

Zur naturwissenschaftlichen Erforschungsgeschichte Kärntens

Von Marianne KLEMUN

Die naturwissenschaftliche Erforschung Kärntens kann auf eine reiche Tradition zurückblicken, eine Tradition, deren historische Aufarbeitung die hervorragenden Leistungen in diesem Bereich Kärntner Kulturlebens stärker in unser Bewußtsein heben und einer angemessenen Würdigung nahebringen soll. Um diesem zweifellos anspruchsvollen Vorhaben einen Schritt näher zu kommen, ist eine Reihe von Lebensbeschreibungen großer Naturforscher, die in Kärnten und für Kärnten gearbeitet haben, in Vorbereitung. An dieser Stelle sei dem Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten dafür gedankt, daß mir als Historikerin die Möglichkeit geboten wurde, hiezu einen bescheidenen Beitrag zu leisten.

DIE PFLEGE DER NATURGESCHICHTE IN KÄRNTEN IM 18. JAHRHUNDERT

Mit der Aufwertung aller Wissenschaftsdisziplinen im Zuge der Aufklärung setzte auch im Rahmen der habsburgischen Länder, wenngleich etwas verspätet gegenüber den westeuropäischen Staaten, eine neue Phase von Beschäftigung mit der Natur ein. Den persönlichen Vorlieben und Interessengebieten einzelner Vertreter des Herrscherhauses ist es zu verdanken, daß neue und bleibende Stätten der Forschung, konzentriert auf die Metropole Wien, entstanden. Dazu gehört die Gründung des Tiergartens in Schönbrunn (1752), des botanischen Gartens (1753) sowie des kaiserlichen Naturalienkabinetts (1749 – Vorläufer des Naturhistorischen Museums). Alle diese Einrichtungen wuchsen aus dem dynastischen Verband heraus und entwickelten sich zu bedeutenden Zentren der staatlich geförderten Forschung.¹⁾

Keine derartige staatliche oder vom Hof abhängige Forschungseinrichtung ist für Kärnten anzuführen, wo das Fehlen einer landesfürstlichen Residenz sogar eine gewisse Beeinträchtigung für das kulturelle Ambiente bedeutete. Erst in den Jahren 1781–87, als die älteste Tochter Maria Theresias, Maria Anna, und somit zum erstenmal ein Mitglied des Kaiserhauses

Kärnten als engere Heimat wählte, entwickelte sich ein kultureller und geistiger Mittelpunkt im Gefolge der neuen, äußerst bescheidenen Hofhaltung der Erzherzogin.²⁾ Wichtig für die Etablierung eines Kreises um die Erzherzogin war die Personalentscheidung ihres Bruders Kaiser Josephs II., den im Josephinismus verwurzelten Weltmann Franz Josef Graf von ENZENBERG zu ihrem Hofmeister und 1782 zum Vizepräsidenten des inner- und oberösterreichischen Appellations- und Kriminalgerichtes zu bestellen. Im Kontakt zu Maria Anna standen vor allem Repräsentanten der Geistlichkeit und einige wenige Vertreter der intellektuellen Führungsschicht, darunter der vielseitige Arzt Lorenz Chrysanth von VEST, der Unternehmer Max Thaddäus EGGER und der Bergrichter Karl von PLOYER. Seit dem Jahre 1783 existierte in Kärnten eine Freimaurerloge mit dem Namen „Zur wohlthätigen Marianna“³⁾. Mit freimaurerischen Idealen war die Lieblingstochter Franz Stephans schon seit ihrer Wiener Zeit vertraut. Intensiviert wurde ihr Verständnis für die Freimaurerei, als sie, 40jährig, den von Maria Theresia nach Wien berufenen Naturforscher und Freimaurer Ignaz von BORN, eine Forscherpersönlichkeit ersten Ranges, als Berater und Lehrer für ihre speziellen Interessen an Mineralien einsetzte. Ihre in Wien entstandene, durch Born bereicherte und geordnete Mineraliensammlung verkaufte Maria Anna bevor sie nach Klagenfurt übersiedelte, an die Universität Buda⁴⁾. In Kärnten entstand zwar eine weitere Sammlung, allerdings war diese nur für den persönlichen Gebrauch gedacht und diente nach dem Tode der Erzherzogin nicht als Ausgangspunkt einer neuen Institution, sondern ging in private Hände.⁵⁾

