und *S. purpurea* (*Scorzonera tenuifolia altera*, 119). Von Jena, wo er unter Laurentius Hiel studiert hatte, führte er auf *Arabis Gerardi* (*Brassica sylvestris foliis membranaceis*, 18), *Gentiana ciliata* (*Viola calathiana seu autumnalis prima*, 118), *Scorzonera hispanica* (*Scorzonera altera*, 118); mit seinem Lehrer gemeinsam war von ihm *Odontites lutea* (*Ericoides luteum*, 39) gesammelt worden. Vom Ettersberge bei Weimar erwähnte er *Serratula tinctoria* var. *fl. albis* (*Centauroides, flore candido*, 26). Auch in den Thüringer Wald war er im Jahre 1576<sup>10)</sup> „herbatim“ gegangen und hatte dort *Ranunculus aconitifolius* (*Ranunculus maximus*, λευχανθεμος, 101), *Phyteuma spicatum* (*Ranunculus sylvestris cum munitior* [sic!], 94) und *Prenanthes purpurea* (*Lactuca sylvestris ἐρυθρανθεμος*, 75) auf-

<sup>5)</sup> Die von V. Cordus (*Opera*, fol. 104 a) als *Ixopus* aufgeführte Pflanze ist, wie auch A. Schulz (a. a. O., p. 66) hervorgehoben hat, undeutbar.

<sup>6)</sup> Die Angaben bei G. Leimbach, „Beiträge zur Geschichte der Botanik in Thüringen“ (Progr. Fürstl. Realschule zu Arnstadt, 1893, p. 9, 10), dessen Arbeit A. Schulz offenbar nicht gekannt hat, sind mangelhaft und z. T. falsch.

<sup>7)</sup> Von *Ligustrum vulgare* schreibt Cordus (*Dispens.*, 434) nur allgemein: „Nascitur copiose . . . in . . . Thuringia“.

<sup>8)</sup> Einen Beweis dafür, daß Erfurt als der Geburtsort von J. Thal zu gelten hat, liefert das von Kühlewein in seinen „Mittelungen zur Geschichte des Klosters und der Klosterschule Iffeld“ (Jahresber. über die Kgl. Klosterschule zu Iffeld, 1886, p. 8) veröffentlichte Verzeichnis der Schüler der Klosterschule Iffeld, in dem es heißt „Johannes Thal. Erfurd. Medicus insignis“.

<sup>9)</sup> Nach K. L. Reinecke (Jahrb. Kgl. Preuß. Akad. gemeinn. Wissenschaft Erfurt XXXVII, 1928, p. 129) wurde *G. Pneumonanthe* im September 1921 vermutlich an dem schon Joh. Thal bekannten Standorte wieder aufgefunden.

<sup>10)</sup> Thal hatte die *Sylva Hercynia* nach seinem eigenen Zeugnisse (a. a. O., p. 16) 1577 niedergeschrieben. Bezüglich der Auffindung des *R. aconitifolius* schreibt er (a. a. O., p. 101, 102): „Superiori anno dum sylvam Thuringiacum transirem, eandem ibidem conspexi“.

gefunden<sup>11)</sup>. Zahlreichere Angaben hat Thal über die Flora des nördlichen Thüringens beigebracht. Bei Frankenhausen entdeckte er *Cypripedium Calceolus* (*Alisma porro et illud*, 13, 14) und *Gypsophila fastigiata* (*Symphytum petraeum majus*, 113, 114). An den sonnigen Bergen des nördlichen Thüringens waren ihm *Oxytropis pilosa* (*Cicer sylvestre majus alia species*, 34), *Lithospermum officinale* (*Lithospermum alterum fruticosum*, 74) und *Scabiosa canescens* (*Scabiosa tenuifolia altera species*, 110, 111) begegnet<sup>12)</sup>. In der Hainleite traf er *Arabis pauciflora* (*Brassica sylvestris, folio betae*, 17, 18) an. Einem so scharfsichtigen Forscher wie Thal konnte der Gegensatz zwischen der Flora des Harzes und derjenigen Thüringens nicht entgehen. Aus einer solchen Erkenntnis heraus wies er (a. a. O., p. 114) die Zechsteingipshöhen des Alten Stolberges Thüringen zu. Seine Bedeutung in der Geschichte der Floristik der Thüringer Lande würde noch größer geworden sein, wenn ihn nicht ein jäher Tod an der Veröffentlichung der von ihm (a. a. O., p. 34) in Aussicht gestellten „*Historia montium*“ gehindert hätte<sup>13)</sup>.

Johann Thal war es nicht vergönnt gewesen, seine „*Sylva Hercynia*“ selbst der Oeffentlichkeit zu übergeben. Erst fünf Jahre nach dem Tode des Verfassers brachte der Nürnberger Stadtarzt Joachim Camerarius (\* 1534, † 1598) das Werk heraus. Camerarius war nicht nur ein verständnisvoller Gartenbesitzer, sondern zugleich auch ein mit der heimischen Flora wohl vertrauter Botaniker, dem es darauf ankam, durch eigene Beobachtungen mit der Natur vertraut zu werden. Er kannte, wie sich aus den Anmerkungen aus seiner Feder in der „*Sylva Hercynia*“ ergibt, aus Thüringen *Turritis glabra* (*Brassica sylvestris longifolia*, 17), *Conringia orientalis* (*B. folio betae*, 18) und *Nonnea pulla* (*Buglossa sylvestris nigra*, 19) und von Gräfenthal *Trientalis europaea*, Ἰατρικὴ ἀνθεμόνιον 15). Er erwähnte, wie das von ihm unter dem Titel „*Hortus medicus et philosophicus*“ (1588) veröffentlichte Verzeichnis der Gewächse seines reichen Gartens lehrt, für Thüringen auch das Vorkommen von *Arrhenatherum elatius var. tuberosum* (*Gramen tuberosum*, 69), *Gypsophila muralis*

<sup>11)</sup> Wenn J. Sachs (Geschichte der Botanik, 1875, p. 19) aber Thal als einen Forscher bezeichnete, der „die erste Flora des Thüringer Waldes“ „sammelte“, so hat er damit eine gänzlich unhaltbare Behauptung aufgestellt.

<sup>12)</sup> Bei *Anemone Pulsatilla* (*Anemones species*) gibt Thal (a. a. O., p. 15, 16) als Fundort an: „In promontoriis quibusdam apricis & meridici expositis“, also nicht etwa „in Hercynia vicinis quidem montibus“ an. Die Angabe dürfte daher nicht, wie Leimbach (a. a. O., p. 4) gewollt hat, auf das Vorkommen der Pflanze im nördlichen Thüringen zu beziehen sein.

<sup>13)</sup> Einige Pflanzen, die Thal in seinem ausgezeichneten Werke aufgeführt hat, sind von ihm sicher nicht im Harze, sondern im nördlichen Thüringen festgestellt worden, so *Arabis auriculata* (*Brassica sylvestris minor*, 18) und *Campanula bononiensis* (*Cervicaria media*, 32).

(*Saxifraga magna*, 153)<sup>14</sup>), *Adonis aestivalis* (*Adonidis flos*, aliis *Eranthemum*, 6), *Thlaspi montanum* (*Thlaspi rotundifolium Thuringiae*, 168), *Lavatera thuringiaca* (*Althaea flore grandi Alceae*, 12), *Caucalis daucoides* (*Caucalis flore minuto*, 36), *Bupleurum rotundifolium* (*Perfoliata minor*, 120), *Cornus mas* (*Cornus*, 48), *Polemonium coeruleum* (*Valeriana peregrina*, 176), *Asperula cynanchica* (*Rubiola saxatilis*, 149), *Scabiosa ochroleuca* (*Scabiosa minor floribus luteis*, 154), *Scorzonera hispanica* (*Scorzonera*, 157). Vom Thüringer Walde („in saltibus Thuringiae“) im besonderen führte er auf *Corydalis intermedia* (*Aristolochia rotunda vulgaris Fuchsii minima*, 21), *Lunaria rediviva* (*Lunaria major*, 92) und *Lysimachia nemorum* (*Anagallis luteo flore*, 14). Auch mit näheren Standortsangaben vermochte Camerarius schon zu dienen, ein Zeichen dafür, welche weiten Teile Thüringens ihm bereits aus eigener Anschauung bekannt geworden waren. Von Jena kannte er *Adonis vernalis* (*Bupthalmus Dodonaei*, 32), *Isatis tinctoria* (*Glastum, sive Isatis sylvestris*, 68), *Ledum palustre* (*Chamaepeuce Cordi*, 40), *Teucrium montanum* (*Polium verum*, 129). Zwischen Langensalza und Weißensee hatte er *Salvia nemorosa* (*Salvia sylvestris*, 152), zwischen Meiningen und Schmalkalden *Carlina acaulis f. caulescens* (*Carlina alia*, 35) angetroffen<sup>15</sup>).

Auch in dem „Kreutterbuch“ (1586)<sup>16</sup> hat Camerarius noch mancherlei Mitteilungen über Pflanzen der Thüringer Flora gebracht<sup>17</sup>), so von *Adonis vernalis* (*Pseudoelleborus*, fol. 420a), *Bupleurum rotundifolium* (*Perfoliata*, fol. 405a), *Lysimachia nemorum* (*Anagallis*, eine Art mit gelben Blumen, fol. 203a),

<sup>14</sup>) Die *Saxifraga magna* bei Matthioli (Comment. Ped. Dioscor., 1565, p. 979) entspricht der *Silene Saxifraga*, die an dieser Stelle natürlich nicht in Frage kommen kann.

