

ZUR GESCHICHTE DER NATURWISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNGEN IN SIEBENBÜRGEN

Von Klaus Niedermaier

Die Erarbeitung neuer Erkenntnisse in Verbindung mit der Geschichte naturwissenschaftlicher Forschung in Siebenbürgen ist keine sehr dankbare Aufgabe, rührt ein solches Thema doch in diesem Dreivölkerland allzu leicht an nationale Emotionen.

Nun ist es zwar Tatsache, daß eine Menge rumänischer, deutscher und ungarischer wissenschaftsgeschichtlicher Arbeiten über Siebenbürgen vorhanden sind; von diesem Ausgangspunkt her ist das Feld wiederholt durchhackert worden. Ebenso gibt es Einzelpersönlichkeiten, die genügend Bedeutung besaßen, um von allen Seiten zumindest erwähnt zu werden. Eine wirklich umfassende Synthese des Stoffes für Siebenbürgen, oder wenigstens eine Neubeleuchtung einzelner Schlüsselthemen ist aber vielleicht doch durchführbar und kann etwas einbringen.

Besonders deutlich wird dieses an dem 1975 von Emil POP und Radu CODREANU im Namen der Akademie der S. R. Rumänien herausgegebenen Buch „Istoria științelor în România – Biologia“ (Geschichte der Wissenschaften in Rumänien – Biologie). Diese Arbeit ist zwar besonders für die Jahre nach 1918 sehr informationsreich und im allgemeinen bemerkenswert objektiv, sie hinterläßt aber in bezug auf die ältere Wissenschaftsgeschichte Siebenbürgens (des 18. und 19. Jahrhunderts) große Lücken. Dieses ist um so weniger verständlich, als Emil POP wenige Jahre vorher gesagt hat: „... Ich persönlich bin der Meinung, daß die interessanteste Periode der siebenbürgischen Naturwissenschaft die der letzten Jahrzehnte des 18. und der ersten des 19. Jahrhunderts ist.“¹

¹) Emil POP, Die vorbereitende geschichtliche Etappe des naturwissenschaftlichen Vereins von Hermannstadt. Muz. Brukenthal, Studii și comunicări, Științe naturale (künftig MBSN), 15 (1970), S. 30.

Die Bausteine für eine umfassendere Synthese über diese frühe Etappe naturkundlicher Bestrebungen in Siebenbürgen sind weitgehend in deutschen, ungarischen und rumänischen Veröffentlichungen der letzten 200 Jahre „verschüttet“ und zerstreut. Deswegen kann auch der in dem vorliegenden Aufsatz beabsichtigte Versuch einer Synthese über siebenbürgische Naturforschung vor 1849 zwar ein Bemühen um Gründlichkeit und mehr nationale Objektivität unter Beweis stellen; auch nur annähernde Vollständigkeit ist aber ausgeschlossen.

Das eigentliche Hauptthema, welches hier zur Sprache kommen soll, betrifft die Geschicke des „Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt“ und seine Rolle in der Wissenschaftsgeschichte des Landes. Für diesen Fragenkomplex ist durch die 95 Jahre hindurch fast alljährlich erschienenen Vereinspublikationen zwar auf den ersten Blick eine günstige Quellenlage gegeben, es fehlt deswegen auch nicht an älteren und neueren Untersuchungen² zu diesem

²) Erinnert sei hier zunächst an die älteren Arbeiten von Josef CAPESIUS, Der siebenbürgische Verein für Naturwissenschaften in Hermannstadt nach seiner Entstehung, seiner Entwicklung und seinem Bestande, Hermannstadt 1896 und von Karl UNGAR, Zum 75jährigen Vereinsjubiläum. In: Verhandlungen und Mitteilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt (künftig VuM), Bd. 72–74 (1922–1924) II., Geschäftl. Teil, S. 1–12.

In den letzten Jahren erschienen unter anderem: Heinz HELTMANN u. Fr. GÜNDISCH, Der Siebenbürgische Verein für Naturwissenschaften zu Hermannstadt. In: Forschungen zur Volks- u. Landeskunde (künftig FoVoLk), Bd. 11, Nr. 2, Bukarest 1968, S. 100–109; Heinz HELTMANN u. Fr. GÜNDISCH, Fruchtbare Forschungsarbeit. Bedeutung und Wirken des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt. In: Neuer Weg, Bukarest (künftig NW), 4. 6. 1969; Eckbert SCHNEIDER und Hans Martin STAMP, 100 Jahre Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften zu Hermannstadt (1849–1948), MBSN 15 (1970), S. 37–67; Mircea Alexandru IENIȘTEA, 100 Jahre entomologischer Tätigkeit im Rahmen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt. Ebenda, S. 69–84; Aurelian POPESCU-GORJ, Hundert Jahre Schmetterlingsforschung im Rahmen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften. Ebenda, S. 85–86; Heinz HELTMANN, Der Beitrag des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt zur Verbreitung fortschrittlicher Ideen und zum Fortschritt biologischen Denkens in Rumänien. Ebenda, S. 97–112; Hans PLATTNER, Sächsische Naturforschung in Siebenbürgen I. Die Gründung des „Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt“, 1849. In: Siebenbürgische Zeitung, München (künftig SZ), 20. 2. 1972; II. Die Tätigkeit des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften

Thema. Was bisher vermißt werden muß, sind manche Einzelheiten, notwendige Querverbindungen zum jeweiligen Stand der naturwissenschaftlichen Forschung im Lande, sowie – vor allem – eine objektivere Wertung.

Zwischen welch extremen Urteilen, bzw. Vor-Urteilen eine solche Wertung schwanken kann, geht aus dem jüngst erschienenen Aufsatz C. ROSETTI-BALANESCU „Über das Nicht-Vorhandensein des Murmeltieres in den rumänischen Karpaten“³ hervor. ROSETTI-BALANESCU rechnet hier mit Sünden des „Amateur-Naturforschers“ Dr. Eduard Albert BIELZ (1827–1898) 75 Jahre nach dessen Tode ab: „...Für denjenigen, der die Strenge und die Beweiskraft kennt, welche bei Aufzeichnungen mit wissenschaftlichem Inhalt gefordert werden, erscheinen derartige Machenschaften⁴ in einer Arbeit, die den Anspruch hat, wissenschaftlich zu sein, zumindest als peinlich.“ Die Eigenschaften, welche E. A. BIELZ im Jahre 1973 von ROSETTI-BALANESCU nachträglich zugeschrieben werden, sind teilweise unübersetzbar, reichen sie doch von „fehlendem Ernst und wissenschaftlicher Kompetenz“ über „Unverfrorenheit“, die zur „Enormität der leichtfertigen Einführung einer Art in die Fauna eines Landes“ führt, bis hin zu einem „phantastischen Dilletantismus“.

ten zu Hermannstadt bis zum Jahre 1900. Ebenda, 15. 3. 1972; III. Der „Siebenbürgische Verein für Naturwissenschaft (sic!) zu Hermannstadt“ von 1900–1948. Ebenda, 31. 3. 1972; Eckbert SCHNEIDER, Erforscher der heimatlichen Natur. Daten und Namen aus der Geschichte des Vereins. In: „Die Woche“, Hermannstadt, 12. 4. 1974; Eckbert SCHNEIDER und Manfred WITTSTOCK, Im Zeichen Charles Darwins. 125 Jahre siebenbürgische Naturwissenschaften. In: NW, 14. 12. 1974; Eckbert SCHNEIDER, 125 Jahre Naturwissenschaftliches Museum in Sibiu. Ein Archiv der Naturverhältnisse Siebenbürgens. In: Volk und Kultur, 26 (1974) 12 und 27 (1975) 1; M. I. DOLTU, Muzeul de istorie naturală Sibiu – 125 de ani de la înființare. In: MBSN, 19 (1975), S. 25–35.

