

# Linné-Feier

am 24. Mai 1907.

Anlässlich der 200. Wiederkehr des Geburtstages Karl v. Linnés veranstaltete die Gesellschaft eine Festversammlung im Saale des Ingenieur- und Architektenvereines.

Zu dieser Veranstaltung hatten sich eingefunden: Der Protektor Se. kaiserl. Hoheit Erzherzog Rainer, der königl. schwedische Gesandte Exz. Baron Beck-Friis, in Vertretung des Unterrichts-Ministeriums Herr Sektionschef Cwicklinski, der Präsident der Akademie der Wissenschaften Prof. Ed. Suess, Vize-Bürgermeister Dr. Neumayer, Herrenhausmitglied Exz. Graf Lanckoroński; von den anlässlich des landwirtschaftlichen Kongresses in Wien anwesenden Schweden die Damen und Herren: unser korrespondierendes Mitglied Prof. G. Andersson (Stockholm), Dr. E. Arelander (Ultuna), Hofintendant A. Bendix (Stockholm), Dr. N. H. Ehle und Frau (Svalöf), Forstmeister W. Ekman und Frau (Stockholm), Dr. O. Elofsson (Svalöf), Prof. Juhlin-Dannfelt (Stockholm), Forstmeister A. Strandberg und Frau (Stockholm), Ober-Torfindgenieur Kaptein E. Wallgren (Skara), Dr. Th. Wulff und Frau (Stockholm); ferner die Herren Prof. Conwentz (Danzig), Direktor Cuboni (Rom), Prof. Fruwirth (Hohenheim), Prof. Lopriore (Catania), Prof. D. Schellenberg (Zürich) sowie zahlreiche Mitglieder der Gesellschaft und Gäste. Ihr Fernbleiben hatten u. a. entschuldigt: Unterrichtsminister Marchet, Exz. Ferdinand Graf Buquoy, Exz. Dr. v. Böhm-Bawerk, Bürgermeister Lueger, Magistratsdirektor Weißkirchner.

Im Saale war vom Generalsekretär Herrn J. Brunenthaler eine kleine Ausstellung arrangiert worden, welche sämtliche in Wien vorhandenen Werke Linnés umfaßte, ferner die von der Buchhandlung W. Junk in Berlin hergestellten Neudrucke, zahlreiche Biographien sowie die auf den Briefwechsel Linnés bezüglichen Publikationen. Herr Direktor Prof. Dr. Baccarini (Florenz) hatte in liebenswürdigster Weise die Photographien einiger der im dortigen Herbar befindlichen Originalpflanzen Linnés zur Verfügung

gestellt. Eine große Anzahl von Linnéporträts, die Photographien der Statuen in Upsala und Wien, Gipsabgüsse und Photographien der in Wien befindlichen Linnémedaillen sowie ein blühendes Exemplar der *Linnaea borealis* vervollständigten die Exposition. Die eben erschienenen zwei Lieferungen der von Herrn I. Dörfler herausgegebenen Botanikerporträts bildeten mit ihren Linnébildern und denjenigen seiner Zeitgenossen eine willkommene Ergänzung. Wir sind für die Überlassung der Objekte zu Dank verpflichtet: der k. u. k. Familienfideikommiss-Bibliothek, der botanischen und zoologischen Abteilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums, Herrn Regierungsrat Dr. K. Domanig, Kustos am k. k. kunsthistorischen Hofmuseum, dem botanischen Institute der k. k. Universität, ferner den Herren: Kommerzialrat O. Adler, Dr. E. M. Kronfeld, Dr. F. Ostermeyer, Rollender, W. Junk (Berlin), Hofrat Dr. J. Wiesner, Kustos Dr. A. Zahlbruckner, besonders aber Herrn I. Dörfler.

Herr Prof. Dr. R. v. Wettstein hielt folgende

### Festrede.

Zweihundert Jahre sind verflossen seit dem Tage, an welchem Karl v. Linné das Licht der Welt erblickte; ein flüchtiger Moment in der Entwicklung der Natur, ein langer Zeitraum für die Geschichte der Erforschung derselben. Wenn heute dieser Erinnerungstag allorts gefeiert wird, so gilt die Feier nicht in erster Linie der Person — vielleicht mit Ausnahme von Schweden, das mit Recht in Linné einen seiner größten Söhne erblickt —; sie gilt einem Jubiläum der Naturwissenschaften, speziell der Biologie, für die mit dem Auftreten Linnés der Anbruch einer neuen Epoche zusammenfällt, in der ununterbrochen eine Entdeckung an die andere, eine Idee an die andere sich fügte, bis schließlich alle diese Bausteine zu dem Gebäude zusammenschlossen, das wir heute mit Stolz und Freude überblicken, an dessen Weiterbau wir alle — jeder je nach seinen Kräften — zu arbeiten trachten.