<sup>15</sup>) Die Angaben bei Leimbach (a. a. O., p. 7) sind wegen der oft jeglicher historischen Grundlage entbehrenden Deutungen als sehr mangelhaft zu bezeichnen. Vermieden geblieben wären diese Fehler, wenn sich Leimbach mehr an die ausgezeichnete Darstellung bei Irmisch (a. a. O., p. 42, 43) gehalten hätte.

<sup>16</sup>) Unter dem Titel „*Hedera terrestris species montana*“ brachte Camerarius (De plant. epitom., 1586, p. 401) die Abbildung einer Form von *Glechoma hederaceum*, von der er sagt „Nascitur in Thuringia locis montosis et opacis“.

<sup>17</sup>) Etwas dunkel bleibt eine Pflanze, die Camerarius (Kreutterb. fol. 3) unmittelbar im Anschluß an *Iris Pseudacorus* aufführt und von der er schreibt: „dieses *Acori vulgaris* wechst noch ein besondere art in Thüringen / umb die Churfürstliche löbliche Schul Pforten genannt. Solchs kreucht mit sehr dicken roten Wurzeln fast außerhalb dem Erdtrich wie Vielwurtz weit umb sich in orten so von der Sala befeuchtet / doch nicht stets naß oder sumpfficht seyn / hat subtilere Blätter, denn das gemein an Wassern wechst. Sie nennen es daselbst wilden Kalmus / und sagen daß es kein Blume noch Samen trage / wie ich solchs auch selbst nie hab observieren noch mercken können.“ Die Pflanze, die auch im Herbarium von Ratzenberger vertreten ist, entspricht wahrscheinlich nur *J. Pseudacorus*.

*Orobanche ramosa* (*Orobanche*, fol. 166 a), *Dipsacus pilosus* (*Virga pastoris*, fol. 221 b), *Anthemis arvensis* × *tinctoria* (*Chamaemelum sive Camomilla*, fol. 309 a)<sup>18)</sup>.

Neben der Floristik ist als Kind der Renaissance das Herbarium zu betrachten, dessen Geschichte ebenfalls den Schritt von angewandt zu rein zu verzeichnen hat. Die Herbarien von Johann Thal sind leider verloren gegangen<sup>19)</sup>. Dem Zahne der Zeit haben aber diejenigen getrotzt, die der Naumburger Stadtphysikus Caspar Ratzenberger († 22. November 1603) angelegt hat und die heute in den Museen zu Kassel und Gotha aufbewahrt werden. In beiden Sammlungen sind auch eine Reihe von Pflanzen enthalten, die er nach seinen eigenen Angaben auf dem Boden Thüringens aufgenommen hat. Von Jena stammte in dem von H. F. Keßler (Das älteste und erste Herbarium Deutschlands, 1870) bearbeiteten Kasseler Herbarium *Bupleurum longifolium* (Keßler, 83), von Schulpforta *Iris spuria* (K., 38), *Pimpinella major* (K., 64), *Peucedanum Cervaria* (K., 64), aus dem Mordtale bei Naumburg *Centaureum umbellatum var. fl. albis* (K., 39), *Cicerbita alpina* (K., 48), *Prenanthes purpurea* (K., 48), von Eulau *Peucedanum Oreoselinum* (K., 33), von Rippach *Pimpinella major var. dissecta* (Spreng.) *Fiori et Paol.* (K., 65). Manche der Fundortsangaben freilich sind, unter der Voraussetzung, daß die Bestimmung von Keßler zutreffend war, als irrtümlich zu betrachten, so die von *Spartium junceum* zwischen Saalfeld und Blankenburg (K., 34), von *Cytisus sessilifolius* an den Saalbergen bei Kösen (K., 34), von *Coronilla Emerus* vom Gleisberge bei Jena (K., 34), von *Ligusticum Mutellina* von Eulau (K., 64). Das Gothaer Herbarium, das durch G. Zahn (Mitteil. Thür. Bot. Ver. N. F. XVI, 1901, p. 50 ff.) für die Wissenschaft erschlossen worden ist, birgt ebenfalls thüringische Pflanzen, so *Dictamnus albus* und *Teucrium montanum* von Schulpforta (Zahn 67, 101), *Pimpinella major* von Rippach (Z., 78), *Salicornia herbacea* und *Artemisia salina* von Frankenhäusen (Z., 102, 86), *Juniperus communis* vom Thüringer Walde (Z., 113), *Taxus baccata* von Saalfeld und Gräfenthal (Z., 114), *Lycopodium Chamaecyparissus* vom Tautenburger Forste bei Jena (Z., 114). Was aber diesen alten Herbarsammlungen einen so großen Wert für die Geschichte der Floristik verleiht, ist die Tatsache, daß sie ein die Druckwerke wesentlich ergänzendes Zeugnis dafür bilden, wie stark und lebhaft im Zeitalter der Renaissance das Interesse an der heimischen Pflanzenwelt war.

Ein zusammenhängendes Werk über die Flora Thüringens hatten die Botaniker der Renaissance zwar nicht hinterlassen; die mancher-

<sup>18)</sup> Camerarius läßt sich über diese Pflanze folgendermaßen aus: „Der Hundsdillen findet man in der Churfürstlichen Schul Pforten in Thüringen mit gantz bleichgelben Blumen / sonst der anderen durchauß gleich / und mit ihren ästlin auff ebner Erden außgespreitet ligend, wie dann umb dieselbige gegend dieses und andere mehr nicht gemeine gewächs von dem wolgelehrten M. Joachimo Jungerman observiert sind worden.“

<sup>19)</sup> Vergl. hierzu K. Wein, Die Stellung von Johann Thal in der Geschichte der Herbarien. (Mitteil. Thür. Bot. Ver. N. F. XXXVII, 1911, p. 76 ff.)

lei Einzelbeiträge, die von ihnen zur Kenntnis der thüringischen Pflanzenwelt geliefert waren, bilden in ihrer Gesamtheit aber doch ein Fundament, auf dem sich hätte trefflich weiterbauen lassen. Die folgenden Generationen konnten jedoch nichts wesentliches in diesem Sinne leisten, weil die verheißungsvolle Saat der Renaissance erstickt wurde durch die mächtig aufsprießenden und wuchernden Keime, die aus der Reformation erwachsen waren. Durch sie wurde der Mensch zunächst wieder in das Mittelalter als die Zeit der von Kirche und Theologie bestimmten und beherrschten Kultur zurückgeworfen. Stärker als im Mittelalter hielt ein kirchlich-theologischer Geist die Gemüter in seinem Banne. Dem freien Renaissancegeiste wurden schwere Fesseln angelegt. An Stelle des Wirklichkeitssinnes gewann mehr und mehr eine Wirklichkeitsfremdheit an Boden. Der Wissenschaftsbetrieb sank damit auf die Stufe des Scholastizismus herab. Unter den Auswirkungen des „kirchlichen Rückschlages“ hatte die Botanik wie alle Naturwissenschaften besonders zu leiden. Daher läßt sich auch nicht erwarten, daß die Floristik im konfessionellen Zeitalter auf solche Fortschritte zurückblicken konnte, wie sie für die Renaissance zu verzeichnen sind.

Die Leistungen der Thüringer Floristen zu Beginn des 17. Jahrhunderts stehen im Zusammenhange mit dem Wirken von C. B a u h i n, dem tüchtigsten Botaniker, den das „saeculum mathematicum“ aufzuweisen hat. Zu seinen botanischen Freunden zählte der Altdorfer Professor L. J u n g e r m a n n (\* 1572, † 1653), der im Frühjahr 1602 in Frankenhausen weilte und dort von ihm gesammelte *Koeleria gracilis* (*Gramen sparteum variegatum*) sowie *Oxytropis pilosa* (*Cicer montanum lanuginosum*) an den berühmten Botaniker des helvetischen Athens sandte, der beide Pflanzen auch (Prodr. Theat. bot., 1620, p. 11, 148) beschrieb. Der Nordhäuser Stadtphysikus J. O s w a l d (\* 1557, † 1617)<sup>20)</sup>, der von 1587 bis 1589 Schüler von C. B a u h i n gewesen war, ließ seinem großen Lehrer *Spergularia salina* (einschl. *S. marginata*) von Frankenhausen zugehen, was dieser (Phytopinax, 1596, p. 565, 566) einer ausdrücklichen Erwähnung für wert erachtete. Durch J. O s w a l d wurde eine Verbindung zwischen C. B a u h i n und dem trefflichen Nordhäuser Senator J. L. F ü r e r (\* um 1576, † 1626) hergestellt, die zur Bekanntmachung einiger seltener Bürger der Flora des nördlichen Thüringens führte. Von den Pflanzen, die den Weg von Nordhausen über Gießen nach Basel nahmen, wurden dann beschrieben *Obione pedunculata* (*Halimus minor*, Prodr. Theatr. bot., 1620, p. 59) aus der Goldenen Aue, *Hymenolobus procumbens* (*Nasturtium sylvestre minus*, Id. p. 45), *Astragalus exscapus* (*Cicer montanum* ἀκαυλον, Id., p. 147) und *Oxytropis pilosa* (*Cicer monta-*

<sup>20)</sup> Ausführlichere Nachrichten über J. Oswald und J. L. Fürer bringt die Abhandlung von K. Wein, „Johann Oswald und Johann Ludwig Fürer, zwei Nordhäuser Botaniker des 16. und 17. Jahrhunderts“. (Der Roland von Nrdhausen No. 4, 1927) p. 14 ff., 35 ff.