Hinzu kommen Aufsätze, Nekrologe und Lebensbeschreibungen von Naturwissenschaftlern, die dem Verein nachestanden, auf die weiter unten im Maße des Möglichen hingewiesen wird.

³) C. ROSETTI-BALANESCU, Despre neprezența marmotei în Carpații românești. Ocrotirea naturii, Bd. 17, Nr. 2, Bukarest 1973, S. 211–216.

⁴) E. A. BIELZ wird hier angelastet, 1856 das Murmeltier und den Steinbock fälschlich als in den Südkarpaten vorkommend angegeben und diese Angaben 1888 nicht widerrufen zu haben. Unter den wissenschaftlichen „Gegenargumenten“ ROSETTI-BALANESCU: Im Museum von Michigan (USA) gibt es keine ausgestopften Murmeltiere aus Rumänien (!).

Wenn daneben Gedanken und Worte Radu CODREANU (der die angegriffenen Arbeiten BIELZ' als für Rumänien auch 1975 noch als „grundlegend“ ansieht)⁵ sowie Emil POPs gestellt werden, welche dieser wenige Wochen vor seinem Tode ausgesprochen hat, wird ein beachtlicher Spannungsbogen deutlich. Emil POP spricht E. A. BIELZ 1974 als „eminenten Zoologen“ an und schildert ihn mit Hilfe eines sehr treffenden Beispiels als hilfreichen Freund und Ratgeber erster rumänischer naturwissenschaftlicher Bestrebungen.⁶ E. A. BIELZ hat als jahrzehntelanger Vereinsvorstand das verkörpert, weswegen Emil POP den Hermannstädter naturwissenschaftlichen Verein ein „moralisches Beispiel von geschichtlichem Ausmaß“ genannt hat.⁷

Die in jüngster Zeit ungewöhnlich intensive Würdigung der Tätigkeit dieses Vereins – der „zu seinen Lebzeiten“ von der Öffentlichkeit wenig beachtet wurde und oft nur mühselig jahrelang andauernde Existenzkrisen überwinden konnte – hat ihre Hintergründe, die bisher kaum ausgesprochen worden sind. Von diesen dürften als die Wichtigsten folgende gelten:

1. Deutsche Naturfreunde des 18. und 19. Jahrhunderts, nach 1849 in besonderem Maße der Hermannstädter naturwissenschaftliche Verein und die Menschen, welche ihm nahe standen, haben Bedeutendes für die landeskundliche Erforschung Siebenbürgens und Rumäniens geleistet. Von den freiwillig mitarbeitenden Vereinsmitgliedern und ihren Vorgängern der Jahre 1780–1849 sind hunderte für Siebenbürgen und Rumänien bis dahin unbekannte Pflanzen- und tausende von Tierarten erstmals gesammelt und nach ihrer Bestimmung in Hermannstadt oder im Ausland, in der Zeitschrift des Vereins oder anderswo, angezeigt worden. Unter diesen Pflanzen und Tieren befinden sich viele, die der Wissenschaft vorher unbekannt waren.

Darüber hinaus hat der Verein während seines Bestehens – durch seine letzten Träger sogar bis heute – andere Fachgebiete der Naturwissenschaften in Siebenbürgen intensiv gefördert, bedeutende Sammlungen angelegt, durch kostenlose Zusammenstellung von Schulsammlungen und hunderte von öffentlichen Vorträgen im Rahmen seiner Möglichkeiten in positivstem Sinne gewirkt. Besonders hoch wird ihm in Rumänien heute angerechnet, daß er

⁵) Emil POP und Radu CODREANU, a. a. O., S. 103.

⁶) Emil POP, Cuvînt la aniversarea de 125 ani a Muzeului de Istorie Naturală din Sibiu (Wort zur 125-Jahrefeier des Naturwissenschaftlichen Museums in Hermannstadt). In: MBSN 19 (1975), S. 21–23.

⁷) Emil POP, a. a. O., 1970, Vorwort, S. 11.

schon recht früh für Darwins Lehre eintrat und diese durch einige seiner Mitglieder auch militant verteidigte.⁸

Heute, nach der 1948 staatlich verordneten Auflösung des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften, werden diese Verdienste gerne von allen Seiten anerkannt.

2. Es kommt hinzu, daß die siebenbürgisch-deutsche naturkundliche Forschung zum Unterschied von gleichzeitiger siebenbürgisch-sächsischer Geschichtsforschung, die vielfältige politische Interessen berühren mußte und deswegen zwangsläufig Teilnehmer an mehr oder weniger wissenschaftlicher, manchmal auch polemisch gefärbter Auseinandersetzung geworden ist, sich kaum politisch auswirkte. Seit seiner Gründung war der Hermannstädter naturwissenschaftliche Verein national immer völlig offen, so daß er auch zahlreiche rumänische und ungarische Mitglieder hatte. Zu korrespondierenden und Ehrenmitgliedern aber wurden Wissenschaftler und Vereinsfreunde aus vielen Ländern gewählt.

Es besitzt fast symbolhafte Bedeutung, daß es der leitende Ausschuß des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften im August 1914, unmittelbar nach dem Ausbruch des Ersten Weltkrieges für notwendig hielt, anstelle eines patriotischen Aufrufes (wie er damals üblich war) zu erklären:

„... Man sagt, daß die Wissenschaft Menschen und Völker näher bringt, daß sie Brücken schlägt zwischen den Herzen einander fremder oder entfremdeter Nationen...“⁹

So ist es nicht verwunderlich, daß heute die Tätigkeit und das „politische Profil“ der deutschen naturwissenschaftlichen Forschung in Siebenbürgen und des späteren Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften – wenn man von einem solchen Profil überhaupt sprechen kann – als positive kulturelle Leistung der siebenbürgisch-sächsischen Bevölkerung auch von rumänischer Seite im allgemeinen anerkannt wird. Daß nach siebenbürgisch-deutschem Selbstverständnis nun über dieses zur nachträglichen publizistischen Würdigung freigegebenen Thema gerne ge-

⁸) E. POP, *Începuturile darwinismului la noi (pînă la 1880)* (Die Anfänge des Darwinismus bei uns bis 1880). Studii și cerc. biol. Acad. R. P. R. Fil. Cluj, Jg. 8, Nr. 1–2, 1957.

⁹) Vorwort zur „Festschrift anlässlich der vom 30. August bis 2. September 1914 in Hermannstadt stattfindenden XXXVII. Wanderversammlung ungarischer Ärzte und Naturforscher“, Hermannstadt 1914. Die Tagung fand wegen des Krieges nicht mehr statt.

schrieben wird, ist gerade aus der Lage der in Rumänien lebenden Deutschen verständlich.