Die Aufgabe, über Linné zu sprechen, ist keine ganz leichte, wenn vom Redner verlangt wird, daß er Allbekanntes vermeide. Linné gehört wohl zu den bekanntesten Naturforschern überhaupt;

eine umfangreiche Literatur handelt über ihn.<sup>1)</sup> Man wird es mir daher nicht verübeln, wenn ich das, was allgemein bekannt ist, nur kurz streife und etwas ausführlicher einige Seiten behandle, welche mir weniger bekannt erscheinen und in Bezug auf die die Meinungen recht geteilt sind.

Ich lasse dabei absichtlich die Persönlichkeit Linnés etwas in den Hintergrund treten; es ist nicht leicht, eine Persönlichkeit, die einer fernen Zeit angehört, so zu rekonstruieren, daß das auf dieser Rekonstruktion beruhende Urteil Anspruch auf Gerechtigkeit erheben kann.

Wenig hervorragende Menschen haben zu verschiedenen Zeiten so verschiedene Beurteilung erfahren, wie Linné. Zu Lebzeiten wurde er von vielen geradezu vergöttert; lange Zeit nach seinem Tode galt er als der bedeutendste Naturforscher überhaupt; in jüngster Zeit wurden mitunter ganz entgegengesetzte Urteile laut. Der Gießener Botaniker Hansen hat vor sechs Jahren in seiner Rektoratsrede die Behauptung aufgestellt, Linné könne von unserem heutigen Standpunkte aus kaum mehr als Botaniker bezeichnet werden und vor wenigen Tagen sagte ein österreichischer Fachkollege in einem Festartikel über Linné: „Wenn wir unseren heutigen Begriff der Naturforschung zugrunde legen, dann war Linné überhaupt kein eigentlicher Naturforscher.“

Ich will mich ebenso von überschwänglicher Festesbegeisterung wie von so ungerechter Einseitigkeit freihalten und in Kürze betrachten, was Linné für die Naturforschung geleistet hat. Wenn ich dabei in erster Linie von Linné als Botaniker spreche, so mag man dies meinem persönlichen Standpunkte zugute halten; mutatis mutandis mag das Gesagte ja auch vielfach für andere Zweige der Biologie gelten; übrigens war Linné doch in erster Linie Botaniker.

Es ist unmöglich, die Leistungen und die Bedeutung eines Mannes richtig zu beurteilen, wenn man nicht seine Stellung zu der Gedankenwelt und den Bestrebungen seiner Zeit in Betracht zieht. Die oben erwähnten ungerechten Urteile beruhen darauf, daß

---

<sup>1)</sup> Die umfassendste Biographie ist jene von Th. M. Fries: Linné. Lefnadsteckning. Stockholm (Fahlerantz). 2 Vol.

Linné mit dem Maßstabe gemessen wurde, welchen wir an einen Naturforscher des 20. Jahrhunderts anlegen dürfen.

Die Botanik des 17. und des Beginnes des 18. Jahrhunderts war nicht so arm an Kenntnissen und Ideen, wie man häufig annimmt; wenn man die Werke Kaspar Bauhins, Caesalpins, Jungius', von Ray, Rivinus u. a. vorurteilsfrei betrachtet, staunt man über die überall wahrnehmbaren Ansätze zu fruchtbringenden Forschungsrichtungen; es fehlte aber der Mann, der in klarer Weise das gesammelte Wissen verarbeitete, der für die nach einem Ausdruck ringenden Erkenntnisse den geeigneten Ausdruck schuf, der die Kraft der Persönlichkeit besaß, um die geschaffene Ordnung zur allgemeinen Anerkennung zu bringen. Ein solcher Mann erstand dem 18. Jahrhundert in Linné. Die Bedeutung eines Mannes liegt sehr häufig nicht gerade in der Art seiner Leistungen und Fähigkeiten, sondern darin, daß er jene Fähigkeiten besitzt und jene Leistungen vollbringt, welche seine Zeit in erster Linie braucht, und dies trifft gerade bei Linné in ganz hervorragendem Maße zu.