*num lanuginosum*, Id. p. 148) von Frankenhausen. Daß Fürer auch in das Gebiet viel weiter südlich des Kyffhäusergebirges gekommen ist, darauf weist *Lathyrus Nissolia* hin, der sich nach H. O. Juel (Nova Acta Reg. Soc. Scient. Upsaliensis Ser. IV. Vol. 5. No. 7, 1923, p. 105) im Herbarium von J. Burser in Upsala unter dem Namen „*Cicercula erecta l. Fureri*“ mit der leider etwas vagen Standortsangabe „In aren. Thuringiae“ findet. Die Annahme, daß sich das Areal der Pflanze im 17. Jahrhundert nordwärts bis in die Gegend von Frankenhausen erstreckt haben könnte, wäre allzu gesucht, da *L. Nissolia* heute schon bei Erfurt seine Nordgrenze erreicht.

Der Verfall der Wissenschaften machte riesige Fortschritte infolge des unseligen 30 jährigen Krieges, in dem sich die strategische Bedeutung Thüringens sehr zum Unheile des Landes auswirkte. Schon 1623 drangen Truppen der Liga in Thüringen ein. 1631 verwüstete Pappenheim das Land. 1634 hausten die Kroaten schrecklich in der Grafschaft Henneberg (Suhl). 1636 suchten die Schweden unter Banér nach dem Frieden von Prag das Land schwer heim; Erfurt diente ihnen als fester Stützpunkt für ihre Kriegführung. 1640 versuchten die Kaiserlichen die Stadt zu erobern, schädigten dabei aber nur das umliegende Gebiet. Erst 1650 konnte nach dem Abzuge der Schweden aus der ehrwürdigen Lutherstadt das Friedensfest gefeiert werden.

Kirchlicher Rückschlag und Nöte des 30 jährigen Krieges wirkten zusammen als Ursache, daß in der Universitätsstadt Erfurt im 17. Jahrhundert noch nichts für die Erforschung der heimatlichen Flora geschah. Im Gegensatz zu Ingolstadt (1618), Altdorf (1646), Abo (1673), Leipzig (1675), Montpellier (1676), Frankfurt a. O. (1676) usw. wurde für Erfurt noch keine „Flora“ geschrieben, obwohl die 1389 gegründete Universität schon frühzeitig mit vier Fakultäten ausgestattet war und die Stätte ihres Sitzes mit ihr und durch sie die Stellung einer geistigen Hauptstadt Thüringens erlangt hatte. 1483 war das Hochstift Mainz zum Herren der Stadt geworden; ihre Herrlichkeit fand damit ein Ende. Die Universität, an der bald die den aufstrebenden Naturwissenschaften feindselig gegenüberstehenden Jesuiten wirkten, verlor an Bedeutung, so daß niemand unter den Professoren der Medizin, die im Sinne der Zeit auch über Botanik lesen mußten, sich gemüßigt sah, die Erforschung der reichen Flora von Erfurt in die Hand zu nehmen.

Nicht viel anders lagen die Verhältnisse in Jena, obwohl die im Jahre 1548 durch Johann Friedrich gegründete Universität diejenige in Erfurt besonders nach dem 30 jährigen Kriege stark überflügelt hatte. Zuerst bestand nur eine theologische und philosophische Fakultät; späterhin wurde eine juristische und medizinische hinzugefügt. Gut besetzt war aber nur die Theologie, die einst Flacius Illyrikus, ein Verfechter des strengsten Luthertumes vertrat, und die auch eine Zeitlang sein Gesinnungsgenosse Johann Wiggand, der erste ostpreußische Botaniker, lehrte. Auch nach dem

30 jährigen Kriege befand sich die Universität in den Banden der engeren lutherischen Orthodoxie. Die wissenschaftliche Forschung stand unter der Vormundschaft einer anmaßenden kirchlichen Zensur. Der Rückschlag in das Mittelalter war damit unausbleiblich geworden. Bemerkbar macht er sich auch in dem 1659 erschienenen „Catalogus plantarum horti medici Jenensis“ von J. Th. Schenck (\* 1619, † 1671), einem Schüler von W. Rolfink (\* 1599, † 1670), der in seinem botanischen Hauptwerke „De vegetabilibus plantis, suffruticibus“ (1670) Zeugnis davon ablegt, daß er auch selbständige Kenntnisse von der einheimischen, von ihm mit derjenigen des Monte Baldo verglichenen Flora besaß und der besonders den botanischen Reichtum des Gleisberges, des Prießnitzer und des Rauhtaales hervorhob. Wildwachsende und kultivierte Pflanzen sind, weil die Botanik im mittelalterlichen Sinne wieder wie zu den Tagen eines Vitus Auslasser gänzlich als angewandte Wissenschaft behandelt wurde, in dem Werkchen in bunter Mischung, ohne irgendwelche Standortsangaben, ohne irgendwelche Kennzeichnung der beiden „Florenbestandteile“ aufgeführt, so daß es infolgedessen heute auch unmöglich ist, beide mit voller Sicherheit voneinander zu sondern. Von selbständigen Forschungen eines Schenck in der Flora von Jena legen immerhin die Namen einiger Pflanzenarten mit dem Epitheton „Jenensis“ wie *Libanotis montana* (*Daucus jenensis montanus apii folio*) und *Teucrium Botrys* var. *fl. albis* (*Chamaedrys fol. laciniatis alba Jenensis*), die Unterscheidung von *Crepis foetida* (*Hieracium montanum luteum radice odorem vitrioli reddente*) und die Aufführung einiger Flechten und Moose (*Cladonia furcata*, *Lobaria Pulmonaria*, *Usnea ceratina*, *Sphagnum cymbifolium*) Zeugnis ab. Sie können aber insgesamt noch nicht als Beweis für die Behauptung von Schleiden dienen, „wie sorgfältig Schenck“ die Flora durchforscht war. Dabei ist noch hervorzuheben, daß seine Amtsnachfolger G. W. Wedel (\* 1645, † 1721), J. H. Slevogt (\* 1653, † 1726) für die Erforschung der Flora von Jena nicht einmal so viel geleistet haben als er, obwohl die Zahl ihrer literarischen Erzeugnisse nicht klein ist. Der neoscholastische Geist, der in den Schriften dieser Männer in unverfälschter Form herrscht, hat sie bald den Weg in den Schoß der Vergessenheit finden lassen.

Für die Erforschung der bisher stiefmütterlich weggekommenen Flora des nordöstlichen Thüringens etwas zu tun, wurde im 17. Jahrhundert von Halle aus begonnen; hatte sich doch die alte Salzstadt an der Saale immer als eine Pflegstätte geistiger Interessen bewiesen. Der Stadtphysikus Carl Schaeffer (\* 1613, † 1675), den K. Sprengel (*Historiae rei herb.* II, 1808, p. 168), A. Garcke (*Flora von Halle* I, 1848, Vorw. p. V) und selbst noch H. Fitting (*Zeitschr. f. Naturw.* Bd. LXIX, 1896, p. 296) in seiner Bedeutung für die Geschichte der hallischen Floristik völlig verkannt haben<sup>21)</sup>, ist

<sup>21)</sup> Verhältnismäßig gerecht ist die Beurteilung von C. Schaeffer bei A. v. Haller (*Bibliotheca botanica* I, 1771, p. 514).

nachweislich der erste gewesen, der diesen Schritt vollzogen und in seinem Werke „*Deliciae botanicae Hallenses*“ (1662) *Aruncus silvester*, *Helianthemum canum*, *Gentiana Crucjata*, *Scorzonera hispanica* u. a. m. aufgeführt hat. Die Fundorte der Pflanzen machte jedoch erst der völlig auf seinen Schultern stehende C h r i s t o p h K n a u t h (\* 1636, † 1694) in seiner „*Enumeratio plantarum circa Halam*“ (1687) namhaft, die wenig später in verbesserter Form als „*Herbarium Hallense*“ (1689) erschien. In und mit diesen Werken wurden Oertlichkeiten wie Querfurt, Lodersleben, Schmon, Freiburg in das floristische Schrifttum eingeführt und damit gleichzeitig die Anregung gegeben, die Erforschung der Flora des nordöstlichen Thüringens von Halle aus weiter zu betreiben.