Der Fortbestand eines kulturellen Zentrums war nach dem Tode von Maria Anna gegeben, als infolge der Verlegung des Bischofssitzes von Straßburg nach Klagenfurt Fürstbischof SALM das erzherzogliche Palais als „ewiges Eigentum“ der Diözese erhielt, es bezog und im wahrsten Sinne des Wortes eine glanzvolle Residenz entstehen ließ. Franz Xaver Altgraf von SALM-REIFFERSCHIEDT zeigte sich der Kunst und Wissenschaft aufgeschlossen, er förderte zahlreiche Maler, Medailleure sowie Bildhauer,⁶⁾ ließ seine Residenz durch aufwendige Sammlungen, darunter auch ein Naturalienkabinett, repräsentieren und realisierte nicht zuletzt die in seinem um ihn gebildeten Naturforscherkreis⁷⁾ entwickelte Idee einer Erstbesteigung des Großglockners.

Salms sprichwörtliche Großzügigkeit und wohl auch die besonderen Umstände der Franzosenzeit führten dazu, daß seine sämtlichen Schätze einer Pfändung zum Opfer fielen⁸⁾ und somit auch diese bedeutende Naturaliensammlung dem Lande nicht erhalten blieb.

Über die Verbindung zwischen BORN und Maria Anna, die auch in ihrer Kärntner Zeit bestand, ergaben sich direkte Kontakte zur Loge „Zur wahren Eintracht“ in Wien, als deren Distriktsloge jene in Klagenfurt gegründet wurde. Diese Loge in Wien formierte sich unter dem Einsatz BORNs zu einer „Elite-Loge“⁹⁾, nicht in gesellschaftlicher Hinsicht, son-

dern in ihrer thematischen Fixierung auf Wissenschaft und Kunst. Es wurde nicht nur ein Naturalienkabinettt angelegt, sondern sogar eine eigene Zeitschrift zur Verbreitung der exakten Wissenschaften herausgegeben. Da es sonst kein ausgesprochen naturwissenschaftliches Publikationsorgan im Lande gab, kommt dieser Initiative umso mehr Bedeutung zu. Zwei in dieser Zeitschrift erschienene aufsehenerregende naturgeschichtliche Beiträge, eine „Beschreibung des Bleibergwerkes zu Bleyberg“¹⁰⁾ und eine „Beschreibung des Streichens der Hauptgebürge“¹¹⁾, eine erste Gliederung der Dreizonigkeit der Ostalpen darstellend, stammen von dem in Kärnten ansässigen Bergrichter und Logenmitglied Karl von PLOYER.

Die Loge ersetzte sogar vorübergehend als Verbindungsstelle zwischen Gelehrten (darunter besonders stark vertreten Naturforscher) mit ihrem spezifischen Kommunikationsnetz eine für Wien zwar mehrmals projektierte, aber sonst nicht realisierte Akademie oder wissenschaftliche Gesellschaft.¹²⁾

Eine moderne Wissenschaftspflege erforderte neue Gremien für einen funktionierenden Wissenschaftsbetrieb. Die europäische Akademiebewegung seit Bestehen der ersten humanistischen Akademien lebt von der Wechselwirkung zwischen individueller und institutionalisierter Forschung. Auch jene Organisationsformen – freie Vertretungen von Intellektuellen mit gemeinsamen Anliegen, wie sie seit der Mitte des Jahrhunderts im Römisch-Deutschen Reich zahlreich entstanden¹³⁾ – fehlten in der Habsburger Monarchie noch gänzlich. Einige dieser Gesellschaften, wie die „Berliner Gesellschaft naturforschender Freunde“¹⁴⁾ und die „Regensburgische Botanische Gesellschaft“¹⁵⁾, erwiesen sich als wichtiges Kontakt- und Publikationsforum für die in Kärnten wirkenden Forscher.