Wie Eckbert SCHNEIDER vor kurzem feststellte,¹⁰ handelt es sich dabei allerdings manchmal – vor allem bei kleineren Aufsätzen – um „...Wiederholungen und sekundär- bis tertiärliterarische Bearbeitungen...“, die zwar bekannte Tatsachen korrekt wiedergeben, darüber hinaus aber nicht eigentlich eine echte Auseinandersetzung mit dem anstehenden Stoff darstellen.

Gerade das müßte noch einmal versucht werden.

I. Naturwissenschaftliche Forschungen in Siebenbürgen vor der Gründung des Vereins für siebenbürgische Landeskunde (1840)

A. Grundtatsachen

Emil POP, der 1974 verstorbene stellvertretende Vorsitzende der Rumänischen Akademie, hat 1969 nicht nur festgestellt, daß

„... der Schwerpunkt der siebenbürgischen Naturkunde sich noch im 18. Jahrhundert zur von den Sachsen gepflegten Wissenschaft verlagert und dort festgelegt (hat)“,

er hat dieses auch begründet.¹¹

Zeitlich findet der von E. POP angedeutete Zeitabschnitt 1872 sein Ende mit der Gründung der Klausenburger ungarischen Universität als einer vom Staat getragenen, fachlich hochqualifizierten wissenschaftlichen Anstalt, die sich auf weite Sicht unbedingt als leistungsfähiger erweisen mußte als persönliche oder Vereinsinitiativen, die auf freiwillige Mitarbeit und auf private Spenden oder Mittel angewiesen waren.

Zu Beginn der von E. POP erwähnten Zeitspanne allerdings waren die Verhältnisse in Siebenbürgen noch anders.

Im Umkreis der sächsisch-evangelischen Gymnasien, die um die Mitte des 16. Jahrhunderts anstelle ehemaliger Klosterschulen gegründet und nach 1750 durch langsam durchgreifende Reformen den Ansprüchen

¹⁰) Karpaten-Rundschau, Kronstadt (künftig K-R), 17. 12.1976.

¹¹) E. POP, a. a. O. (1970), S. 14.

ihrer Zeit wiederholt angepaßt wurden,¹² bestand zunehmend auch ein Bedürfnis nach naturkundlichem, nicht nur mehr nach religiösem, historischem und alphilologischem Wissen. Der Aufschwung naturwissenschaftlicher Forschungen in Mittel- und Westeuropa, die aufkommende Aufklärungszeit, hatte auf das Weltbild der sehr zahlreichen siebenbürgisch-sächsischen Studenten, die in Österreich, Deutschland oder anderswo ihrer fachlichen Ausbildung nachgingen, einen nachhaltigen Einfluß und führte nicht selten zu späteren geographisch-naturwissenschaftlichen Betätigungen.

Aufschlußreich ist in diesem Zusammenhang eine Forderung, die zwar erst im Jahre 1843 ausgesprochen wurde, die aber sicher schon seit Jahrzehnten Bestandteil einer Geisteshaltung in siebenbürgisch-sächsischen Bürgerkreisen war:

„... unsere Candidaten der Theologie haben in Wien und im Ausland gute Gelegenheit, einen festen Grund zu legen für ihr Studium der Naturwissenschaften, womit sie ihrem Vaterlande einen wesentlichen Nutzen leisten können... Möchten die, welche Berlin besuchen, auch durch die Anwesenheit solcher Männer, wie Humboldt, Ritter usw. sich noch mehr angefeuert fühlen zum Studium des größten und heiligsten Buches – der Natur“.¹³

WELLMANN sagt an gleicher Stelle geradewegs:

„... kein Geistlicher, der auf wissenschaftliche Bildung Anspruch machen will, (kann) diese Wissenschaften entraten.“

Ein Versuch, die Geisteshaltung des siebenbürgisch-deutschen Bürgertums gegen Ende des 18. und zu Beginn des 19. Jahrhunderts auch in ihrem Verhältnis zu den Naturwissenschaften zu verstehen, kann von einigen durch F. TEUTSCH¹⁴ geschilderten Grundtatsachen ausgehen, bedarf aber noch weiterer Klarstellungen. So gaben naturkundlich gebildete Forschungsreisende aus Mittel- und Westeuropa, die in den Balkanländern und im Karpatenraum Studien betrieben, Anstöße zur Weiterführung ihrer eigenen Untersuchungen durch einheimische Naturfreunde. Ebenso hatte das fast zur regelmäßigen Übung gewordene Bestreben der deutschen Stadtmagistrate in Siebenbürgen, aus Mitteleu-

¹²) Friedrich TEUTSCH, Geschichte der Siebenbürger Sachsen ..., Bd. 2, Hermannstadt 1907, S. 262–263.

¹³) A. WELLMANN, Zur Beachtung für alle Freunde vaterländischer Geographie. Archiv des Vereins für Siebenbürgische Landeskunde (künftig „ARCHIV“) I A.F. (1843), S. 135–142.

¹⁴) a. a. O., 1907, S. 189, 305, 323–328, 422–423, 430–435, 439–442 usw.

ropa fachlich gut vorgebildete Ärzte und Apotheker anzuwerben, für die siebenbürgischen Naturwissenschaften ein beachtliches Nebenergebnis.

Nach Wien, der Hauptstadt des Kaiserreiches und ihrem Leben hinblickend, war den in Siebenbürgen tätigen höheren und niedrigeren Beamten – nach ihnen auch weiteren Bürgerkreisen – nicht entgangen, daß man sich dort zunehmend für naturwissenschaftliche Fragen interessierte. Franz Stephan VON LOTHRINGEN, der Gatte der Kaiserin MARIA THERESIA, hatte schon 1748 ein schnell an Bedeutung gewinnendes privates Mineralienkabinett gegründet und die in Wien tätigen Mineralogen scheuten keine Mühe, um auch aus Siebenbürgen wertvolle Gold- und Silbererzproben, sogenannte „Goldstufen“, zu erwerben.

Eigentümlich, in seinem zeitlichen Zusammenfallen aber durchaus aufschlußreich, ist das fast gleichzeitige Wirken der drei dem Kaiserhof nahestehenden adligen siebenbürgischen Philantropen Ignatz Graf VON BATTYANI (1741–1798), Samuel Graf TELEKI von Szék (1739–1822) und Samuel Baron VON BRUKENTHAL (1721–1803).

BATTYANI, der 1780 römisch-katholischer Bischof von Siebenbürgen geworden war, hat in Karlsburg bald nach 1780 seine bedeutende Bibliothek, die später unter dem Namen „Battyáneum“ berühmt wurde, durch ein Naturalienkabinett und eine Sternwarte ergänzt. Durch ein großzügiges Legat (38 200 Gulden für Bücher, Instrumente und Personal) hat er testamentarisch das ihm Mögliche getan, damit seine Stiftung in die Zukunft hinein wirken möge.¹⁵

TELEKI, der spätere siebenbürgische Hofkanzler, legte schon im Alter von 19 Jahren den Grundstein zu seiner wertvollen Bibliothek in Neumarkt/M. (Tîrgu Mureş), die er im Laufe von Jahrzehnten durch Zuwendungen in der unwahrscheinlichen Höhe von 800 000 Gulden ausbauen ließ. Dieser Bibliothek war auch eine Mineraliensammlung angeschlossen.¹⁶ Sein Sohn Dominik (1773–1798) hatte deutlich erkennbare naturwissenschaftliche Interessen, war aber kränklich und starb früh. So hat Samuel TELEKI die mit seiner Hilfe in Neumarkt zusammengetragenen Kulturwerte bei seinem Tode der Stadt geschenkt, als Stiftung an sein Volk.¹⁷

¹⁵) Constant VON WURZBACH, Biographisches Lexikon des Kaiserthums Oesterreich... (künftig WURZBACH), Bd. 1, Wien 1856, S. 176–177.