Nach dem Niedergange der Städte wurde im 17. Jahrhundert die Macht der absoluten Fürsten zum wichtigsten Träger und Förderer wissenschaftlicher und künstlerischer Kultur. Das Kleinfürstentumswesen war besonders stark in Thüringen entwickelt gewesen, so daß diese kleinste Provinz Deutschlands zu Beginn des 18. Jahrhunderts nicht weniger als 27 Hofhaltungen und Regierungen, eine geistliche Stathalterschaft und zwei Reichsstädte aufwies. Die allermeisten der thüringischen Duodezfürsten verwandten jedoch die Erträgnisse ihrer Ländchen zur Entfaltung höfischer Pracht und militärischer Unternehmungen. Für die Pflege der Wissenschaft mit Ausnahme der Förderung der Territorialgeschichte blieben dabei kaum Mittel zur Verfügung. Nur einer der Thüringer Fürsten tat auch das Seinige für die Erforschung der Flora seines Landes, nämlich Herzog Ernst der Fromme von Gotha-Altenburg (\* 1601, † 1675), der edelste Vertreter des Kleinfürstentums, ein Herrscher voll eifriger Mühen um die Wiedererhebung von Land und Volk, ein Regent frei von der Jagdleidenschaft, Prunkliebe und Schlemmerei seiner Verwandten. 1655 erließ er, ganz im Geiste des Merkantilismus, eine Verordnung an seine „Forstknechte“, in der er ihnen aufgab, an der Hand von beigefügten Verzeichnissen die „nützlichen Kräuter“ in den einzelnen Forstbezirken nachzuweisen. Auf Grund des Erlasses entstand in der Gegend von Heldburg ein Herbarium mit 58 und in der von Königsberg ein solches mit 71 Pflanzen, die beide noch jetzt im Gothaer Museum aufbewahrt werden und von G. Zahn (Mitteil. Thür. Bot. Ver. N. F. XVII, 1902, p. 22) bearbeitet worden sind. Einen Niederschlag in der botanischen Literatur haben jedoch die Bemühungen von Ernst dem Frommen offenbar nicht gefunden.

Bei der bedeutsamen Rolle, die im Zeitalter des Absolutismus die alles überragende Fürstenmacht als Triebfeder für den Fortschritt auf kulturellem Gebiete spielte, kann es nicht als verwunderlich gelten, daß eine fürstliche Residenzstadt Thüringens die erste Lokalflora erhielt, nämlich Arnstadt, die Hauptstadt des im Jahre 1697 von einer Grafschaft zum Reichsfürstentume erhobenen Ländchens der Schwarzburger Grafen. Wie die allermeisten der alten Floristen war auch der Verfasser dieser alten „*Florula Arnstadiensis*“ ein Vertreter des ärztlichen Standes, nämlich J. C. A x t (\* 1638, † 1714); in der „*Historia*

Arnstadiensis“ (1701) von J. Chr. Olearius (\* 1668, † 1747) handelte er in einem Kapitel „Von Arnstädtischen Gewächsen“<sup>22)</sup>. Das von Axt damit Geschaffene reicht in keiner Weise heran an die Leistungen eines C. Schwenckfelt (1601), J. Chemnitius (1652), J. Loesel (1654), M. Hoffmann (1662), C. Schaeffer (1662) u. a., sondern kann sich höchstens messen mit denjenigen eines N. Oelhafen (1643) oder D. Wipacher (1726), die beide aufs deutlichste den allgemeinen Niedergang der Wissenschaft während des 17. Jahrhunderts widerspiegeln. Zwar kannte Axt aus der Arnstädter Flora bereits *Adonis vernalis*, *Lathyrus heterophyllus*, *Helianthemum canum* und unterschied schon *Myosotis silvatica* von *M. arvensis*; aber bei den „kritischen Gattungen“ begnügte er sich lediglich mit der Aufzählung sehr weniger Arten. Von den *Glumiflorae* erwähnte er nur *Phalaris arundinacea*, *Avena fatua*, *Phragmites communis*, *Briza media*, *Dactylis glomerata*, *Lolium temulentum*, *Eriophorum angustifolium*, von *Salix*-Arten allein *S. alba*, von gelbblühenden *Compositae*, soweit sie unter der Sammelgattung „*Hieracium*“ gingen, ausschließlich *Hieracium murorum*. Aus dem in botanischer Beziehung so überaus reich gesegneten Esperfelder Wäldchen verzeichnete er lediglich *Convallaria majalis* und *Dictamnus albus*, und von der abwechslungsreichen Flora der Wachsenburg erachtete er allein *Arum maculatum* einer Aufführung für wert. Alle diese Tatsachen zeigen, daß Axt nur verhältnismäßig geringe botanische Kenntnisse besaß und als ein Polyhistor — er war nicht umsonst Schüler von Meibom und Conring gewesen — auch nicht zu besitzen vermochte. Dementsprechend kann ihm kein hervorragender Platz in der Reihe der Floristen Thüringens zugestanden werden, zumal er auch von den Fortschritten der systematischen Botanik während des 17. Jahrhunderts unberührt geblieben ist.

Ein anderer Geist als in Deutschland während des „saeculum mathematicum“ hatte sich in England im Gegensatz zu der französischen Kultur der Stuartzeit herausgebildet. Die neue Denkweise knüpfte an Baco von Verulam an, der, wenn er auch nicht der Schöpfer der empirischen Methode war, durch seinen Empirismus und sein Eintreten für die Induktion für die Weiterentwicklung der Naturwissenschaften von großer Bedeutung geworden ist und der als ein Mensch, der bewußt den Fortschritt bringen wollte, der Neuzeit zugewiesen werden muß. Auf dem Boden, den er hergerichtet hatte, bewegte sich als eine Forschergestalt, die das Alte in sich aufgenommen hatte, aber auch auf das Neue im Sinne der Anschauungen von Cartesius hinarbeitete: John Ray. Zu einer Zeit, wo in Deutschland die bisherigen Kenntnisse in bezug auf *Lichenes*, *Bryineae*, *Glumiflorae*, *Salix*, *Hieracium* usw. kaum irgendwelche Erweiterung erfahren, wurden von ihm und den unter seinem Einflusse

<sup>22)</sup> G. Leimbach hat die „Florula Arnstadiensis“ im Jahre 1894 als Beilage zum Osterprogramm der Fürstl. Realschule zu Arnstadt herausgegeben; seinen Deutungen darf jedoch nur unter Anwendung größter Vorsicht gefolgt werden.

stehenden Männern mancherlei Entdeckungen in dieser Beziehung getätigt.

In Thüringen fand diese neue geistige Kultur, in der die ratio das kennzeichnende Element bildet, auf botanischem Gebiete einen glänzenden Vertreter in dem genialen H. B. Rupp (\* 1688, † 1719)<sup>23)</sup>, dem Verfasser der zuerst im Jahre 1718 erschienenen „Flora Jenensis“. Er vereinigte in sich das Streben nach Artenkenntnis und Artunterscheidung, wie es in C. Bauhin gegipfelt hatte<sup>24)</sup>, mit dem Bemühen um Gattungskennntnis und Gattungsunterscheidung, wie es unter dem Einflusse der kartesianischen Philosophie durch Morison, Rivin und Tournefort verkörpert worden war. Dadurch wurde er neben seinem Landsmann J. J. Dillenius zu einem der bedeutsamsten Vorläufer von Linné. Durch Rupp wurde die Umgebung von Jena mit einem Schlage neben derjenigen von Gießen zu einem der floristisch am besten bekannten Gebiete Deutschlands, ja außer Cambridge und Paris vielleicht auch des gesamten Europas. Seine Forscherarbeit erstreckte sich nicht nur auf die Phanerogamen, sondern auch auf die Kryptogamen. Eine ganze Reihe von Arten, wie *Sclerochloa dura* (*Gramen loliaceum minus supinum*, *spica multiplici*, Flora Jen. ed. 1745, p. 306), *Elatine Alsinastrum* (*Ericoides facie Pinastellae*, 90), *Viola persicifolia* (*V. palustris angustis Persicae foliis mucronatis, & serratis*, 289), *V. uliginosa* (*palustris, folio Trachelii glabris*, 289) u. a. m. sind in seinem Werke zuerst für die Flora Deutschlands aufgeführt worden. Dabei waren von Rupp aber noch die Gartenpflanzen mit berücksichtigt worden, die er offenbar auch gut kannte. Dabei hatte sich Rupp nicht etwa auf die Erforschung der Pflanzenwelt in der näheren Umgebung der freundlichen Universitätsstadt an der Saale beschränkt, sondern hatte auch auf vielen kleineren und größeren Ausflügen das gesamte Thüringer Land in botanischer Beziehung untersucht. Kreuzburg, Eisenach, der Inselsberg, Gotha, Arnstadt, Erfurt, Rudolstadt, Schwarzburg, Saalfeld, Eisenberg, Gera, Weida, Querfurt, Wendelstein, Greußen, Langensalza, Sondershausen, der Kyffhäuser sind Orte, die Rupp auf seinen Exkursionen berührt hat. Zu bedauern bleibt von ihm nur, daß er, nicht ohne eigene Schuld, so frühzeitig dahingerafft wurde und daß er ein unrühmliches Ende fand, ohne eine Leistung zu hinterlassen, die seiner außerordentlichen Begabung voll entsprechen hätte. Was hätte Rupp zu schaffen vermocht, wenn ihm hätte das nachgerühmt werden können, was einst K. Sprengel (Geschichte der Botanik II, 1818, p. 231) von Linné hervorheben durfte, daß er

<sup>23)</sup> Als die beste Schilderung der Lebensverhältnisse von H. B. Rupp hat noch immer die von H. Fitting (Zeitschr. f. Naturw. LXIX, 1896, p. 303 ff.) gegebene Darstellung zu gelten.

<sup>24)</sup> Rupp (nicht A. v. Haller) war, worauf E. Lehmann (Bull. Herb. Bossier 2me Sér. VIII, 1908, p. 234, 655) mit Recht hingewiesen hat, der erste, der von *Veronica agrestis* und *V. polita* die kritische *V. opaca* abtrennte. (Vergl. Fl. Jenensis Ed. III, 1745, p. 245.)

furter Floristen in der damaligen Zeit an das Tageslicht gezogen und zeigt dadurch, daß die so oft geschmähte und verschriene Aufklärung auf dem Gebiete der Floristik doch gewaltige Fortschritte gezeitigt hat.