Diese Sozietätsbewegung markiert in ihrem hohen sozialen Organisationsgrad (freiwillige Mitgliedschaft und Gleichheit aller Mitglieder) ein wichtiges Element der „Moderne“, der „bürgerlichen Öffentlichkeit“ und der „bürgerlichen Emanzipation“¹⁶⁾. Mangels einer protobürgerlichen Trägerschicht kam es in Österreich zu keiner derartigen bedeutenden Sozietätsentfaltung. Sie beschränkte sich lediglich auf Ackerbauozietäten, die zwar vorübergehend bedeutende Anstrengungen an den Tag legten, aber keinem neuen gesellschaftlichen Entwicklungsprozeß entwachsen, sondern noch ganz der altständischen Welt entsprachen. Die Aktivitäten dieser Gesellschaften waren als Bestandteil der Reformpolitik vom Staat verordnet und vom lokalen Grundadel dominiert¹⁷⁾. In Kärnten konstituierte sich im Jahre 1764/65 die erste einer Reihe von Landwirtschaftsgesellschaften im Rahmen der habsburgischen Länder. Ihre Statuten gewannen Vorbildcharakter für alle anderen Gründungen¹⁸⁾. Den nötigen innovatorischen Schwung erbrachten hier nicht einzelne Naturforscher¹⁹⁾, sondern ökonomisch interessierte Grundbesitzer beziehungsweise Unternehmer wie Jan van THYS und der Bleiweißfabrikant Franz Paul Freiherr von HERBERT.

Die Wissenschaftler in Kärnten standen in einem Vakuum, was den institutionellen Rahmen anbelangt. Die Pflege der Naturgeschichte blieb der „Liebhaberei“ einzelner Personen überlassen. Eben diese Männer aber setzten den eigentlichen Wissenschaftsprozess in Bewegung, indem sie eine Eigendynamik auf ihrem Weg vom interessierten Laien bis hin zum anerkannten Fachmann entwickelten. Wir finden diesen Typus in der ersten Forschergeneration Kärntens vertreten: mit dem Jesuiten Franz Xaver WULFEN, dem Generalvikar Sigismund Ernst von HOHENWART, dem Gurkischen Hofprediger Joseph REINER, dem ständischen Sekretär Joseph von SEENUS, dem Appellationsrat Franz Josef Graf von ENZENBERG, dem Bergrichter Karl von PLOYER und dem Werkschirurgen Belsazar HACQUET.

Ihre Tätigkeit umschrieben diese Naturforscher mit der Bezeichnung „Naturgeschichte“. Was man gemeinhin im 18. Jahrhundert mit dem Begriff „Naturgeschichte“ assoziierte, ist im wichtigsten zeitgenössischen Wörterbuch der deutschen Sprache nachzuschlagen. Adelung beschreibt das semantische Feld des Begriffes als „Verzeichniß und Beschreibung der zum natürlichen oder zu den drei Naturreichen gehörigen Körper“⁽²⁰⁾. Zwei Gesichtspunkte dieser Definition fallen auf: zum einen die Gleichsetzung der gesamten wissenschaftlichen Beschäftigung mit Beschreibung und Klassifikation schlechthin, zum anderen das Aneinanderfügen der drei Naturreiche, der Pflanzen, Tiere und Steine, zu einer Einheit.

In dem Bild von den „drei Naturreichen“ steckt ein Grundprinzip der Naturphilosophie des 18. Jahrhunderts, nämlich die auf ARISTOTELES zurückgehende Idee von der „Scala Naturae“⁽²¹⁾. Alle Naturkörper werden in einer Kette angeordnet vorgestellt. Gott hat alle Wesen und Dinge erschaffen, sie sind präformiert, auf der Erde entwickeln sie sich nicht weiter, sondern formen sich nur aus, ohne daß neue Wesen dabei entstehen. Etwaige Lücken, die in dieser Reihe auftreten können, seien als Hinweis dafür zu werten, daß nicht alle Formen und Glieder entdeckt sind. Sie stellen eine Aufforderung für den Forscher dar, das Schöpfungswerk Gottes in seiner unendlichen Fülle zu erkennen, zu beschreiben und mittels gelehrter Arbeit zu verehren.