Wenn auch Linnés Erfolge in erster Linie auf bestimmte, stark ausgeprägte Anlagen zurückzuführen sind, so wirkten doch auch äußere Umstände seines Lebens stark mit. Linné wuchs in Schweden auf, in jenem Lande, in dem Schärfe der Beobachtung und Klarheit der Darstellung so viele Menschen charakterisieren, wie wir dies ja an vielen schwedischen Naturforschern bis auf den heutigen Tag konstatieren können; er verbrachte einen großen Teil seiner Jugend in dem elterlichen Garten, wo Bilder des Pflanzenlebens ihn umgaben; er hatte Gelegenheit, frühzeitig durch Reisen seinen Vorstellungskreis zu erweitern und die Pflanzen- und Tierwelt fremder Gebiete kennen zu lernen; er lebte als junger Mann längere Zeit in England und Holland, den Ländern, in welchen schon zu seiner Zeit Gartenbau und Botanik in hoher Blüte standen.

Linné wurde in der Nacht vom 22. auf den 23. Mai in Rasult in Småland als Sohn eines Pastors geboren. Sein Vater führte den Namen Linnaeus. Den Namen Linné nahm der Sohn erst gelegentlich seiner Nobilitierung an. Er studierte in Wexiö, dann an den Universitäten in Lund und Upsala und schließlich an der Akademie in Harderwijk in Holland, wo er 1735 zum Doktor medicinae promoviert wurde. In Upsala wurde er wegen seiner

botanischen Kenntnisse schon als Student zur Vertretung des greisen Professors Olaus Rudbek herangezogen und um dieselbe Zeit schrieb er seine erste botanische Arbeit.<sup>1)</sup> 1732 bot sich ihm Gelegenheit zu einer Reise nach Lappland, 1734 zu einer solchen nach Darlecarien. Zum Troste manches Vaters möchte ich erwähnen, daß der nachmals so berühmte Linné als Knabe zu den schlechtesten Schülern zählte, so daß seine Lehrer dem Vater dringend rieten, den Knaben aus der Schule zu nehmen und einem Handwerke zuzuführen; zum Troste manches Jüngers der Wissenschaft möchte ich erwähnen, daß Linné nach seiner Promotion unter sehr bescheidenen materiellen Verhältnissen lebte, so daß er noch 1738, nach Stockholm zurückgekehrt, sich durch eine ärztliche Praxis erhalten mußte, die schon lebhaft an Kurpfuscherei erinnerte. Von großer Bedeutung für die Entwicklung Linnés war der Umstand, daß er 1736 von dem Bürgermeister von Amsterdam Georg Clifort zu seinem Leibarzte und zugleich zum Leiter seines berühmten Gartens (Hortus Clifortianus) bestellt wurde. In die Zeit dieses Aufenthaltes in Amsterdam fällt die Veröffentlichung der „Genera plantarum“ (1737) und einer Reihe anderer wichtiger Werke (Fundamenta botanica, 1736, Flora Lapponica, 1737, Hortus Clifortianus, 1737), welche rasch sein Ansehen so erhöhten, daß er 1741 einen Ruf als Professor der Medizin und Naturgeschichte an die Universität Upsala erhielt. Er bekleidete diese Stelle bis an sein Lebensende, unablässig arbeitend, von einem äußeren Erfolge zum nächsten steigend. Er starb am 10. Januar 1778, nachdem er schon mehrere Jahre leidend gewesen.

Der persönliche Einfluß, den Linné auf seine Zeitgenossen ausübte, war ein außerordentlich großer. Er stand mit fast allen bedeutenden Naturforschern seiner Zeit in persönlichen Beziehungen; er zählte zu seinen Schülern nicht bloß alles, was damals in Skandinavien Naturwissenschaften studierte, sondern von weit und breit kamen Lernbegierige zu ihm. Auf Linnés Anregung und mit seiner Förderung wurde eine große Zahl wichtiger naturwissenschaftlicher Forschungsreisen ausgeführt, die ganz außerordentlich zur Kenntnis

---

<sup>1)</sup> Exercitatio botanico-physica de nuptiis et sexu plantarum. Die Abhandlung wurde erst 1828 durch A. Afzelius publiziert.

der Tier- und Pflanzenwelt beitrugen; ich erwähne nur die Reisen Ternstroems nach Ostindien, Hasselquists nach dem Orient, Sparmanns und Thunbergs nach dem Kap, nach Japan und Ostindien, Forskåls nach Arabien, Osbecks nach China, Rolanders nach Surinam u. a. m.

Doch auch der stärkste persönliche Einfluß vermag die Stellung, die Linné errang, nicht zu erklären; sie beruhte auf seinen Verdiensten. Der Erörterung derselben möchte ich mich nun zuwenden.