1802 wurde Erfurt von Preußen besetzt, dem es im Wiener Frieden (1815) endgültig zufiel und das 1816 die Universität aufhob. Daraus erwuchs jedoch kein dauernder Schaden für die floristische Erforschung der Umgebungen der Stadt. Auf dem Boden der Aufklärung war im Bürgertume ein neues Geschlecht entstanden, das sich nunmehr neben den Aerzten, aus denen sich bisher fast ausschließlich die Floristen rekrutiert hatten, derartigen Aufgaben widmete. So betätigten sich in Erfurt floristisch J. B. Trommsdorff (\* 1770, † 1837), H. Biltz (\* 1790, † 1835), J. Chr. Mühlefeldt (\* 1823, † 1890) usw., deren Forschungsergebnisse zugleich mit den seinigen der spätere Forstmeister H. Ilse (\* 1835, † 1900) in der „Flora von Mittelthüringen“ (1866) niederlegte.

In Jena lagen die Verhältnisse nicht anders wie in Erfurt. Als die lutherische Orthodoxie ihrer mit außerordentlicher Zähigkeit behaupteten Stellung verlustig ging, als mit der neuen Philosophie auch ein neuer Geist seinen Einzug hielt, als die alte Hochschule mit und durch Griesbach, Paulus, Loder, Schiller, Fichte als Hort freier Forschung ihre größte Zeit erlebte, fand auch die Floristik in ihren Hörsälen und auf Exkursionen eine ausgezeichnete Pflegestätte. Das Wirken und die Werke eines E. G. Baldinger (\* 1738, † 1804), J. H. Rudolph, A. J. G. K. Batsch (\* 1761, † 1802) und J. Chr. Graumüller († 1824) legen in beredter Weise Zeugnis von dem Aufblühen der Floristik ab.

Die Universität Halle, die im Jahre 1694 als Neugründung des aufsteigenden brandenburgisch-preußischen Staates entstanden war und die den Ruhm für sich in Anspruch nehmen darf, die erste Hochschule im modernen Sinne gewesen zu sein, fing hingegen erst an, mit und unter K. Sprengel (\* 1766, † 1833) Anteil an der botanischen Erforschung des nordöstlichen Thüringens zu nehmen. Er wandelte dabei in den Bahnen von F. W. v. Leysser (\* 1731, † 1810), der in seiner „Flora Halensis“ (1761/1783) auch Standortangaben von Naumburg, Kösen, Freiburg, Wendelstein, Roßleben, Ziegelroda, Allstedt beigebracht hatte. Besonders gefördert wurde die botanische Erschließung dieser Gebiete durch F. W. Wallroth (\* 1792, † 1857), einen Schüler der altberühmten Klosterschule zu Roßleben und des ausgezeichneten „Vaters der Botanikhistoriographie“, der die Bekanntschaft, die er schon in seiner Schulzeit mit diesen Oertlichkeiten gemacht hatte, späterhin erweiterte und vertiefte, sich aber in der Folgezeit von seinen Wohnsitzen Heringen und Nordhausen aus auch große Verdienste um die floristische Erforschung des nordwestlichen Thüringens erwarb.

In anderen Orten Thüringens fand die Floristik im Gegensatz zu den Universitätsstädten zunächst nur verhältnismäßig selten eifrige Jünger. J. F. K. Grimm (\* 1737, † 1821) mit seiner „Synopsis methodica stirpium agri Isenacensis“ (1767/1770) und W. Adler

mit seiner unvollendet gebliebenem „Flora des Ziegenrücker Kreises“ (1819) verdienen in einem solchen Zusammenhange genannt zu werden.

Wie hoch die Kenntnis der heimischen Pflanzenwelt in der Aufklärungszeit in Gunst stand, beweist auch das Erscheinen der kostbaren Tafelwerke über die Flora Dänemarks, Oesterreichs, Englands von G. Chr. Oeder (1761), N. J. Jacquin (1773 ff.), J. Sorverby (1790 ff.) usw., die auf thüringischem Boden, abgesehen von einer schon in den allerersten Anfängen steckengebliebenen Arbeit von T. P. Ekart (1828), ein spätes Seitenstück fanden in der „Flora von Thüringen“ von J. K. Zenccker mit 880 Tafeln von E. Schenck (1836 ff.).

Als Auflehnung gegen den Rationalismus der Aufklärung setzte im Gefolge der französischen Revolution und der Freiheitskriege die Romantik ein, die an die starke Betonung des Gefühlslebens anknüpfte, die sich bereits in den 70 er Jahren des 18. Jahrhunderts gezeigt hatte. Im Gegensatze zu der Aufklärung mit ihrem Schwärmen für den Kosmopolitismus brachte sie Volkstum und Heimat ein großes Interesse entgegen und förderte dadurch das nationale Bewußtsein. Im Sinne der Romantik mußte auch das Studium der heimischen Flora liegen. Damit war die Voraussetzung gegeben für eine begeisterte Aufnahme der Werke eines W. D. J. Koch (\* 1771, † 1849), deren Gipfelleistung die klassische „Synopsis Florae Germanicae“ (1837) mit ihren knappen, aber doch klaren und darin sich als Erbin des Rationalismus erweisenden Diagnosen darstellte. Von ihr ging eine mächtige Anregung zu floristischem Streben und eine außerordentliche Förderung aller floristischen Arbeit aus, so daß Bogenhard (1850) die „gewaltige Fruchtbarkeit der Literatur“ in der Pflanzenkunde nicht mit Unrecht als „ein Zeichen der Zeit“ hinstellen konnte. Dazu gesellte sich noch ein anderer Grund, der mit eine Blütezeit der Floristik heraufführen half. Die politischen Zustände im Innern des zum Polizeistaate gewordenen Deutschlands war nur allzusehr geeignet, idyllische Selbstgenügsamkeit und philiströse Bescheidenheit zu wecken und zu pflegen. Als Polizeiwillkür herrschte, als politische Prozesse und Verurteilungen an der Tagesordnung, persönliche Maßreglungen, rücksichtslose Absetzungen und kleinliche Zurücksetzungen gang und gäbe waren, da stellte der „Umgang mit Florens Kindern“ wahrlich ein einfaches und sicheres Mittel dar, um aus „den Mühen und Aengsten des alltäglichen Lebens und Treibens“ hinaus zu kommen. Wie sehr die floristische Beschäftigung dem Geiste der Biedermeierzeit entsprach, ist auch auf thüringischem Boden deutlich zu verspüren. Die in politischer Beziehung so reiche Gliederung des Thüringer Landes wirkte natürlich ebenfalls dabei mit. Es erhielten Florenwerke Weimar (1800) durch A. W. Dennstedt, Arnstadt (1815, 1828, 1836) durch J. Chr. W. Nicolai (\* 1757, † 1828) und E. A. Nicolai (\* 1800, † 1874), Jena (1826, 1839) durch D. N. Dietrich (\* 1799, † 1888) und K. Koch (\* 1809, † 1879), Saalfeld (1846) durch R. Richter (\* 1813, † 1884).

Besonders spürbar ist der Einfluß von W. D. J. Koch bei J. Ch. Metsch (\* 1796, † 1856) in seiner „Flora Hennebergica“ (1845),



einem sonst durchaus selbständigen Botaniker, der als erster (Linnaea XXXVIII, 1856, p. 89 ff.) begann, sich auf den gesegneten Gefilden Thüringens mit dem Studium der polymorphen Gattung *Rubus* zu befassen. „Daß diesem verdienstlichem Forscher dabei auch Irrtümer unterlaufen sind, kann den wissenschaftlichen Wert der Arbeit *Metschs* bei der Unvollkommenheit der Systematik seiner Zeit nicht beeinträchtigen“, so lautet das Urteil, das in neuester Zeit ein so kenntnisreicher Batologe, wie *H. Schack* (Coburger Heimatkunde und Heimatgeschichte, Teil I, 5, 1930, p. 11) über die Leistungen des Suhler Sanitätsrats abgegeben hat.

Ein gewissenhafter und kritischer Forscher auf dem Gebiete der Botanik war *Thilo Irmisch* (\* 1816, † 1879), glänzend als Morpholog, hervorragend als Geschichtsschreiber der Botanik und ausgezeichnet auch als Florist durch sein „Systematisches Verzeichniß der in dem unterherrschaftlichen Teile der Schwarzburgischen Fürstentümer wildwachsenden phanerogamischen Pflanzen“ (1846), einem Werke, in dem unter sorgfältiger und kritischer Benutzung der Vorarbeiten von *E. G. Hornung* (\* 1795, † 1862) und *T. P. H. Eckart* (\* 1799, † 1877) zuerst ein wertvoller Abriß der so überaus reichen Flora des Kyffhäusergebirges geboten wurde.

Für die Erschließung der Flora des nordöstlichen Thüringens leistete, unterstützt durch seine Freunde *K. Müller* (\* 1818, † 1899) und *F. Beneken* (\* 1800, † 1859), sehr viel *A. Garcke* (\* 1819, † 1904) durch seine „Flora von Halle“ (1848/1856), eine Arbeit, deren Vollständigkeit zu bewundern ist, zumal seinem Verfasser für die genauere Erforschung des von ihm seinen Vorgängern gegenüber weiter gefaßten Florengebietes nur der kurze Zeitraum von vier Jahren zu Gebote gestanden hatte und die den Grundstock für die im Jahre 1849 veröffentlichte „Flora von Nord- und Mitteldeutschland“ bildete, aus der dann 1878 die bekannte „Flora von Deutschland“ hervorging. Durch dieses Werk hat das so pflanzenreiche nordöstliche Thüringen eine gewisse Berühmtheit unter den Botanikern erlangt.