In der Vorstellung der Existenz dreier eng zusammengehörender Naturreiche waren die Mineralien auf unterster Stufe einbezogen, wobei das Mineralreich alles in der Erde Gefundene und nach damaliger Ansicht Leblose umfaßte⁽²²⁾. Die Mineralogie, diese Bezeichnung wird übrigens seltener verwendet als der Begriff Mineralreich, schließt im 18. Jahrhundert noch alles das ein, was wir heute den Geowissenschaften zuordnen würden. Eine Differenzierung des Gegenstandsbereiches und eine Verengung des Begriffes bahnten sich erst allmählich an. So trennte Axel von CRONSTEDT 1758 die Versteinerungen von den Mineralien, Johann Gottlob LEHMANN grenzte Mineralien von Erden und Gesteinen ab⁽²³⁾.

Die vorhin zitierte, damals gängige Erklärung von Naturgeschichte verrät noch nichts von einer historischen Betrachtung der Natur, einer wirklichen Geschichte der Natur²⁴), einem Ansatz, der von einzelnen Gelehrten schon seit dem 17. Jahrhundert verschiedentlich artikuliert wurde und der sich schließlich im Laufe des 18. Jahrhunderts auch durchsetzte. Auf einer breiteren Basis der Wissenschaftspflege galt es in erster Linie, eine erste Bestandsaufnahme zu leisten, die „drei Reiche der Natur“ zu beschreiben sowie zu klassifizieren und weniger theoretische Fragen zu erörtern.

Die Grundlage für die praktische Arbeit hat im besonderen Maße der schwedische Naturforscher LINNÉ²⁵) geliefert. In seinem ersten Entwurf der „Systema Naturae“ (1735) hat er auf einfache Weise die „drei Reiche der Natur“ in Klassen, Ordnungen, Gattungen und Arten aufgeschlüsselt. „Divisio“ (Einteilung) und „Denominatio“ (Benennung) betrachtete Linné als Grundlagen seiner Systematik. Beide Prinzipien verarbeitete er zu einem „Abstraktionsverfahren, das einen Gegenstand als besondere Art des nächsthöheren Allgemeinen . . . bestimmt“²⁶)

In erster Linie war LINNÉS Reformwerk für die Botanik von besonderer Tragweite.²⁷) Er errichtete ein leicht nachvollziehbares System, das die Klassifikation jeder Pflanze in einfacher Form ermöglichte. Den Schlüssel der Gliederung stellten Anzahl, Gestalt und Lage der Staubgefäße und Stempel dar, willkürlich ausgewählte Merkmale also, mit denen Linné ein „künstliches System“ kreierte. Überdies wandte er erstmalig konsequent eine einheitliche binäre Nomenklatur auf alle bis dato bekannten Pflanzen an. Die bisherigen, oft zeilenlangen Beschreibungen ersetzte er durch zweigliedrige Gattungs- und Artnamen. Außerdem präziserte er Umfang und Inhalt morphologischer Begriffe, um unverwechselbare Diagnosen von Pflanzen erstellen zu können. Die ersten Schritte für eine internationale Verständigung waren getan.

In der internationalen Gelehrtenwelt war spätestens 1750 „seine Behandlung der Beschreibungskunst Gemeingut aller Botaniker“²⁸). Auch für die in Kärnten arbeitenden Forscher wurde Linné bald verbindlich. Der bedeutendste von ihnen, **Franz Xaver WULFEN**, hatte LINNÉS „Systema Naturae“ nachweislich²⁹) bereits 1762 in seinem Besitz. Jahrelang war es für ihn das einzige³⁰) einschlägige Handbuch und Richtlinie zur Erlernung der Klassifikationsprinzipien, der Artbeschreibung und Diagnose. Für den Forscher des 20. Jahrhunderts ist es unvorstellbar, daß ein einziges Lehrbuch zum Ausgangspunkt für eine gediegene Forschung werden konnte! WULFEN blieb sein ganzes Leben ein großer Anhänger und Verehrer LINNÉS³¹), arbeitete nach dessen Prinzipien und beeinflusste seine Schüler HOHENWART und REINER in diesem Sinn.