Allgemein anerkannt ist Linnés klassifikatorisches und nomenklatorisches Genie. Durch das, was Linné auf dem Gebiete der Terminologie, der Klassifikation und Nomenklatur leistete, hat er tatsächlich für den Betrieb der Wissenschaft ein Fundament geschaffen, das von größter Bedeutung war. Er trug ganz wesentlich dazu bei, daß die Fachmänner sich fortan in unzweifelhafter Weise über Naturobjekte und die Eigenschaften derselben verständigen konnten und das will in einer Wissenschaft, die fortwährend mit einer Unsumme verschiedener Objekte sich zu beschäftigen hat, nicht wenig sagen.

Zu den Abstraktionen, welche wir als „Gattungen“, „Arten“, „Varietäten“ etc. bezeichnen, waren die Systematiker schon vor Linné gelangt; keinem war es aber gelungen, diese Abstraktionen so scharf zu definieren, durch Diagnosen so deutlich zu charakterisieren und in so kurzer, prägnanter Weise zu bezeichnen, wie Linné. Die binäre Nomenklatur, die wir heute noch anwenden, geht auf Linné zurück und es will gewiß viel sagen, daß ein Mann um die Mitte des 18. Jahrhunderts eine Form für den Ausdruck wissenschaftlicher Erkenntnis fand, die heute, nach 150 Jahren, noch vollkommen ausreicht, um das auszudrücken, was wir in dem Namen eines Organismus zum Ausdrucke bringen wollen.

Ebenso wie auf dem Gebiete der Systematik hat Linné auch auf dem der Morphologie und Pflanzengeographie eine große Anzahl von Ausdrücken geschaffen, die heute noch gang und gäbe sind. Man findet häufig das Bestreben, diese klassifikatorische Leistung Linnés als eine rein formale hinzustellen, der kein oder ein nur geringer wissenschaftlicher Geist innewohnt. Ich glaube, dies geschieht mit Unrecht. Nur der kann Einteilungen, Unterscheidungen

und Namengebungen mit solcher Klarheit schaffen, der sich selbst durch umfassende Beobachtungen und Untersuchungen zur Klarheit durchgerungen hat.

Ich gebe gerne zu, daß Linné in seinem Bestreben, alles zu schematisieren und zu klassifizieren, manchmal etwas zu weit ging; andererseits erscheint dieses Bestreben verständlich in Anbetracht der Bedürfnisse seiner Zeit und in Anbetracht des Umstandes, daß er gerade auf klassifikatorischem Gebiete so viel Erfolg sah.

Sind in bezug auf die Anerkennung der Leistungen Linnés auf terminologischem und nomenklatorischem Gebiete alle einig, so gehen die Meinungen weit auseinander in bezug auf den wissenschaftlichen Geist, der Linné bei seinen Arbeiten beherrschte. Gerade darauf etwas näher einzugehen, erscheint mir als eine nicht undankbare Aufgabe.

Linné gilt vielfach heute noch als extremster Vertreter der künstlichen Systematik, also einer Art der Anordnung der Naturobjekte, die unserer wissenschaftlichen Auffassung zuwiderläuft. Man stützt sich bei dieser Charakteristik Linnés vor allem auf sein bekanntes Sexualesystem, das ja nicht unwesentlich zu Linnés Ruhm im 18. und 19. Jahrhunderte beigetragen hat.

Ich will davon nicht sprechen, daß für seine Zeit selbst dieses Sexualesystem eine schöne Leistung war, da es außerordentlich umfassende und mühsame Einzeluntersuchungen voraussetzte. Ich gebe zu, daß eine weite Kluft die wissenschaftliche Auffassung Linnés von unserer trennen würde, wenn er in der Schaffung eines solchen künstlichen Systems die oberste Aufgabe der systematischen Botanik erblickt hätte, da wir doch davon überzeugt sind, daß die sogenannte Systematik erst eine wissenschaftliche Vertiefung erfahren hat durch das Streben, den entwicklungsgeschichtlichen Zusammenhang der Organismen im Systeme zum Ausdruck zu bringen.

Nun ist es aber gar nicht richtig, daß Linné in der Schaffung des künstlichen Systems die oberste Aufgabe der Systematik erblickte. Er stellte zwei Systeme auf, ein künstliches, sein bekanntes Sexualesystem, und außerdem ein natürliches, das er selbst so nannte. Das heute wertlose, nur historisch interessante Sexualesystem ist allgemein bekannt geworden; von dem ungleich wertvolleren natürlichen Systeme Linnés wissen selbst viele Fachleute nichts.