¹⁶) J. L. NEUGEBORN, Notizen über Sammlungen siebenbürgischer Mineralien. ARCHIV 7 (1867), S. 393–394.

¹⁷) WURZBACH, Bd. 43, 1881, S. 262.

Daß BRUKENTHALS Erbe über seine entfernteren Verwandten hinweg (er hatte sein einziges Kind früh verloren) dem Hermannstädter evangelischen Gymnasium und durch dieses den siebenbürgischen Deutschen zugedacht war, wird nach dem soeben Gesagten leicht verständlich. Die Schenkung BRUKENTHALS, die 1817 durch die Eröffnung der Bibliothek und der Bildergalerie zum Tragen kam, war nicht nur wegen ihrer Vielseitigkeit bedeutender als das, was BATYANI und TELEKI hinterlassen haben, sie fiel auch auf einen günstigeren Nährboden. In Hermannstadt gab es in der weitgehend auf Albert HUET (1537–1607) zurückgehenden Kapellenbibliothek des Gymnasiums schon eine überaus wertvolle Büchersammlung, die zwar durch Unverständnis und Gleichgültigkeit noch nach BRUKENTHALS Tod schlimme Einbußen erlitt,¹⁸ in der Folge aber doch die Bibliothek BRUKENTHALS wirksam ergänzen konnte.

Vor allem aber gab es seit der Mitte des 18. Jahrhunderts in Hermannstadt ein intellektuelles Potential, das wenigstens teilweise die Stiftungen BRUKENTHALS nutzen konnte.

Weitere Impulse zur Erforschung Siebenbürgens sind direkt von der Wiener Regierung und – in bescheidenerem Maße – auch von ihrer Vertretung in Siebenbürgen, dem Gubernium, oder vom siebenbürgischen Landtag¹⁹ ausgegangen. Den Behörden lag vor allem an der Entwicklung des Bergbaues, an einer verbesserten kartographischen Erfassung des Landes für militärische und verwaltungstechnische Zwecke, sowie an einer Verbesserung des Gesundheitswesens. Direkt oder indirekt hatten diese Ziele mit manchen naturkundlichen Forschungsarbeiten Berührungspunkte.

¹⁸) Joseph TRAUSCH, Schriftsteller-Lexikon oder biographisch-literarische Denk-Blätter der Siebenbürger Deutschen, 1. Bd., Kronstadt 1868, 2. Bd., ebenda 1870, 3. Bd., ebenda 1871 und Friedrich SCHULLER, Schriftstellerlexikon der Siebenbürger Deutschen, 4. Bd., Hermannstadt 1902 (künftig TS, hier TS 1, S. XII–XIII, Vorbericht).

¹⁹) A. KANITZ hat in seinem Aufsatz „Noch einmal über Josef von Lerchenfeld und dessen botanischen Nachlaß“, VuM 34 (1884), Zitate aus Beschlüssen des siebenbürgischen Landtages von 1811 veröffentlicht, nach denen dieser Eingaben der Botaniker Petrus SIGERUS und Joseph VON LERCHENFELD sowie J. Ch. G. BAUMGARTENS günstig erledigt hat. BAUMGARTEN hat auf diesem Wege wohl als erster siebenbürgischer Naturforscher staatliche Unterstützung für biologische Untersuchungen erhalten; SIGERUS und LERCHENFELD konnten die ihnen gewährte Hilfe wahrscheinlich kaum in Anspruch nehmen.

Daß die erwähnten Anstöße auch in Siebenbürgen schon verhältnismäßig früh Impulse zu gesellschaftlichen Zusammenschlüssen auslösen mußten, ist einleuchtend. In den Jahren 1784–1789 entstanden in Hermannstadt, Kronstadt, Sächsisch-Regen, Mühlbach und sicher auch in anderen Städten erste öffentliche „Leseesellschaften“, die schon bestehende Leihbibliotheken ergänzten. Kaum gegründet, waren diese Leseesellschaften allerdings der absolutistischen Wiener Regierung schon verdächtig und wurden 1798 endgültig verboten.²⁰

1790 wurde durch Johann FILTSCH (1753–1836) das Projekt zur Gründung einer „Siebenbürgisch-Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften“ in allen Einzelheiten ausgearbeitet,²¹ wahrscheinlich mit Samuel VON BRUKENTHAL und seinen Freunden besprochen. Ziel dieser Gesellschaft sollte die Förderung von Forschungen auf folgenden Gebieten sein:

- a) Geschichte der Siebenbürger Sachsen und ihre Hilfswissenschaften (genannt werden Geographie, Statistik, Urkundenforschung, Kunstgeschichte, Literaturgeschichte u. a.);
- b) „Naturgeschichte des Vaterlandes und physikalische Beschreibungen gewisser Gegenden. Hierher gehörten denn auch Gegenstände, die in die medizinische Polizei und das Sanitätswesen des Landes eingreifen“;
- c) Alle Fächer der Wirtschaft, des Handwerks und des Handels;
- d) Philosophie.

Unter den Sammlungen, die anzulegen wären, nennt der Entwurf an dritter Stelle nach einer Urkundensammlung, sowie einer Siegel-, Wappen- und Münzsammlung „eine möglichst vollständige Sammlung von Naturalien, aus allen 3 Naturreichen unsres Vaterlandes“ (also Mineralien, Tiere und Pflanzen).

Nach vielen anderen Einzelvorschlägen wird schließlich darauf hingewiesen, daß die Gesellschaft neben einem Protektor (BRUKENTHAL?), einem Präsidenten, einem Vize-Präsidenten und einem Sekretär auch „noch ein Subjekt (brauche), das die Aufsicht über das Archiv und die Naturaliensammlung der Sozietät hätte“.

Der von FILTSCH ausgearbeitete Plan ist offensichtlich aus politischen Gründen gescheitert.

²⁰) F. TEUTSCH, a. a. O., 1907, S. 431.

²¹) Derselbe, Zur Vorgeschichte des Vereins für siebenbürgische Landeskunde. Korrespondenzblatt des Vereins f. sbb. Landeskunde (künftig Kbl) 37 (1914), S. 129–132 und 38 (1915), S. 33–35.