Der große Botaniker Krains, Johann Anton SCOPOLI, hatte erst die zweite Auflage seiner „Flora Carniolica“ nach LINNÉ eingerichtet und es folgendermaßen begründet: „Ist nicht die Aufgabe des Floristen, neue Classen zu schaffen, sondern die Pflanzen genau zu beschreiben und die richtig

Bestimmten unter die entsprechenden Gattungen zu bringen.“³²⁾ Dieses Selbstverständnis, das eine ganze Generation von Forschern charakterisiert, war für den Botanikhistoriker SACHS Grund genug, die Arbeit dieser Botaniker abzuwerten:

„. . . die meisten deutschen, englischen und schwedischen Botaniker hielten sich ganz streng an den Ausspruch Linné's: Je mehr Species ein Botaniker kennt, desto vorzüglicher ist er; sie nahmen das Linné'sche Sexualsystem als eine die Wissenschaft in jeder Beziehung abschließende Leistung hin, ihrer Meinung nach hatte die Botanik in ihm einen Gipfel erreicht; ein Fortschritt konnte nur noch im Einzelnen stattfinden, in dem man / . . . / neue Species zu sammeln und zu beschreiben fortfuhr. Es konnte nicht fehlen, daß auf diese Weise die Botanik nach und nach aufhörte, überhaupt eine Wissenschaft zu sein.“³³⁾

Natürlich ist SACHS nicht zuzustimmen, wenn er sogar vermerkt, „es wäre ganz verlorene Mühe, diese Art wissenschaftlichen Lebens, wenn der Ausdruck überhaupt erlaubt ist, dieses geistlose Treiben der Pflanzensammler / . . . / eingehender zu verfolgen“.³⁴⁾ Bei aller Kritik muß selbst SACHS eingestehen, „daß diese Anhänger LINNÉ'S der Wissenschaft insofern genutzt haben, als durch sie die europäischen Florengebiete durchsucht wurden“.³⁵⁾

In der Tat hatten die Botaniker des 18. Jahrhunderts in Kärnten, WULFEN, HOHENWART, REINER und SEENUS, eine erste systematische Erschließung der Flora Kärntens vorgenommen, umfassend gesammelt und damit wichtige Beiträge geliefert, auf denen die nächste Generation aufbauen konnte.

Im Zusammenhang mit der praktischen botanischen Arbeit haben sie ihre Wissenschaftskonzeption nicht reflektiert. Wohl aber wurden die Forscher in ihrer erdwissenschaftlichen Tätigkeit mit den in dieser Zeit kontroversiellen Lehrgebäuden³⁶⁾ des „Neptunismus“ und des „Plutonismus“ konfrontiert. Kennzeichnend war auch auf diesem Gebiet für HACQUET, WULFEN und PLOYER die vielseitige Arbeit im Gelände, ihre Bereitschaft zur genauen Bestandsaufnahme und ihre äußerst vorsichtig formulierten Stellungnahmen zu den gängigen geognostischen Theorien. Mit seinem großen Vorbild Horace Benedict SAUSSURE³⁷⁾ hat HACQUET vieles gemeinsam, vor allem das Prinzip, sich nur auf die eigene Beobachtung zu verlassen:

„Ich behaupte nur das, was ich gesehen, mit genugsamer Überlegung durchgesucht, und genau beobachtet habe, ohne jemals auf den Gedanken zu geraten, dieses, was ich gesehen und erfahren habe, als eine allgemeine Sache aufbürden zu wollen, sondern ich weiß im Gegentheile, wie wenig die allgemeinen Systeme von Entstehung der Erde bis auf diese Stunde mit den einzelnen Beobachtungen und Erfahrungen übereinkommen und darum ist bis heute zu Tage noch nicht recht möglich gewesen, in der Mineralogie, oder besser in der physikalischen Erdkunde, mit sicheren Schritten ein allgemeines System festzusetzen.“³⁸⁾

Als Skeptiker gegenüber „fruchtlosen Gedanken der Studierstube“³⁹⁾, wie sich HACQUET ausdrückt, zeigt sich auch WULFEN in seinem Werk über den opalisierenden Muschelmarmor. Auf der Suche nach einer Erklärung für die Entstehung des Glanzes der schillernden Versteinerungen stößt Wulfen auf Theorien zur Erdentstehung, fühlt sich aber „nicht berechtigt, . . . auf den ehemaligen Stand, die ehemalige Beschaffenheit und Lage unsers Erdballs zu schliessen“⁴⁰⁾. WULFEN warnt vor schnellfertigen Schlußfolgerungen und ist sich offensichtlich auch der Subjektivität des einseitig neptunistischen oder vulkanistischen Standpunktes bewußt:

„Neu mußte der Erdball, wo nicht geschaffen, doch eingerichtet werden. Die Zerstörungsmittel mußten eben die Mittel der neuen Einrichtung seyn. Es geschah! Durch das Feuer schuf ihn der wieder, dem Vulkane, und seiner Vulkane Wirkungen bekannt waren. Der hingegen, der, vom Wasser allenthalben umgeben, Vulkane nie gesehen, kaum ihre fürchterlichen Namen gehöret hat, was konnte er anders denken, von was träumen, was behaupten, als das Wasser der Baumeister einer neuen Erdkugel gewesen sey?“⁴¹⁾

Aus dieser kritischen Haltung heraus haben die Kärntner Forscher dieses Land erstmals systematisch „in den drey Reichen der Natur“ erschlossen und damit im wahrsten Sinne des Wortes Neuland betreten!

ANMERKUNGEN

- ¹⁾ Vgl. dazu: Günther HAMANN, Zur Wissenschaftspflege des aufgeklärten Absolutismus. In: Österreich im Zeitalter des aufgeklärten Absolutismus, ed. Erich ZÖLLNER (= Schriften des Instituts für Österreichkunde 42, Wien 1983) 151–177.
- ²⁾ Vgl. Friedrich W. LEITNER, Kärnten zur Zeit Kaiser Josephs II. Mitregent Kaiserin Maria Theresias, Kaiser und Landesfürst (Katalog des Niederösterreich. Landesmuseums, N. F. 95, Wien 1980) 121–124.
- ³⁾ Vgl. Rudolf CEFARIN, Kärnten und die Freimaurei, Wien 1932, 74 f.
Auch: Othmar RUDAN, Erzherzogin Maria Anna in Klagenfurt 1781–1789. Palais und Kloster vereint. Carinthia I, 170 (1980) 185–260.
- ⁴⁾ Einem in Buda erstellten Verzeichnis zufolge handelte es sich dabei um eine äußerst reichhaltige Sammlung, die aus der stattlichen Zahl von 7923 Stück Mineralien, 195 Arten von Käfern und 371 unterschiedlichen Schmetterlingen bestand. Alles zusammen soll 44 große Kisten gefüllt haben. Vgl. Amélie ENGELS, Maria Anna, eine Tochter Maria Theresias. 1738–1789 (ungedr. phil. Diss. Wien 1964) 71.
- ⁵⁾ Nach Maria Annas Tod gingen ihre „Bibliothek, Kräuter und Mineraliensammlung, sowie alle Maschinen“, ihrem Testament gemäß an Graf ENZENBERG „mit Ausnahme der Maschin von HOHENWARTH um eine Luft anzuzünden, die sollte PAULITSCH bekommen“.
Zitiert nach: ENGELS, Maria Anna. 138.
- ⁶⁾ Vgl. Ingeborg U. RAUBER-ZIMMER, Franz Xaver Altgraf von SALM-REIFFERSCHIED. Carinthia I, 161 (1971) 319–346.
- ⁷⁾ Den Kreis von Gelehrten traf der Botaniker Schultes auf seiner Reise durch Kärnten als Begleiter des Grafen APPONYI: „Aus diesem Saale traten wir in ein Naturalien cabinet, das nicht bloß Prachtstücke, sondern auch Seltenheiten aller Art enthält. Es ist unter Herrn v. HOHENWARTH'S Aufsicht errichtet, bereichert, erhalten worden: mehr darf man dem Naturhistoriker nicht sagen, um ihm den Werth dieser Sammlung, die fast alle Schätze Kärnthens enthält, zu schildern. Ein Antikensaal empfing uns . . . Wir kamen

durch einige Nebensäle, deren Wände mit kostbaren Gemälden geschmückt waren, in den einfach gezierten Speisesaal, in welchem wir an der Tafel des Fürstbischöfes, und in der Gesellschaft des Herrn v. HOHENWART, des Barons v. WULFEN und des Herrn Bergrathes DILLINGER mit einem köstlichen Male bewirtheet wurden. Die Humanität des Fürstbischöfes, die lehrreichen Unterredungen der beyden Pliniusse Kärnthens würzten die Kostbarkeiten der Tafel . . .“

Joseph August SCHULTES, Reise auf den Glockner, an Kärnthens, Salzburgs und Tyrols Grenze. Bd. 1 (1804) 218ff.