Im Banne „des klassischen Saal-Athens“ schuf *Carl Bogenhard* (\* 1811, 1852 nach Amerika ausgewandert und später verschollen) mit seinem „Taschenbuch der Flora von Jena“ (1850) ein treffliches Werk, in dem nach dem Vorgange von *Schnizlein & Frickhinger* auch die pflanzengeographischen Verhältnisse des Gebietes behandelt worden sind. Durch seine Entdeckung der mediterranen *Quercus lanuginosa* an der Kunitzburg (Taschenbuch, 1850, p. 334), wo sie erst in neuester Zeit (1919) durch *J. Bornmüller* (Mitteil. Thür. Bot. Ver. N. F. XXXV, 1921, p. 9) wiederaufgefunden worden ist, hat sich *Bogenhard* einen besonders guten Klang unter den Thüringer Botanikern erworben.

In jener Zeit erschien auch das erste zusammenfassende Werk über die Pflanzenwelt des Thüringer Landes, und zwar aus der Hand des Pfarrers *F. Ch. H. Schönheit* (\* 1789, † 1870) als „Taschenbuch der Flora Thüringens“ (1850), das noch heute jedem, der sich mit den Gewächsen Thüringens befassen will, als Grundlage zu dienen

hat. Um die Vorarbeiten für die Abfassung des Buches zu leisten, hatte sich ein „Naturwissenschaftlicher Verein in und für Thüringen“ gebildet, dessen vielversprechender Tätigkeit leider durch die politischen Wirren des Jahres 1848 ein jähes Ende bereitet wurde, so daß Schönheit das Unternehmen schließlich allein zu Ende führen mußte.

Die Romantik mit ihrer Abkehr von Aufklärung und Rationalismus, mit ihrem Eintreten für die Selbständigkeit und Ueberlegenheit deutscher Wissenschaft, mit ihrer Förderung des Nationalgefühls übte aber neben der Begünstigung der Bestrebungen, die auf Erforschung der Flora der Heimat abzielten, noch einen anderen Einfluß auf die botanische Wissenschaft und damit auch auf die Floristik aus. Die gewaltigen Einwirkungen, die von der Persönlichkeit eines Kant ausgegangen waren, hatten die Philosophie zu einer großen Macht im Geistesleben werden lassen. Die Philosophie der Romantik aber ward die Naturphilosophie, die der Schärfe des Verstandes die Tiefe des Gefühls und die Weite der Phantasie entgegenstellte und die einen starken Einfluß auf die Entwicklung der Biologie erlangte. Ihr Begründer und hervorragendster Vertreter Fr. W. J. Schelling schätzte die rastlose Arbeit im Dienste der Wissenschaft nur gering ein, gestand aber dafür dem ästhetischen Spiele der Phantasie eine um so höhere Bedeutung zu. Die Lücken der Naturwissenschaften füllte er durch apriorische Konstruktionen aus, die Erfahrung verdrängte er, frei von der Pedanterie des Alltagsmenschen, durch apriorische Spekulationen. Ihm folgten von Botanikern E. Meyer, Chr. G. D. Nees von Esenbeck, C. H. Schulz, C. A. Agardh u. a. m. In einer solchen Zeit der „Naturkonstruktion“ war es natürlich kein Wunder, wenn ein „Florist“ auf die empirische Beobachtung verzichtete und eine „Flora“ rein spekulativ und konstruktiv am Schreibtische entstehen ließ oder wenigstens die eine oder andere Angabe im Vertrauen auf die Erreichbarkeit des „absoluten“ Wissens „frei erfand“. Eine Anzahl unmöglicher Angaben bei dem „deutschen Buchoz“, D. N. Dietrich (1826), werden in einem solchen Zusammenhange durchaus möglich und verständlich.

Der Begeisterung, mit der in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts auf thüringischem Boden die Erforschung der Flora der Heimat betrieben wurde, folgte jedoch bald ein Rückschlag. R. Brown (1831) hatte den Zellkern entdeckt, M. Schleiden (1838) die Bedeutung der Zelle als Formelement der Pflanze und die Entwicklungen des pflanzlichen Organismus aus der Zelle erkannt. In seiner oft groben Polemik, die nur R. Brown und H. v. Mohl unverschont ließ, ging er, damit Gedankengänge der Romantiker aufnehmend, auch gegen die Floristen vor, denen er geistloses Zusammentragen und Auf sammeln von nutzlosem Heu vorwarf. Ihm schloß sich J. Sachs an, weil er es nicht wußte und auch nicht wissen konnte, welche Kenntnisse und Erfahrungen nötig sind, um eine gute Flora abfassen zu können, der deshalb die Beschäftigung mit Floristik als Dilettantismus nur sehr niedrig einschätzte und nicht einmal als botanischen Hand-

langerdienst gelten ließ; Pflanzensammeln in Wald und Wiese und das Herumstöbern in Herbarien galt ihm (Geschichte der Botanik, 1875, p. 201) nur als Zeitvertrödelei, bei der sogar eine Rückbildung der Verstandeskkräfte nicht ausbleiben kann. Die drastischen Formulierungen von Schleiden mußten in Thüringen besonders einschlagen, da er längere Jahre hindurch (1839/1862) den Lehrstuhl für Botanik an der Universität Jena innegehabt hatte; sie wirkten auch dann noch fort, nachdem Schleiden selbst längst eingesehen hatte, daß seine Degradation der Herbarien zu „Heuhaufen“ völlig unzutreffend gewesen war. Der im Gefolge der einseitigen Auffassungen von Schleiden, J. Sachs u. a., deren Geist dem Vernehmen nach noch heute lebendig und wirksam sein soll, eintretende Rückgang der Floristik vermochte nicht aufgehalten zu werden durch die Entwicklung des Eisenbahnnetzes, die eine große Erleichterung der floristischen Arbeit im freien Gelände mit sich brachte. Er ließ sich auch nicht verhindern durch die Entstehung der botanischen Vereine. Der „Irmischia“, die G. Leimbach (\* 1848, † 1902) im Jahre 1880 gegründet hatte und die einst blühte, war nur eine kurze Lebensdauer bis 1886 beschieden. Aus ihr ging schon 1883 ein noch heute bestehender „Thüringischer Botanischer Verein“ hervor, dessen „Mitteilungen“ als Errungenschaft mühsamer Kärnerarbeit zahlreiche wertvolle Nachrichten über die Flora Thüringens bergen.

Trotz des Niederganges der floristischen Botanik ist aber dennoch auch in Thüringen noch manches gute Florenwerk entstanden, weil die Sottisen eines Schleiden es doch nicht fertig gebracht hatten, den Geist eines W. D. J. Koch und F. Chr. H. Schönheit völlig zu ertöten. L. Möller (\* 1820, † 1877) schrieb eine „Flora von Nordwestthüringen“ (1873), die sowohl Phanerogamen als auch Kryptogamen umfaßt und die Berücksichtigung mancher neuen Gesichtspunkte (Bodenunterlage, Meereshöhe) aufweist. Ch. B. Erfurth (\* 1819, † 1893) verfaßte eine „Flora von Weimar“ (2. Aufl. 1882), der durch die Mitarbeit von C. Haussknecht eine besondere Note zuteil geworden ist. F. B. Buddensieg (\* 1812, † 1894) lieferte ein „Systematisches Verzeichnis der in der Umgegend von Tennstedt wildwachsenden und kultivierten phanerogamischen Pflanzen“ (1884 bis 1885), das viele schätzenswerte Mitteilungen über die Pflanzenwelt im Herzen der Thüringer Triasmulde enthält. G. Lutze (\* 1839, † 1930) gab, auf dem Schaffen seines Lehrers Th. Irmisch fußend, eine brauchbare Flora von Nordthüringen“ (1892) heraus. A. Bliedner (\* 1848) veröffentlichte eine als tüchtige Leistung zu bewertende „Flora von Eisenach“ (1892), deren Vervollständigung er sich durch eine Reihe von Nachträgen (zuletzt 1921) angelegen sein läßt. K. L. Reinicke (\* 1854) legte das Ergebnis eines jahrzehntelangen Schaffens in einer vorzüglichen „Flora von Erfurt“ (1914) nieder und bemüht sich trotz seines hohen Alters noch immer, das Werk auf dem Laufenden zu erhalten. H. Schack (\* 1879) schuf eine gediegene „Flora der Gefäßpflanzen von Coburg und Umgegend“ (1925), in der auch die kritischen Genera sorgfältig behandelt worden sind. Mit Anerkennung muß hier auch H. Rottenbach (\* 1835, † 1917) ge-

annt werden, dessen seit dem Jahre 1872 erschienene Arbeiten „Zur Flora Thüringens, insbesondere des Meininger Landes“ ein wertvolles Material für die künftige Forschung enthalten, das er selbst nur zu einem Teile in einer „Flora von Meiningen“ (1906) verarbeitet hat.