Ein Jahr später (1791) erbaten ungarische Intellektuelle vom Kaiserhof vergeblich die Genehmigung zur Gründung eines „Siebenbürgischen magyarischen Vereins zur Sprachpflege“.²²

1792 gelang der Versuch, in Hermannstadt eine „Societas phylohistorum Transsilvaniae“ zu gründen; diese Gesellschaft stand unter der Schirmherrschaft des gebildeten, auch den Deutschen gegenüber toleranten siebenbürgischen Gouverneurs Graf Georg BANFFI und hat in den letzten Jahren vor der Jahrhundertwende (z. B. 1797 und 1800) durch Joseph Karl EDER (1760–1810) mehrere historische Werke (Christian SCHESÄUS, Ambrosius SIMIGIANUS) veröffentlichen können.²³

Dagegen scheiterte 1795 ein rumänischer Versuch, eine „Societate filosofească a Neamului românesc din Mare Prințipatul Ardealului“ (Philosophische Gesellschaft des rumänischen Volkes aus dem Großfürstentum Siebenbürgen) zu gründen, die unter der Leitung von I. MOLNAR-PIUARIU auch naturwissenschaftlichen Fragen nachgehen wollte.²⁴

Dominik VON TELEKIS Absicht, in diesen Jahren in Tîrgu Mureş eine „Mineralogische Gesellschaft“ nach dem Vorbild der in Jena bestehenden zu gründen,²⁵ wurde durch den frühen Tod TELEKIS zunichte. Statt ihrer entstand kurz nach seinem Tode (1798) in dieser Stadt eine ungarische „Gelehrte Gesellschaft“, deren Interesse vor allem der Pflege der ungarischen Sprache und Geschichte zugewandt war.

Unter dem Druck der strengen Wiener Zensur, die sich sowohl im Verbot des Besuches deutscher Universitäten (1819–1832 oder 1835?), als auch in der Unterdrückung öffentlicher Zusammenkünfte zeigte, gab es zu Beginn des 19. Jahrhunderts in Siebenbürgen wenig neue Anläufe zu wissenschaftlichen Zusammenschlüssen. Das spätere ungarische Museum in Klausenburg, das als solches erst 1859 gegründet wurde,²⁶ beschäftigte aber schon vor 1815 die Gedanken interessierter Menschen.²⁷ Im gleichen Jahr (1817), in dem in Hermannstadt das Brukenthalmuseum eröffnet wurde, gab es hier einen neuen Versuch, einen „Gelehrtenverein

²²) E. POP, a. a. O., 1975, S. 34.

²³) F. TEUTSCH, Zur Vorgeschichte des Vereins für siebenb. Landeskunde. Kbl 26 (1903), S. 145, siehe auch TS 1, 272.

²⁴) E. POP, a. a. O., 1975, S. 34.

²⁵) WURZBACH 43 (1881), S. 240–242. TELEKI war Mitglied der Jenaer Mineralogischen Gesellschaft und kannte sie aus eigener Anschauung.

²⁶) E. POP und R. CODREANU, a. a. O., 1975, S. 8.

²⁷) Erdélyi Múzeum (Siebenbürgisches Museum), Bd. 2, Pesth 1815.

für vaterländische Geschichte und Literatur“ zu gründen, der aus seinem Interessenkreis naturkundliche Themen ausschloß.²⁸

Deutlich erkennbar sind bei Unternehmungen dieser Jahre Beziehungen zu dem für alle Ungarn sehr wichtigen, über ein Jahrhundert älteren Ideal eines Ungarischen Nationalmuseums,²⁹ und wenn 1825–1827 Graf Stefan SZÉCHENY auf dem ungarischen Reichstag 60 000 Gulden für die Gründung einer ungarischen Akademie der Wissenschaften widmete, gab das ganz gewiß auch den siebenbürgisch-deutschen Intellektuellen dieser Jahre neue Anstöße. F. TEUTSCH läßt allerdings deutlich erkennen, daß nach der Wende vom 18. zum 19. Jahrhundert das zu wissenschaftlicher Tätigkeit fähige Potential im siebenbürgischen Bürgertum geringer war, als zu Samuel VON BRUKENTHALS Lebzeiten.³⁰

Am 26. Mai 1830 ging wieder aus Hermannstadt, diesmal von den beiden wissenschaftlich hochgebildeten Beamten Joseph Heinrich BENIGNI von Mildenberg (1782–1849) und Carl NEUGEBOREN (1789–1861) eine gedruckte Aufforderung zur Begründung einer „Gesellschaft für die Herausgabe von Arbeiten über Geschichte, Politik, Statistik und Rechte“ aus.³¹ In der Nachfolge der „Societas phylohistorum Transsylvaniae“ sollten die von jener begonnenen Veröffentlichungen alter, historisch wertvoller Manuskripte weitergeführt werden. Johann Karl SCHULLER (1794–1865) schloß sich ihnen an, aber erst 1840, lange nachdem der Versuch dieser Gesellschaftsgründung gescheitert war, konnte BENIGNI wenigstens die Herausgabe der SIMIGIANUS-Geschichte abschließen.

Trotzdem war jetzt der Boden reif für die erfolgreiche Gründung eines lebensfähigen deutschen wissenschaftlichen Vereines. 1836 gab es eine neue Initiative und nach einer letzten, nicht unmittelbar erfolgreichen, „Aufforderung eines Freundes des Fortschrittes“ im Jahre 1839 (es war

²⁸) F. TEUTSCH, a. a. O., 1903, S. 144–148.

²⁹) *Museum nationale hungaricum sub generalibus regni comitii Budae anno 1707. celebratis, excelsis proceribus, et inclytis statibus, ac ordinibus exhibitum.* Budapest 1818.

³⁰) F. TEUTSCH, *Geschichte der Siebenbürger Sachsen...*, Bd. 3, Hermannstadt 1910, S. 67–70.

³¹) H. HERBERT, *Geschichte des Vereines für siebenbürgische Landeskunde.* ARCHIV 28 (1898), S. 139. Vgl. auch Harald ZIMMERMANN, *Bemerkungen zur Geschichte des Vereins für siebenbürgische Landeskunde*, *Siebenb. Archiv* 6 (1967), S. 26 f.

der junge Schäßburger Gymnasiallehrer Georg BINDER, 1815–1888),³² lief endlich das Unternehmen an, das einen „Verein für Förderung der Vaterlandskunde“ schaffen wollte und zum „Verein für siebenbürgische Landeskunde“ führte.

Einige Worte müssen im Zusammenhang mit der siebenbürgisch-deutschen Naturforschung vor 1840 auch noch über einige periodische Veröffentlichungen dieser Jahre gesagt werden.

Wie bereits erwähnt, gelang es dem Freundeskreis um Samuel VON BRUKENTHAL nicht, die 1790 ausgearbeitete „Idee“ Johann FILTSCHS „zur Errichtung einer Siebenbürgisch-Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften“ in die Tat umzusetzen. Johann FILTSCH hat noch im gleichen Jahr daraus Konsequenzen gezogen und in gemeinsamer Verantwortung mit dem damaligen Direktor der Hermannstädter Haupt-Normalschule Joseph Karl EDER, später auch mit dem Konrektor des evangelischen Gymnasiums Johann BINDER (1767–1842) die „Siebenbürgische Quartalschrift“ (1790–1801) herausgegeben. Sowohl die in sieben Bänden erschienene „Quartalschrift“, als auch die zwischen 1805–1813 von J. FILTSCH allein herausgegebenen „Siebenbürgischen Provinzialblätter“ haben das Ziel verfolgt, „Bruchstücke zur näheren Kenntnis der Geographie und Naturgeschichte Siebenbürgens und der Moralität seiner jetzigen und ehemaligen Einwohner aufzubewahren, (sowie) Versuche pragmatischer Bearbeitungen unserer Geschichte dem öffentlichen Urteil auszustellen“.³³ Im Programm dieser Zeitschriften war naturkundlicher Forschung demnach durchaus eine hervorragende Rolle zugemessen.