- ⁸⁾ Vgl. RAUBER-ZIMMER a. a. O. 339.
- ⁹⁾ Ludwig ABAFI (AIGNER), Geschichte der Freimaurerei in Oesterreich-Ungarn, 4. Bd. (Budapest 1893) 281.
- ¹⁰⁾ Karl PLOYER, Beschreibung des Bleibergwerkes zu Bleyberg bey Villach in Kärnthen. Physikalische Arbeiten der einträchtigen Freunde in Wien, ed. Ignaz von BORN, 1. Jg. 1. Quart., Wien 1783, 26–54.
- ¹¹⁾ Karl PLOYER, Beschreibung des Streichens der Hautgebürge und der Schweiß durch die innerösterreichischen Länder. Physikalische Arbeiten der einträchtigen Freunde in Wien, ed. Von Ignaz von Born, 2. Jg., 1. Quart., Wien 1786, 45–58.
- ¹²⁾ Vgl. Edith ROSENSTRAUCH-KÖNIGSBERG, Eine freimaurerische Akademie der Wissenschaften in Wien. Revolution und Demokratie in Geschichte und Literatur. (= Duisburger Hochschulbeiträge 12, Duisburg 1979) 154/55.
- ¹³⁾ Vgl. dazu aus dem breiten Spektrum der Literatur: Ulrich Im HOF, Das gesellige Jahrhundert. Gesellschaft und Gesellschaften im Zeitalter der Aufklärung, München 1980.
- ¹⁴⁾ Die Gesellschaft wurde im Jahre 1773 unter dem besonderen Einsatz von Friedrich Wilhelm MARTINI, einem berühmten Arzt und Naturforscher, „ohne alle Aufforderung und Belohnung des Staates, blos(!) von Privatpersonen“ errichtet. In ihrem Publikationsorgan (1. Bd. 1775 „Beschäftigungen“, ab 1785 „Schriften der Berl. Ges. naturforschender Freunde“) erschienen mehrere Artikel von HACQUET, HOHENWART und von WULFEN!
- ¹⁵⁾ In Regensburg etablierte sich im Jahre 1790 – begünstigt durch den am Reichstag akkreditierten Adel und eines wohlhabenden Bürgertums – der erste botanische Spezialverein im deutschsprachigen Raum. Laut Mitgliederverzeichnis sind im Jahre 1800 folgende Kärntner Gelehrte Mitglieder geworden: HOHENWART, SEENUS, WULFEN und sogar der Gurker Bischof Franz Xaver Altgraf von SALM-REIFFERSCHIEDT. Vgl. Wolfgang DILG, Die Regensburgische Botanische Gesellschaft. Hoppea. Denkschriften der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft 42 (1984) Mitgliederverzeichnis 317–348.
- ¹⁶⁾ Immer noch grundlegend sind für diese hier nur angedeutete Perspektive: Jürgen HABERMAS, Strukturwandel der Öffentlichkeit. Untersuchungen zu einer Kategorie der bürgerlichen Gesellschaft, Berlin ⁴1969. Reinhart KOSELLECK, Kritik und Krise. Eine Studie zur Pathogenese der bürgerlichen Welt, Frankfurt/Main ¹1959.
- ¹⁷⁾ Vgl. Norbert SCHINDLER, Wolfgang BONSS, Praktische Aufklärung in Süddeutschland und Österreich im 18. Jahrhundert. In: Deutsche patriotische und gemeinnützige Gesellschaften, ed. Rudolf VIERHAUS (= Wolfenbütteler Forschungen 8, München 1980) spez. 267–77.
- ¹⁸⁾ Vgl. Karl DINKLAGE, Gründung und Aufbau der thesianischen Ackerbaugesellschaften. Zeitschrift für Agrargeschichte und Agrarsoziologie 13 (1965) 204.
- ¹⁹⁾ So nahm beispielsweise WULFEN nur selten an den Sitzungen teil. Vgl. Karl DINKLAGE, Geschichte der Kärntner Landwirtschaft, Klagenfurt 1966, 165ff.
- ²⁰⁾ Johann Christoph ADELUNG, Grammatisch-kritisches Wörterbuch der Hochdeutschen Mundart mit der beständigen Vergleichung der übrigen Mundarten besonders aber der Oberdeutschen, Leipzig 1774. Hier zitiert nach der 2. Auflage 1793, 3. Bd. 445.