Es verlohnt sich deshalb, mit wenigen Worten auf dieses natürliche System Linnés einzugehen. Dasselbe umfaßt 62 Gruppen, darunter viele, die wir heute noch als ganz natürliche ansehen, wie die Palmen, Gramineen, Orchidaceen, Papilionaceen, Cucurbitaceen, Cruciferen, Asperifoliaceen, Umbelliferen, Compositen, Coniferen etc. Wer dieses natürliche System durchsieht, der muß — von einigen den Kenntnissen der Zeit entsprechenden Irrtümern absehend — geradezu den Sinn für natürliche Verwandtschaft bewundern, den Linné entwickelte.

Linné selbst nennt dieses System ein „natürliches“ („*Methodus naturalis*“). Daß er dabei eine Einteilung nach der Verwandtschaft bezweckte, deutet klar der Satz an (*Philosophia botanica*, p. 27): „*Plantae omnes utrinque affinitatem monstrant; ut territorium in mappa geographica*“ und daß er die Gewinnung eines solchen, die Verwandtschaft zum Ausdruck bringenden natürlichen Systemes als oberste Aufgabe der Systematik auffaßte, geht ganz unzweifelhaft aus seinen eigenen Worten (l. c.) hervor: „*Methodi naturalis fragmenta studioso inquirenda sunt. Primum et ultimum hoc in Botanicis desideratum est.*“<sup>1)</sup>

Wie ist es nun zu erklären, daß Linné auf der einen Seite die Wichtigkeit des natürlichen Systemes so klar erkannte und auf der anderen Seite ein künstliches System schuf. Ich glaube, die Erklärung ist nicht so schwer.

Er nennt sein natürliches System ein „Fragmentum“ und charakterisiert das künstliche System als „*nitor et certitudo botanicae*“. Beide Bezeichnungen geben wertvolle Anhaltspunkte ab.

Linné war über die Bedeutung des natürlichen Systemes vollkommen im Klaren; er erkannte aber, daß zur Zeit es noch nicht möglich war, ein solches auszuarbeiten, das Anspruch auf einigen Bestand erheben konnte. So beschränkte er sich auf die Ausarbeitung eines „Fragmentes“ des natürlichen Systemes — wir würden heute sagen, einer „Vorläufigen Mitteilung“ — und schuf daneben für die Praxis der Botanik eine künstliche Anordnung, die allerdings den Vorteil einer gewissen Stabilität und Sicherheit hat.

<sup>1)</sup> Es folgt — nebenbei bemerkt — an dieser Stelle der oft später von Deszendententheoretikern gebrauchte Satz: „*Natura non facit saltus.*“

Diese klare Einsicht in den Sachverhalt macht dem wissenschaftlichen Blicke Linnés alle Ehre. Er sah in diesem Punkte viel klarer, als viele spätere Vertreter des natürlichen Systemes.

Ich will bei diesem Anlasse die Bemerkung nicht unterdrücken, daß manchmal auch dem modernen Systematiker sich Gedanken aufdrängen, welche sich den eben angedeuteten Linnés nicht unwesentlich nähern. Die Art, wie heute das System der Pflanzen ausgebaut wird, hat unvermeidlich gewisse Konflikte zur Folge. Die Praxis der Botanik — darunter verstehe ich die Verwendung der Namen von Pflanzen und Pflanzengruppen ohne tieferen wissenschaftlichen Zweck — verlangt ein möglichst stabiles, übersichtliches und leicht zu erfassendes System. Die wissenschaftliche systematische Forschung bedingt eine fortwährende Änderung des Systemes, sie gestaltet dasselbe immer unübersichtlicher, je mehr wir uns der Erkenntnis der durchaus nicht so leicht übersehbaren und so komplizierten genetischen Beziehungen der Pflanzen zu einander nähern. Beide Bestrebungen stehen im Widerspruche miteinander; der Versuch, beiden Bestrebungen gerecht zu werden, führt zu einem Kompromiß, das für beide Teile unbefriedigend ist. Die Wissenschaft ist in der Darstellung ihrer Ergebnisse gehemmt; die Praxis klagt doch über die Veränderlichkeit und Unübersichtlichkeit des Systemes. Ich glaube, so manchem Systematiker dürfte sich schon die Frage aufgedrängt haben, ob es nicht doch besser wäre, wenn wir die beiden Bestrebungen trennen würden, wenn wir für die Praxis ein System schaffen würden, das heute allerdings kein künstliches zu sein braucht, und wenn wir der wissenschaftlichen systematischen Forschung die Möglichkeit offen hielten, ihre Ergebnisse zunächst in jeder angemessen erscheinenden Form zum Ausdrucke zu bringen.