Eine ähnliche Zielsetzung, die wahrscheinlich unter dem Einfluß des Mitinitiators Michael BIELZ auch auf naturhistorische Fragen eingehen wollte, hat vor 1840 nur noch die von BENIGNI und Carl NEUGEBOREN in Hermannstadt und Kronstadt zwischen 1833 und 1838 herausgegebene „Transilvania, periodische Zeitschrift für Landeskunde“ gehabt.³⁴

Von ihrem Niveau her wird heute vor allem die „Siebenbürgische Quartalschrift“ geschätzt; alle diese Zeitschriften sind aber kaum jemals zusammenfassend auf ihren naturwissenschaftlichen Gehalt geprüft worden und sind weitgehend in Vergessenheit geraten.

³²) H. HERBERT, a. a. O., 1898.

³³) F. TEUTSCH, a. a. O., 1903, S. 145.

³⁴) E. POP, a. a. O., 1970, S. 34.

B. Forscher und Veröffentlichungen, Sammler und Sammlungen

Über einige der bedeutendsten Naturforscher der Jahre vor 1840 hat Alfred BARTMUS zusammenfassend berichtet,³⁵ darüber hinaus stellt das schon erwähnte „Schriftsteller-Lexikon“ von J. TRAU SCH und F. SCHULLER³⁶ neben den großen biographisch-bibliographischen Werken Ungarns, Österreichs und Deutschlands eine bisher kaum unter diesem Gesichtspunkt ausgewertete Fundgrube dar.

Dabei muß von der Tatsache ausgegangen werden, daß das naturwissenschaftliche Weltbild der Vergangenheit sich nicht mit dem deckt, was heute unter Naturwissenschaften verstanden wird. – Schwerpunkte vergangener Jahrhunderte und auch der Zeit, in der der Hermannstädter naturwissenschaftliche Verein gegründet wurde, entsprechen nur teilweise heutigen Vorstellungen.

Deutlich wird das an einem Aufsatz aus der Feder Georg BINDERS, der 1843 das erste Heft des Archivs³⁷ einleitet und unter dem Titel „Über einige wünschenswerte naturwissenschaftliche Untersuchungen in Siebenbürgen“ gewiß eine kompetente Gesamtschau dessen darstellt, was zu dieser Zeit in Siebenbürgen als Ziele naturwissenschaftlichen Forschens aktuell sein konnte.

BINDER ordnet seine Überlegungen folgenden Teilgebieten zu:

I. Naturgeschichte

1. Tierkunde
2. Gewächskunde
3. Oryktognosie
4. Geognosie

II. Meteorologie

III. Heilkunde

Dabei versteht BINDER unter Oryktognosie ungefähr das, was wir heute als Petrographie (vielleicht einschließlich der Mineralogie) bezeichnen würden, der Geognosie ordnet er über Geologie und Paläontologie hinaus auch die gesamte physische Geographie zu. Als tätiger Meteorologe hat er die Wetterkunde mit ihren Zukunftsaufgaben besonders

³⁵) Alfred BARTMUS, *Leben und Werke einheimischer deutscher Naturforscher*. Deutsche Forschung im Südosten, Hermannstadt, 1 (1942), S. 517–539.

³⁶) TS 1–4, vgl. im einzelnen Anm. 18.

³⁷) ARCHIV I (1843), S. 1–20.

ausführlich dargestellt, ist hingegen über das, was in Zukunft die siebenbürgische Heilkunde interessieren müßte, mit wenigen Worten zum Schluß gelangt.

Dabei war der damalige Wissensstand und – damit im Zusammenhang – die vorhergehende besondere Geschichte der von Georg BINDER besprochenen Teilgebiete der Naturwissenschaften in Siebenbürgen überaus unterschiedlich.

1. Zoologie

Wenig bekannt war zu jener Zeit die Fauna des Landes, sagt doch auch BINDER, daß auf diesem Gebiet erst die „dürftigsten Anfänge“ gemacht worden seien. Um so merkwürdiger erscheint uns heute, daß BINDER 1843 die Ansicht vertrat, ein Gemeinschaftsunternehmen mehrerer an der Zoologie Interessierter könnte es ermöglichen, in „höchstens einem Jahrzehnt auch die einheimischen Thiere (zu) verzeichnen...“. Angaben über die Anfänge der zoologischen Durchforschung Siebenbürgens sind auch heute noch weit in der Literatur zerstreut. In den Einleitungen der bisher erschienenen Lieferungen des Werkes „Fauna R. P. R.“ bzw. „Fauna R. S. R.“³⁸ finden sich zahlreiche, aber keineswegs erschöpfende bibliographisch-historische Hinweise für die verschiedenen Teilgebiete des Wissenszweiges.

Bei Betrachtungen über die Geschichte der Erforschung der siebenbürgischen Wirbeltiere wird gewöhnlich von den Arbeiten des reformierten Pfarrers Jozséf VON BENKÖ (1740–1815),³⁹ sowie Daniel Joseph LEONHARDS (1786–1853)⁴⁰ ausgegangen.

³⁸) x x FAUNA REPUBLICII POPULARE ROMÂNE – FAUNA REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA, Bd. I–XIV, Bukarest 1951–197?. Es erschienen im angegebenen Zeitraum über 60 Lieferungen zu verschiedenen Bänden, ohne daß das Gesamtwerk bisher abgeschlossen werden konnte.

³⁹) József VON BENKÖ, Transsilvania sive magnus Transsilvaniae Principatui olim Dacia mediterranea dictus, Bd. 1–2, Wien 1778. Eine Lebensbeschreibung BENKÖs findet sich bei WURZBACH, Bd. 1, 1856, S. 277–278. Nach dieser stellt die „Transsilvania“ nicht ein abgeschlossenes Werk dar, sondern erhält nur die „allgemeine Chorographie und Staatskunde Siebenbürgens“. Die „spezielle Chorographie, Statist und Topographie des Landes hat BENKÖ in drei nachgelassenen Manuskriptbänden dargestellt, die nicht mehr veröffentlicht worden sind. Eine ausführliche Aufzählung der veröffentlichten Arbeiten BENKÖs findet sich in der von Geza PETRIK und Sándor SZILÁGYI herausgegebe-

Ein Jahrzehnt vor BENKÖ⁴¹ (1767) hatte der Klausenburger Jesuitenpater Johann FRIDVALDSKY (1730–1784)⁴¹ in seiner „Mineralogia...“ eine erste kleine Aufzählung von Fischen aus Siebenbürgen veröffentlicht; Fische werden aber in wissenschaftlich auch heute noch aktuellen Werken erstmals von REISINGER 1830 und 1831, sowie vom Wiener Ichthyologen Johann Jacob HECKEL (1790–1857) im Jahre 1836 erwähnt.

Die ornithologische Sammlung des Devaer Stadtgenieurs F. W. STETTER († 1872) ist in ihren Anfängen wohl auch schon vor 1840 angelegt worden.