- 21) Vgl. Walter BARON, Die Entwicklung der Biologie im 19. Jahrhundert und ihre geistesgeschichtlichen Voraussetzungen. In: Beiträge zur Methodik der Wissenschaftsgeschichte, ed. Walter BARON (= Beiträge zur Geschichte der Wissenschaft und Technik 9, Wiesbaden 1967) 8.
- 22) Vgl. Martin GUNTAU, Die Entwicklung der Vorstellungen von der Mineralogie in der Wissenschaftsgeschichte. Geologie. Zeitschrift für das Gesamtgebiet der geologischen Wissenschaften 18. Heft 5 (1969) 532f.
- 23) Ebd.
- 24) Dazu Wolf LEPENIES, Das Ende der Naturgeschichte. Wandel kultureller Selbstverständlichkeiten in den Wissenschaften des 18. und 19. Jahrhunderts, München 1976.
- 25) Zu LINNÉ allgemein: Heinz GOERKE, Carl von LINNÉ. – Mensch und Werk. In: Carl von LINNÉ. Beiträge über Zeitgeist, Werk und Wirkungsgeschichte (= Veröffentlichung der Joachim Jungius-Gesellschaft der Wissenschaften Hamburg 43, Göttingen 1980) 11–24.
- 26) Uwe PÖRKSEN, Zur Wissenschaftssprache und Sprachauffassung bei LINNÉ und GOETHE. Freiburger Universitätsblätter, 14. Jg., Heft 49 (1975) 44.
- 27) Vgl. Karl MÄGDEFRAU, Geschichte der Botanik. Leben und Leistungen großer Forscher, Stuttgart 1973, 50–59.
- 28) Julius SACHS, Geschichte der Botanik vom 16. Jahrhundert bis 1860 (= Geschichte der Wissenschaften in Deutschland 15, München 1875) 116.
- 29) Vgl. Brief WULFENS an SCHREBER, (15) 14. 9. 1785. Ms 1924 (Universitätsbibliothek Erlangen). WULFEN schreibt darin an seinen Fachkollegen:
„Ich habe in der Botanick(!), und überhaupt in den drey Reichen der Natur, nie einen Lehrmeister, und viel Jahre auch kein ander Buch, als bloß LINNÉens Systema Natura gehabt.“
- 30) Ebd.
- 31) Vgl. Brief WULFENS an SCHREBER (54) 7. 1. 1792, Ms 1924 (Universitätsbibliothek Erlangen):
„O! Freund! Es ist doch seither kein größerer Botanicker, als LINNÉ entstanden / . . ./ mit allen seinen kleinen Unrichtigkeiten, ist sein System, im ganzen genommen, groß, erhaben, und das Beste unter allen seither Bekannten.“
- 32) Zitiert nach Wilhelm VOSS, Ioannes Antonius SCOPOLI, Wien 1881 (Separatabdruck aus den Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien) 15.
- 33) SACHS, 116/7.
- 34) Ebd. 117.
- 35) Ebd.
- 36) Vgl. Karl Alfred ZITTEL, Geschichte der Geologie und Paläontologie (= Geschichte der Wissenschaften in Deutschland 23, Leipzig 1899) 85f.
- 37) Der Ausspruch des vielseitigen Genfer Naturforschers und Erforschers der Westalpen, Horace Benedict de SAUSSURE, sei hier stellvertretend für diese Tendenz herangezogen:
„Man muß die Natur einer Substanz und ihre einfachen Theile kennen, woraus sie besteht, ehe man sich erkühnt, Hypothesen über ihren Ursprung und Bildung zu erfinden.“
Horace Benedict de SAUSSURE, Reisen durch die Alpen. Aus dem Französischen, 1. T., Leipzig 1781, Vorrede XX.
- 38) Belsazar HACQUET, Oryctographia Carniolica, 1. Teil, 75.
- 39) Ebd. XIII.
- 40) Franz Xaver WULFEN, Abhandlung vom kärnthnerischen pfauen-schweifigen Helmintholith oder dem sogenannten opalisirenden Muschelmarmor, Erlangen 1793, 18.
- 41) Ebd. 17.