Daß in Thüringen, obwohl der Beginn der Erforschung seiner Flora schon Jahrhunderte zurückreicht, noch mancher bedeutungsvolle Fund erwartet werden kann, lassen einige botanische Entdeckungen aus neuerer Zeit zur Genüge erkennen. Dahin gehört die Auffindung des mit *Rhinanthus rumelicus* verwandten, in pflanzengeographischer Beziehung außerordentlich wichtigen *R. Aschersonianus* durch M. Sch ulz e (Mitteil. Thür. Bot. Ver. N. F. XXIV, 1908, p. 141) bei Jena oder der höchst seltsamen *Cuscuta stenoloba* durch O. S ch w a r z (Fedde, Repert. Beiheft. XXVI, 1924, p. 56, 57) am Ettersberge bei Weimar. Dahin ist auch zu zählen die Entdeckung der *Isoetes echinospora* bei Plothen durch O. S ch w a r z (Mitteil. Thür. Bot. Ver. N. F. XXXVI, 1925, p. 27) und der *Scorzonera parviflora* bei Esperstedt durch F. B re it e n b a c h (Mitteil. Thür. Bot. Ver. N. F. XXXVI, 1925, p. 18). Selbst in so gründlich durchforschten Gebieten wie dem Kyffhäusergebirge ist noch mit dem Antreffen von bisher verborgen gebliebenen Seltenheiten zu rechnen, wie aus der Entdeckung des *Thalictrum simplex* durch A. S ch ulz (Mitteil. Thür. Bot. Ver. N. F. XXX, 1913, p. 26) und aus der Auffindung des *Hieracium pallidum* ssp. *rotenburgense* Bornm. et Zahn durch J. B o r n m ü l l e r (K. H. Z a h n in Engler, Pflanzenreich IV. 280, 1923, p. 1538) hervorgeht.

Eine wirklich brauchbare Flora des gesamten Thüringens aus neuerer Zeit fehlt leider, da die „Flora von Thüringen“ von H. V o g e l (1875) im allgemeinen nur eine mangelhafte und unkritische, nicht ganz zuverlässige Zusammenstellung bildet. C. H a u s s k n e c h t (\* 1838, † 1903), dessen scharfer Blick besonders auf Bastardformen gerichtet war, von denen er im Gebiete der Thüringer Flora viele zuerst entdeckte, wäre die geeignetste Persönlichkeit für die Schaffung eines solchen Werkes gewesen, hat es aber bedauerlicherweise nicht geliefert. Das von ihm geschaffene „Herbarium Haussknecht“ in Weimar jedoch birgt eine gewaltige Fülle von Material für eine „Flora von Thüringen“, das noch eines verständnisvollen Benutzers harret.

Im Gefolge der Ereignisse des Novembers 1918 sind die alten Dynastien in den Thüringer Kleinstaaten gestürzt worden, Seit dem 1. Mai 1920 haben sie sich zusammengeschlossen und bilden seither das Land Thüringen. Daß sich aber trotz der politischen Einigung nun sofort ein Bearbeiter einer wirklich brauchbaren Flora von Thüringen finden wird, läßt sich mit Rücksicht auf die lähmende Wirkung, die von den seitens Preußens seit dem Jahre 1486 noch immer festgehaltenen Grenzen auch in dieser Beziehung ausgehen muß, wohl vorerst noch bezweifeln.

Die Entwicklung des Spezialistentumes, die sich auch auf die systematische Botanik und damit auf das unentbehrliche Rüstzeug der Floristik erstreckt hat, gestaltet ein solches Unternehmen von vorn-

herein selbstverständlich sehr schwierig. Anregungen, die von Spezialarbeiten ausgegangen sind, lassen sich natürlich auch auf thüringischem Boden nachweisen. „Die Rosen der Schweiz“ von H. Christ (1873) gaben Veranlassung, daß E. S a g o r s k i (\* 1847, † 1929) „Die Rosen der Flora von Naumburg“ (1885), G. L u t z e „Die Rosen der Flora von Sondershausen“ (1885) und M. S c h u l z e (\* 1841, † 1915) „Jenas wilde Rosen“ (1886/1887) schrieb. Unter dem Einflusse von K. H. Z a h n und H. S u d r e wandte sich H. S c h a c k dem Studium der Gattungen *Hieracium* und *Rubus* zu; seine Arbeit „*Hieracia Thuringiae et Franconiae*“ (Mitteil. Thür. Bot. Ver. N. F. XXXIX, 1930, p. 1 ff.) wird in der Geschichte der thüringischen Floristik immer ebenso bedeutungsvoll bleiben wie seine unter dem Eindrucke des Meisterwerkes des großen französischen Batologen abgefaßte Abhandlung „*Rubi Franconiae et Thuringiae*“ (Coburger Heimatkunde und Heimatgeschichte. Teil I, 5, 1930, p. 9 ff.).

Für manchen floristisch arbeitenden Forscher im Thüringer Lande schon sind Funde auf heimatlicher Erde zum Ausgangspunkte monographischer Studien geworden. So wurde W. B e c k e r (\* 1874, † 1928) durch die Entdeckung von *V. persicifolia* nebst ihrer Hybride mit *V. canina* in der Nähe von Sangerhausen veranlaßt, sich dem Studium der Veilchen zuzuwenden. So wurde G. K ü k e n t h a l (\* 1864) durch die Auffindung mehrerer Bastarde von Vertretern der Gattung *Carex* in der Flora von Coburg bewogen, den größten Teil seiner Arbeitskraft der Beschäftigung mit den *Cyperaceae* zu widmen.

Das 19. Jahrhundert brachte, nachdem, etwa von H. B. R u p p<sup>26)</sup> absehen, im 18. Jahrhundert nur N o n n e , P l a n e r u. a. bescheidene Ansätze zur Erforschung der Kryptogamenflora Thüringens unternommen worden waren, entsprechend der technischen Vervollkommnung des Mikroskopes gewaltige Fortschritte auf diesem Gebiete. Grundlegendes auf dem Felde der Bryologie schuf S. E. B r i d e l (\* 1761, † 1828), dem sich dann K. M ü l l e r anschloß, der durch eingehende Beobachtungen in der heimatlichen Natur den Grund zu seinen umfassenden Werken legte. In eindringlicher Weise und mit mancherlei Erfolgen beschäftigten sich dann A. R o e s e (\* 1821, † 1873), H. L u c a s (\* 1792, † 1879), K. S c h l i e p h a k e (\* 1834, † 1913), J. R o e l l (\* 1846, † 1928) u. a. m. mit den Laubmoosen der heimischen Gefilde. Die Moosflora von Eisenach bearbeitete A. G r i m m e (1899), die von Coburg A. B r ü c k n e r (1902), die von Arnstadt B. K r a h m e r (1908), während J. R ö l l (1915) eine umfassende Abhandlung über „Die Thüringer Torfmoose und Laubmoose und ihre geographische Verbreitung“ schrieb. Als eigentlicher Vater der Mykologie in Thüringen muß A. J. G. K. B a t s c h (1783/1789) gelten; ihm sind H. O. L e n z (\* 1799, † 1870), F. T h o m a s (\* 1840, † 1918), F. L u d w i g (\* 1851, † 1918), J. S c h u l z e - W e g e (\* 1844, † 1918) u. a. anzureihen. Das Heer der niederen Pilze hat in H. D i e d i c k e (\* 1865) einen vorzüglichen Kenner und Bearbeiter ge-

<sup>26)</sup> Rupp hat in dem von J. Röll (Mitteil. Thür. Bot. Ver. N. F. XXXII, 1915, p. 1 ff.) gegebenen geschichtlichen Ueberblicke über die Moosforschung in Thüringen bezeichnender Weise überhaupt keine Erwähnung gefunden.

funden; neben ihm muß auch A. Henkel (\* 1835) ehrend genannt werden. Die Flechtenflora Thüringens ist bis heute im allgemeinen ziemlich stiefmütterlich weggekommen, in neuerer Zeit aber durch G. Lettau (1912) vortrefflich behandelt worden.

Die von Kant<sup>27)</sup> ausgehende grundlegende Umgestaltung des Denkens mußte auch die Floristik durchdringen; sie ließ aus ihr, weil der Große von Königsberg das Wesen der modernen Naturwissenschaft dadurch festgelegt hatte, daß er nur die mechanisch-kausale, nicht aber die teleologische Naturbetrachtung und Naturerklärung, als objektive Betrachtungs- und Erklärungsweise, die zu wissenschaftlichen Erkenntnissen führt, anerkannte, die Pflanzengeographie hervorgehen. Zuerst entstand neben der floristischen die ökologische Pflanzengeographie, und zwar diejenige Richtung, die die Vegetation in ihren Beziehungen zum Medium Boden betrachtet. Diese Betrachtungsweise der Pflanzenwelt war ein Kind des Rationalismus und nahm mit J. G. Zinn (1759) ihren Anfang<sup>28)</sup>. Von ihm aus führte der Weg über H. F. Link (1795), G. E. W. Crome (1812), F. Unger (1836), A. Schnizlein & A. Frickhinger (1848), C. Bogenhard (1850) zu A. Petry (\* 1858) mit seiner mustergültigen Arbeit über „Die Vegetationsverhältnisse des Kyffhäusergebirges“ (1889). In der in schroffem Gegensatze zueinander stehenden Flora seiner beiden Hauptkomponenten, den oberkarbonischen Sandsteinen einschl. Arkosen und den Gipsmassen der Zechsteinformation, liefert dieses kleinste, merkwürdigste und pflanzenreichste unter den deutschen Gebirgen als wahrhaft klassisches Beispiel, um mit Petry (Veget. Verhältn. Kyffh. Geb., 1889, p. 27) zu sprechen, „ein sehr günstiges Feld“ für das Studium der Frage über den Einfluß des Bodens auf die Verteilung der Gewächse.