Untersuchungen über die Insekten Siebenbürgens begannen erst später. Der Hermannstädter Stadtpfarrer Johann Joseph ROTH (1786–1866),⁴² der ein Schwiegersohn von Petrus SIGERUS war, kann als Begründer der Siebenbürgischen Entomologie gelten, indem er als Talmescher Pfarrer nach 1823 eine bemerkenswerte Käfersammlung anlegte. Nebenbei hat ROTH auch Schmetterlinge gesammelt, ebenso wie F. W. STETTER. Vinzenz KOLLAR (1797–1860), der spätere Direktor des Wiener Hofmineralienkabinetts, hatte ROTH anlässlich einer entomologischen Sammelreise durch Siebenbürgen 1824 die Coleopterologie nahegebracht und hat auch später durch wiederholte Bestimmungshilfe zweifelhafter, von ROTH aufgefundener Käferarten zur Entwicklung dieses Wissenszweiges in Siebenbürgen beigetragen. Frühe coleopterolo-

nen „Bibliographia Hungariae – Magyarország Bibliographiája 1712–1860“, Bd. I, S. 233–234.

⁴⁰) Daniel Joseph LEONHARD, *Systematica Mammalium ac avium Transsylvanicarum enumeratio. Cibinii, 1812*; derselbe: *Lehrbuch zur Beförderung der Kenntnis von Siebenbürgen. Hermannstadt 1818. Über sein Leben vgl. TS 2, 348; 4, 265.*

⁴¹) Über FRIDVALDSKY siehe WURZBACH, Bd. 4, 1856, S. 356, wo fälschlich als Geburtsjahr FRIDVALDSKYs 1740 angegeben wird.

⁴²) Eine gute Lebensbeschreibung Johann Joseph ROTHs wurde in VuM 17 (1866) veröffentlicht. Nach ihm wurde durch den Grafen DEJEAN *Carabus rothii* Dej. benannt. DEJEAN erhielt diesen Laufkäfer wohl über V. KOLLAR zur Bestimmung.

Nach TS 2 machten sich zwischen 1773–1776 die beiden Kronstädter Theodor LANGE (1739–1814) und Johann LANGE (1745–1790) als Imker einen Namen. Sie waren Mitglieder der „Churfürstlich-sächsischen Bienengesellschaft in Oberlausitz“, haben auch in einer Zeitschrift dieser Gesellschaft Aufsätze veröffentlicht. Vgl. auch M. A. IENIȘTEA, a. a. O., S. 70.

gische Forschungen gehen in Siebenbürgen auch auf den Grafen KUENBURG aus Hall/Tirol zurück, der ebenfalls 1824 (– mit KOLLAR? –) Siebenbürgen durchstreifte und mehrere bis dahin für Siebenbürgen unbekannte Käferarten fand.

Die Geschichte der Erforschung der Schmetterlingsfauna Siebenbürgens, deren Anfänge auch in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts zu suchen sind, hat Daniel CZEKELIUS d. J. 1898 zusammenfassend geschildert.⁴³ Danach hat Joseph VON FRANZENAU (1802–1862) als Bergverwalter und Bergrat in der Umgebung von Săcărîmb (= Nagyág) bei Deva die erste siebenbürgische Lepidopterensammlung angelegt. Carl FUSS und FRANZENAU selbst haben darüber in den ersten Bänden der VuM berichtet,⁴⁴ eine Lebensbeschreibung FRANZENAU hat Eduard Albert BIELZ verfaßt.⁴⁵

Erste rezente Mollusken aus Siebenbürgen hat noch 1778 der Paläontologe Ignatz VON BORN in einem Wiener Museumskatalog angegeben. Die eigentlichen Anfänge der siebenbürgischen Molluskenforschung gehen aber auf Michael BIELZ (1787–1866) zurück.⁴⁶ M. BIELZ stand schon früh in Briefwechsel mit mehreren bedeutenden Malakologen Mitteleuropas, vor allem mit dem Leipziger Professor E. A. ROSSMÄSSLER, der mit seiner Hilfe 1839 über endemische *Alopi*arten Siebenbürgens (u. a. *Alopi plumbea* Rossmässler) geschrieben hat. MENKE hat noch 1830, wahrscheinlich auch nach Material von M. BIELZ,

⁴³) Daniel CZEKELIUS, Kritisches Verzeichnis der Schmetterlinge Siebenbürgens. VuM 47 (1898), S. 1–8. Siehe auch A. POPESCU-GORJ, a. a. O., S. 86.

⁴⁴) Carl FUSS, VuM 1 (1850), J. FRANZENAU, VuM 3 (1852); 7 (1856) und 10 (1859).

⁴⁵) Eduard Albert BIELZ, Nekrolog für Joseph Franzenu, VuM 13 (1862).

⁴⁶) Derselbe, Vorarbeiten zu einer Fauna der Land- und Süßwassermollusken Siebenbürgens. VuM 10 (1859), wo E. A. BIELZ berichtet (S. 4):

„... Noch im Jahre 1830 und 1831 hatte mein Vater die erste Anregung zum Sammeln von Land- und Süßwassermollusken erhalten...“

M. BIELZ veröffentlichte eine erste, nach dem Urteil seines Sohnes „noch sehr mangelhafte“ Aufzählung dieser siebenbürgischen Weichtiere im Beiblatt der Kronstädter Zeitung 1843, S. 245. Sein Manuskript einer ersten beschreibenden Fauna der siebenbürgischen Mollusken, war 1848 fertiggestellt.

Eine erste gute Lebensbeschreibung von Michael BIELZ veröffentlichte D. CZEKELIUS d. Ä. in VuM 17 (1866). Vgl. auch TS 3, 557; 4, 49; Heinz HELTMANN, NW, 30. 3. 1967 und Hans BARTH, K-R, 12. 11. 1976.

die ebenfalls für Siebenbürgen endemische *Alopija livida* beschrieben. Weitergehende zoologische Forschungen sind in Siebenbürgen vor der Gründung des Vereins für siebenbürgische Landeskunde und des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften⁴⁷ nicht durchgeführt worden.

2. Botanik

Mit der Geschichte der älteren botanischen Durchforschung Siebenbürgens beschäftigte sich als Erster K. HABERLE (1764–1832),⁴⁸ drei Jahrzehnte später in mehreren Aufsätzen der Klausenburger Botaniker August KANITZ,⁴⁹ noch einmal fast 60 Jahre später auch Julius RÖMER.⁵⁰ Eine umfassendere Synthese der Geschichte dieses Wissensgebietes in Siebenbürgen, die auch von sorgfältigen bibliographischen Zusammenstellungen begleitet ist, findet sich bei Ferdinand PAX.⁵¹

Nach den in diesen Quellen zusammengetragenen Angaben dürfte das älteste bekannte Zeugnis botanischer Tätigkeit in Siebenbürgen das 1578 in Klausenburg, in der Officin von Kaspar HELTAIS Witwe gedruckte Kräuterbuch des Peter MELIUS von Horki darstellen. Im Geiste seiner Zeit gibt dieses erste in Siebenbürgen veröffentlichte botanische Werk vor allem die überlieferten Vorstellungen des PLINIUS, des GALENUS und des LONICERUS wieder.⁵² Nur ein Jahr später, 1579, erscheint in den Kronstädter Magistratsakten im Nachlaß des Thomas BALBIERER ein Herbarium.⁵³

Als erster Gelehrter, der siebenbürgische Pflanzen gesammelt und in mehreren Werken beschrieben hat, gilt aber erst der Arzt und Archäologe

⁴⁷) In der Folge: VfsLk., bzw. SVfN.