Der Nachweis, daß Linné die Wichtigkeit des natürlichen Systemes klar erkannte, führt naturgemäß zu der Frage: Wie war dies möglich, da Linné doch das Dogma von der Konstanz der Arten vertrat und an eine Entwicklung der Organismenwelt gar nicht dachte?

Diese Frage führt mich zu der Besprechung einer zweiten Seite der Linnéschen Anschauungen, die auch nicht ohne Interesse ist.

Ich möchte mir aber vorher eine kurze Einschaltung über das Verhältnis zwischen natürlicher Systematik und Einblick in das Wesen einer solchen gestatten. Man sollte nämlich glauben, daß nur derjenige Anhänger einer natürlichen, auf die Verwandtschaft Rücksicht nehmenden Systematik sein kann, der sich darüber klar ist, worauf denn diese Verwandtschaft beruht. Das ist aber durchaus nicht immer der Fall. Die Mehrzahl der Vertreter der natürlichen Systematik in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts hat sich kaum einen Gedanken darüber gebildet oder wenigstens einem solchen niemals Ausdruck verliehen, worauf diese Verwandtschaft zurückzuführen ist und ich glaube behaupten zu können, daß es heute noch solche Systematiker in nicht zu geringer Zahl gibt. Dieser scheinbare Widerspruch ist nicht allzuschwer aufzuklären. Die natürliche Systematik hat eine Methode des Arbeitens, nämlich den morphologischen Vergleich, ferner eine Methode der Darstellung ausgebildet, die so einfach ist, daß sie auch der anwenden kann, der über das Wesen der Methode gar nicht nachdenkt; daß dies nicht von Vorteil für die Wissenschaft ist, liegt auf der Hand. Andererseits beweist dieser Umstand aber, daß die natürliche Verwandtschaft der Organismen eine so klare ist, daß sie auch dem theoretisch Ungeschulten oder Gleichgiltigen auffallen muß, daß wir Deszendenztheoretiker darin einen schönen Beweis für die Richtigkeit unserer Anschauungen erblicken dürfen.

Um nach dieser Abschweifung wieder zu Linné zurückzukehren, so würde es im Sinne des Gesagten und dem Geiste seiner Zeit entsprechend immerhin noch begreiflich sein, daß er einerseits den Ausbau des natürlichen Systems als eine Forderung aufstellte und andererseits an die Konstanz der Arten glaubte. Allerdings würde aber dieser Vorgang wenig für die Tiefe der geistigen Arbeit sprechen und es ist daher ein schöner Beweis für die naturwissenschaftliche Denkweise Linnés, daß er sich viel mit der Frage beschäftigte, ob denn die Verwandtschaft von Pflanzen nicht auf einen entwicklungsgeschichtlichen Zusammenhang zurückzuführen sei.

Ich kann mir nicht versagen, in dieser Hinsicht etwas näher auf eine nicht viel bekannte Abhandlung einzugehen, welche sich in dem VI. Bande der „*Amoenitates academicae*“ (1763) findet und den Titel „*Fundamentum fructificationis*“ führt.

In dieser Abhandlung<sup>1)</sup> sagt der Verfasser, daß sich ihm allmählich der Gedanke aufdrängte, dem er nun in Form einer Hypothese Ausdruck verleiht, daß alle Arten einer Gattung ursprünglich auf eine Art zurückzuführen seien, ebenso alle Gattungen einer Ordnung auf eine Gattung, daß nur so der ähnliche Bau und die ähnlichen Eigenschaften verwandter Formen zu verstehen seien und daß auf einem anderen Wege dieselben gar nicht erklärt werden könnten. Er kommt auf Grund solcher Erwägungen zu dem Satze: „Per hanc hypothesin quisque cordatus Botanicus admonetur, ut ad ortum specierum posthac sollicite attendat et experimenta instituat, utrum casu et arte produci queant; si hoc obtinetur, clavem habebimus huc usque desideratam fundamenti fructificationis a priori, a posteriori hactenus tantum inductam et exemplis confirmatam“ (p. 302). Mehr können wir von einem extremen „Vertreter des Dogmas von der Konstanz der Arten“ nicht verlangen; in diesen Worten drückt sich klar das Wesen einer deszendenztheoretischen Auffassung aus.