Nachdem A. v. Humboldt der wissenschaftlichen Geographie die Aufgabe, die ursächliche Verknüpfung der Naturerscheinungen der Erdoberfläche in Abhängigkeit von ihrer räumlichen Anordnung zu untersuchen, gestellt und 1816 die Isothermen in die Klimatologie eingeführt hatte, lag der Gedanke außerordentlich nahe, die Ursachen für die Verbreitung der Gewächse in dem anderen Elemente ihres un belebten Mediums, in dem Klima, zu erblicken. Daraufhin sprach A. Grisebach (\* 1814, † 1879) auch unter Berücksichtigung der Verhältnisse in Thüringen es im Jahre 1847 als seine Ansicht aus, daß „die Vegetation ein die physikalische Messung weit übertreffendes, heliographisches Bild vieler dauernder klimatischer Verhältnisse“ bildet. Da sich derartige Untersuchungen über Vegetations-

<sup>27)</sup> Wie groß der Einfluß von Kant, der sich in bezug auf die Naturwissenschaften geäußert hatte, daß nur da echte Wissenschaft vorliege, wo ein Zusammenhang mit der Mathematik vorhanden sei, auch auf die Verhältnisse auf botanischem Gebiete gewesen ist, zeigt die Tatsache, daß sich in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts eine Reihe von floristisch-pflanzengeographisch tätigen Forschern gemüht haben, die Flora eines Gebietes quantitativ mathematisch zu erfassen und dadurch die Wissenschaftlichkeit der Pflanzengeographie retten wollten.

<sup>28)</sup> Noch A. v. Haller (Biblioth. bot. II, 1772, p. 428) bezeichnete das Gebiet der Beziehungen zwischen Boden und Pflanzenwelt als schwierig.

linien der Natur des Stoffes gemäß niemals auf kleinerem Raume anstellen lassen, ist es zu verstehen, daß lokale Arbeiten, die sich in dieser Richtung bewegt haben, in der pflanzengeographischen Literatur Thüringens völlig fehlen müssen.

Durch die spekulative Philosophie eines Hegel wurde im 19. Jahrhundert die Idee der Entwicklung in die Weltauffassung eingeführt. Der neue Gedanke drang, als er mächtig genug geworden war, auch in die Pflanzengeographie hinein und ließ die genetische Richtung entstehen, zu deren frühesten Verfechtern in Deutschland das Freundespaar K. Müller (1849) und E. Hampe (1859) zählte. Eine weite Verbreitung erlangte der Entwicklungsgedanke aber erst durch das Wirken eines Ch. Darwin, das auch der genetischen Pflanzengeographie zu einem lebhaften Aufschwunge verhalf, und zwar besonders, nachdem die norddeutschen Geologen an Stelle der Drifttheorie von Wrede und Lyell die neuen Ansichten der Skandinavier Jerulf und Torell angenommen hatten. In Thüringen fanden sich verhältnismäßig früh Forscher, die sich auf den Boden der genetischen Pflanzengeographie stellten. Zu ihnen gehört zunächst A. Schulz (\* 1862, † 1922), den seine Untersuchungen über „Die Vegetationsverhältnisse der Umgebung von Halle“ (1887) zu der Ansicht (Veget. Verh. Halle, 1887, p. 86, 94) führten, daß die heutigen Verbreitungslinien „in sehr vielen oder vielleicht in allen Fällen nicht als Grenzen der durch die Wanderung erreichten größten Ausdehnung, sondern lediglich als Grenzen des heutigen Areals aufzufassen sind“ und „daß die heutigen Areallücken ursprünglich nicht vorhanden waren, sondern erst im Laufe der Zeit durch Aussterben herbeigeführt wurden.“ Die Ursachen des Erlöschens erblickte er später in den Wandlungen des Klimas der Postglazialzeit. Von einem solchen Standpunkte aus kam er in bezug auf die Florenentwicklung zu Theorien, die zwar zuerst auf vielen Widerspruch stießen, denen aber die sich auf Pollenanalyse und Moorstratigraphie stützende moderne Florenentwicklungsgeschichte in manchen Stücken zuzustimmen vermag. A. Schulz gründete seine Auseinandersetzungen auf eine außerordentlich eingehende Kenntnis der Verbreitungsverhältnisse der betr. Pflanzen; seine Darstellungen über die Wohngebiete von *Gypsophila fastigiata*, *Silene Otites*, *Adonis vernalis*, *Hypericum elegans* u. a. m. müssen den trefflichsten Leistungen thüringischer Floristik zugerechnet werden. Zu den ältesten Vertretern der genetischen Pflanzengeographie auf Thüringer Boden zählt auch A. Petry (1889), der (Veg. Verh. Kyffh. Geb., 1889, p. 53 f.) sich zu der Ansicht bekannte, daß die Arten der im Kyffhäusergebirge so reich vertretenen „pannonischen Gruppe“ nebst den binnenländischen Halophyten in einer „postglazialen Steppenperiode“ eingewandert sind, also eine Reliktenflora darstellen<sup>29)</sup>. Diese Auffassung hat er in späterer Zeit durch

<sup>29)</sup> Die weitere Entwicklung der Florenentwicklungsgeschichte ist stark gehemmt worden durch die Autorität eines A. Nehring (Ueber Steppen und Tundren der Jetzt- und Vorzeit, 1890, p. 222 ff.), der, was oft übersehen worden ist, als postglazial die Zeit nach der ersten großen Eiszeit bezeichnete, also interglazial und postglazial nicht voneinander geschieden hat.

den Nachweis einer sich oft bis auf Einzelheiten erstreckenden Kongruenz zwischen der Verbreitung von Pflanzen und gewissen auf sie angewiesenen Insekten (*Gypsophila fastigiata* mit *Dianthoecia irregularis*, *Coleophora Muehligella*, *C. kyffhusana*, *Lita Petryi*, *Silene Otites* mit *Scythis bifissella*, *Rapistrum perenne* mit *Adela mazzoella*, *Alysum montanum* mit *Andrena tscheki* u. a. m.) in der denkbar glücklichsten Weise erhärtet und ist dadurch zu einem der hervorragendsten Vertreter der vergleichenden Tier- und Pflanzengeographie geworden.

Rühmliche Erwähnung in einer Geschichte der Erforschung der Thüringer Flora hat auch zu finden „Der hercynische Florenbezirk“ von O. D r u d e (1902) als ein Werk, in dem der Versuch unternommen worden ist, der reichen Pflanzenwelt Thüringens vom Standpunkte sämtlicher Richtungen der Pflanzengeographie, der floristischen, ökologischen und genetischen, aus in den Grundzügen, aber doch in großzügiger Weise gerecht zu werden.

Auf der ökologischen Pflanzengeographie baute sich die Pflanzensoziologie auf, die, um mit J. B r a u n - B l a n q u e t zu sprechen, „verstärkt durch Zuschüsse aus den Nachbarwissenschaften, belebt durch die suggestive Kraft neuer, fruchtbarer Ideen, weitausblickender Probleme“ „binnen kurzem einen ungeahnten Aufschwung erlebt“ hat. Sie hat in Thüringen eine ausgezeichnete Vertretung gefunden durch E. K a i s e r (\* 1885), dessen umfassende pflanzensoziologische Monographie über „Die Pflanzenwelt des Hennebergisch-Fränkischen Muschelkalkgebietes“ (1926) unter den reichsdeutschen Gebietsmonographien bis jetzt einzig dasteht und in Zukunft sicher überaus anregend und anspornend wirken wird, weil sie zeigt, daß sich dem in floristischer Beziehung gut geschulten Forscher der Gegenwart auch in Thüringen ein weites Feld voll dankbarer Aufgaben eröffnet.

Eine lange Wegstrecke ist es, die von der für uns schon etwas schattenhaft und farblos gewordenen Renaissance, von Valerius Cordus, bis zur Leben sprühenden, farbenfreudigen Gegenwart, zu Ernst Kaiser, führt. Sie zu verfolgen und damit zur historischen Bewußtheit der eigenen Wissenschaft zu kommen, ist — darin muß dem allzufrüh dahingegangenen geistvollen Historiker der Zoologie Rudolf Burckhardt zugestimmt werden — schon um der eigenen Fortentwicklung der Floristik und Pflanzengeographie willen notwendig. Es schadet keinem Forscher, wenn er die Geschichte seines besonderen Forschungsgebietes gründlicher kennt und durch eine solche Rückschau zur Selbstbesinnung geführt wird; es nützt ihm vielmehr, wenn er sich selbst erkennt als ein kleines Stück einer speziellen Entwicklung, die wiederum durch unzählige Fäden mit den großen, allgemeinen Strömungen verknüpft ist. Auf den rückwärts Blickenden geht ein Strom von Mut und Kraft über, der ihn hoffnungsfreudig in die Zukunft sehen läßt. Vieles ist auf dem Gebiete der Floristik in Thüringen schon geschaffen worden; aber es kann und wird auch noch mehr geleistet werden. In dieser Zuversicht weiß sich ihr Historiker im schönen Thüringer Lande, weil er selbst Florist sein muß, eins

mit allen Floristen auf den gesegneten Gefilden der Heimat. Mit ihnen ruft er allen denen zu, die in ihrem Glauben an die Zukunft der floristischen und pflanzengeographischen Forschung wankend geworden sind: Verzaget nicht! Wir heißen Euch hoffen!

---