Was nun die Art und Weise anbelangt, in der nach Linné neue Arten und Gattungen entstehen sollen, so denkt er dabei an die Wirkung der Kreuzbefruchtung, der Bastardierung. Durch Befruchtung eines Vertreters einer Ordnung durch den Pollen eines Vertreters einer anderen Ordnung sollen die Gattungen, durch Kreuzung eines Vertreters einer Gattung mit einem einer anderen Gattung die Arten, durch Befruchtung einer Art durch eine andere die Varietäten entstehen. Wir wissen heute, daß diese Vorstellungen irrtümlich sind und doch bewegen sie sich innerhalb eines Ideenkreises, der sich jenem manches Deszendenztheoretikers neuerer Zeit nicht unerheblich nähert.

Wie weit Linné bei dem konsequenten Durchdenken seiner Hypothese ging, das möge noch ein Beispiel lehren, das ich derselben Abhandlung entnehme.

Linné wirft die Frage auf, worauf es denn beruhe, daß einzelne Gattungen sehr artenreich, andere sehr artenarm seien und trachtet, letzteres mit der Unmöglichkeit der Kreuzbefruchtung zu

<sup>1)</sup> Daß der Inhalt der Abhandlungen in den „*Amoenitates academicae*“, speziell der sieben ersten Bände derselben, obwohl sie vielfach unter anderen Namen erschienen, als geistiges Eigentum Linnés anzusehen ist, ist allgemein bekannt.

erklären. Er suchte dies für eine Gattung, die er für monotyp hielt, für *Parnassia* zu erweisen. Er beobachtete, daß in der Blüte von *P. palustris* im Verlaufe der Anthese eine Anthere nach der anderen sich über die Narbe legt und schließt daraus, daß dies die Belegung der Narbe mit fremden Pollen verhindere.

Die vorstehenden Zeilen sollen nicht mißverstanden werden; es wäre gewiß zu weit gegangen, wollte man nun im Gegensatze zur herrschenden Auffassung Linné zu den Deszendenztheoretikern rechnen. Ich wollte nur zeigen, daß es anderseits ganz falsch ist, wenn man in Linné nur den geschickten Kompilator und Klassifikator sieht; Linné war ein Naturforscher, der nicht bloß die Natur eingehend beobachtete, sondern auch seine Beobachtungen durchdachte.

Wenn wir die Stellungnahme Linnés zum natürlichen Systeme, seine entwicklungsgeschichtlichen Ideen in Betracht ziehen und beachten, daß er anderseits ein künstliches System schuf und die Art als etwas scharf umschriebenes behandelte, so scheint sich uns da ein Widerspruch entgegenzustellen. Und doch ist dieser Widerspruch nicht schwer zu erklären und seine Aufklärung wirft ein Licht auf die ganze Arbeitsrichtung Linnés. Viele seiner Bücher haben den Charakter von Lehr- und Handbüchern; hier war er bemüht, das Sicherstehende in klarer Weise zur Darstellung zu bringen; er verschmähte es, hier seine eigenen Ideen und Hypothesen zur Grundlage zu machen und zog es vor, diese in akademischen Abhandlungen darzulegen. Ich glaube, wir dürfen diese Zurückhaltung Linné nicht zum Vorwurfe machen; es wäre vielleicht gut, wenn mancher moderne Naturforscher in diesem Punkte sich Linné etwas zum Muster genommen hätte.

Noch einem weit verbreiteten Irrtume möchte ich entgegen-treten. Linné wird so häufig als Dogmatiker und Scholastiker bezeichnet, dem jede induktive Forschertätigkeit ferne lag. Auch dies ist nicht berechtigt. Diese Ansicht beruht zum guten Teile auf dem Eindrücke, den seine bekanntesten Werke hervorrufen. Ich habe eben erwähnt, daß diese Bücher den Charakter von Lehrbüchern, von Kompendien hatten; in diesem Charakter der Bücher liegt es begründet, wenn sie einen dogmatischen Eindruck machen. Denken wir doch an unsere modernen Lehr- und Handbücher; wie viel Dogmatisches haftet ihnen an!

Wer Linnés Forschertätigkeit richtig beurteilen will, der muß nicht bloß die genannten Werke, sondern auch seine Abhandlungen beachten, der muß bedenken, welche Unsumme von Beobachtungen vorausgehen mußten, bevor Linné nur zu den Prinzipien seiner systematischen Einteilungen gelangen konnte. Ich kann mir nicht versagen, an einem Beispiele etwas eingehender zu zeigen, wie Linné auch induktiv vorzugehen verstand und entnehme dieses Beispiel einem Gebiete, das allgemeines Interesse besitzt.

Linné schrieb 1757 (Amoen. acad.) eine Abhandlung über die Ursachen der Krankheiten der Menschen, in der er speziell die Infektionskrankheiten behandelte. Bei dem Forschen nach den Ursachen derselben stellt er zunächst unter anderen folgende gemeinsame Eigentümlichkeiten fest: 1. Infektionskrankheiten rufen häufig Exantheme hervor; 2. sie werden durch Bitterstoffe enthaltende Arzneimittel bekämpft; 3. wird ihr Auftreten durch Wärme begünstigt; 4. ihre Verbreitung läßt sich durch dieselben Mittel verhindern, durch die man parasitische Tiere fern hält, also durch Schwefel, Quecksilber, Tabakrauch u. a. Ferner konstatiert Linné das zeitweise Nachlassen und Wiederauftreten von Infektionskrankheiten und sieht darin ein Analogon zu den periodischen Erscheinungen des Tierlebens. Aus allen diesen Tatsachen schließt Linné, daß Organismen, „animalcula viva“, die Ursache der Infektionskrankheiten sein müßten.

So hat Linné auf induktivem Wege die Existenz pathogener Mikroorganismen erschlossen und an der Richtigkeit des Gedankenganges ändert der Umstand nichts, daß — den Kenntnissen seiner Zeit entsprechend — manche der Voraussetzungen und insbesondere die Vorstellungen über die systematische Zugehörigkeit dieser Mikroorganismen irrtümlich waren.

Ich habe bisher den Versuch gemacht, einige der Hauptzüge hervorzuheben, welche die Denkweise Linnés charakterisieren. Vergeblich wäre es, den Versuch zu machen, in der kurzen mir zur Verfügung stehenden Zeit all' das anzuführen, was Linné auf dem Gebiete der direkten Naturbeobachtung geleistet hat. Ich will nur hervorheben, daß die Leistungen Linnés sich durchaus nicht bloß auf das Gebiet der Systematik beziehen. Linné hat zahlreiche gute blütenbiologische Beobachtungen gemacht, er war der Entdecker

des „Pflanzenschlafes“, er stellte die Beziehungen zwischen Einrichtungen an Früchten und Samen und ihrer Verbreitung fest, er konstatierte Beziehungen zwischen Standort und Pflanzenbau, er deutete Dorn- und Haarbildungen als Waffen der Pflanzen u. v. a. m.

Statt einer eingehenden Besprechung dieser vielseitigen Tätigkeit Linnés soll hier noch der Hinweis auf eine Abhandlung folgen, deren Inhalt am besten beweist, mit welch' umfassendem und klarem Blick Linné das Gesamtgebiet der Botanik überschaute.

Im Jahre 1762 veröffentlichte Linné in den schon mehrfach genannten „*Amoenitates academicae*“ eine Abhandlung, in der er nicht bloß ausführte, was er selbst seiner Meinung nach für die Botanik geleistet hatte, sondern auch ein Programm für die Botanik der Zukunft, eine Art „botanisches Testament“ aufstellte.

Nach dem früher Gesagten kann es nicht Wunder nehmen, wenn Linné hier den Ausbau des natürlichen Systemes ins Programm aufnimmt und „die Feststellung der Vorfahren der Arten und Hybriden“. Von dem letzten Programmpunkte sagt Linné: „opus plurium seculorum.“ Es finden sich aber noch andere bemerkenswerte Programmpunkte. So empfiehlt er das Studium der Knospelage der Blütenteile, das bekanntlich später den Inhalt einer ganzen Richtung der Morphologie bildete; er empfiehlt das Studium der Blattstellung, des Verlaufes der Blattstränge, das Verfolgen der periodischen Erscheinungen im Pflanzenreiche, der Ursachen des Pflanzenhabitus und manches andere, was später tatsächlich in den Vordergrund des wissenschaftlichen Interesses trat.

Ich bin mir wohl bewußt, daß es mir nicht möglich war, ein Gesamtbild der Persönlichkeit und der Leistungen Linnés zu entwerfen. Das war auch nicht mein Plan. Ich hatte mir zur Aufgabe gestellt, zu zeigen, daß ein tieferes Eindringen in seine Werke ihn doch in mehrfacher Hinsicht anders erscheinen läßt, als er so häufig dargestellt wird, daß er — unbefangen und insbesondere im Lichte seiner Zeit betrachtet — als das erscheinen muß, als was er heute überall gefeiert wird, als einer der bedeutendsten Naturforscher aller Zeiten.

---