⁴⁸) K. HABERLE, *Succinta rei herbariae Hungariae et Transsylvaniae historia*, Budae 1830.

⁴⁹) August KANITZ, *Geschichte der Botanik in Ungarn*, Hannover 1862 – Pest 1863; Ders.: *Versuch einer Geschichte der ungarischen Botanik*, Linnaea, Berlin 1865 und: *Einige Probleme der allgemeinen Botanik*, Regensburg 1873.

⁵⁰) Julius RÖMER, *Versuch einer Geschichte der botanischen Erforschung Siebenbürgens*, in: *Schule und Leben*, 1921/22, Nr. 3.

⁵¹) Ferdinand PAX, *Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Karpaten*, Bd. 1, Leipzig 1898, S. 1–63, mit Ergänzungen in Bd. 2, Leipzig 1908.

⁵²) A. KANITZ, a. a. O., 1873.

⁵³) H. HELTMANN, *200 Jahre altes Herbarium*, K-R/4. 10. 1968.

Friedrich VON MONAU (MONAVIUS).⁵⁴ Es sind wahrscheinlich einige der von ihm in Siebenbürgen gesammelten Pflanzen noch in Greifswald, im Herbar Christian SCHEFFELS (1693–1760) erhalten. Der Westpreuße Georg VETTE (1645–1704), für den F. PAX irrtümlich als Geburtsjahr 1677 angibt, wurde 1672 als Stadtapotheker nach Hermannstadt berufen. Neben einigen anderen Aufsätzen, wie z. B. über „siebenbürgische Drachen“ – an welche er offenbar bei der Untersuchung eines Höhlenbärenschrädel dachte – und „brennende Wasser“ (Erdgas- oder Sumpfgasexhalationen?) hat er sich auch mit terratologischen Pflanzenformen befaßt.⁵⁵

Zu Beginn des 18. Jahrhunderts gab es in Siebenbürgen mehrere Liebhaber der Botanik. Von diesen scheint der älteste Samuel SCHLOTZ (auch SCHLOTZE, STOTZE oder KOTZE, bzw. KOTZI genannt) gewesen zu sein, der 1704 Hermannstädter Stadtphysikus wurde und unter anderem eine Abhandlung über das siebenbürgische Salzkraut (*Salsola kali*?) schrieb.⁵⁶ Er starb 1730 und war offenbar in Briefverkehr mit Andreas PARIZ-PAPAY (1703–1763) aus Großenyed (Aiud),⁵⁷ der sich auch mit Botanik beschäftigte und ein Herbarium angelegt hat.

Auf den von A. BARTMUS nach A. KANITZ a. a. O. 1862 erwähnten Johann G. H. KRAMER, der nach 1718 Militärarzt in Temesvar gewesen ist und mehrere botanische Aufsätze veröffentlicht hat, muß hier wohl nicht näher eingegangen werden. Viel herumgerätselt wurde über ein in Buchform aus dem Nachlaß Joseph VON LERCHENFELDS in Hermannstadt bis heute erhaltenes „BAUSSNERSches Herbar“, das aus der gleichen

⁵⁴) geb. 1592 in Breslau, gestorben 1659 in Greifswald. Er hielt sich in Siebenbürgen zwischen 1634–1636 in Klausenburg, Karlsburg, Kronstadt und Bistritz auf. Biographische und bibliographische Angaben über ihn finden sich u. a. bei TS 2, 441; bei KANITZ, a. a. O., 1862; F. PAX, a. a. O.; bei E. POP, a. a. O., 1960 sowie bei Valeriu L. BOLOGA, Altes siebenbürgisches Herbarium gefunden! K-R/8. 1. 1971.

⁵⁵) Stephan WESZPREMI, *Succinta medicorum Hungariae et Transsylvaniae Biografia*. Bd. 1, Leipzig 1774; Bd. 2–4, Wien 1778–1787; TS 3, 457; F. PAX, a. a. O.; A. BARTMUS, a. a. O., und E. POP, a. a. O., 1970.

⁵⁶) WESZPREMI, a. a. O., Bd. 2; TS 3, 184; 4, 381; PAX, a. a. O., A. BARTMUS, a. a. O., E. POP, a. a. O., 1970.

⁵⁷) Andreas PARIZ-PAPAY wird von WESZPREMI, Bd. 1, und nach ihm sowohl von TS 3, 185 als auch von F. PAX, a. a. O., erwähnt. Das von PAX angegebene Geburtsjahr 1703 kann aber nicht stimmen, wenn PARIZ-PAPAY tatsächlich 1711 SCHLOTZ einen Brief über medizinische Fragen geschrieben hat.

Zeit stammt. A. BARTMUS und Erika SCHNEIDER-BINDER⁵⁸ konnten feststellen, daß es sich bei diesem Buch um eine Pflanzensammlung Georg Friedrich BAUSSNERS (* um 1715 in Wien, † 1740 in Leipzig) handelt, die im Jahre 1734 in Halle/Saale angelegt wurde und keine siebenbürgischen Pflanzen enthält. G. F. BAUSSNER hat sich nur einmal, und zwar 1736/37, in Siebenbürgen aufgehalten.

Bekannter als der Comessohn G. F. BAUSSNER wurde der ebenfalls aus einer vermögenden Hermannstädter Patrizierfamilie stammende Michael Gottlieb AGNETHLER (1719–1752),⁵⁹ der als Lehrer und Arzt nur kurze Zeit nach Beendigung seiner Studien in Helmstedt wirkte und dort, schwindsüchtig, starb.

Der berühmteste in Siebenbürgen geborene Botaniker, vielleicht Naturwissenschaftler überhaupt, war Johann HEDWIG (1730–1799).⁶⁰ Nachdem auch er sich nicht mit der siebenbürgischen Flora beschäftigt hat, genügt hier wohl seine Erwähnung.

Zur gleichen Zeit hat es wohl auch in Siebenbürgen selbst an botanischen Studien interessierte Ärzte und Apotheker gegeben, ihre Namen sind uns aber kaum überliefert. Hans BARTH nennt ganz nebenbei den Bistritzer Johann SCHANKEBANK (1708–1783),⁶¹ der sich außer mit den Heilpflanzen des Nösnerlandes auch mit den Mineralquellen bei Rodna befaßt haben soll; ein bis heute erhaltenes, in Kronstadt aufbewahrtes Herbar geht auf den Arzt Johann G. PLECKER (1745–1795)⁶² zurück. Es dürfte um 1765–1770 angelegt worden sein.

⁵⁸) E. SCHNEIDER-BINDER, Ältestes Herbarium neu entdeckt. „Die Woche“, Hermannstadt/21. 1. 1977. Siehe aber auch A. BARTMUS, a. a. O., S. 527!

⁵⁹) TS 1, 9.

⁶⁰) Über ihn gibt es ein sehr umfangreiches Schrifttum, ist er doch als Begründer der wissenschaftlichen Moosforschung zu größerer Bedeutung gelangt. TS2, 84; 4, 176 geben Hinweise auf sein Leben und einige seiner wichtigeren Biographien. In der neueren rumäniendeutschen Presse haben über ihn u. a. Heinz HELTMANN, Ein Wissenschaftler mit Weltgeltung, NW/7. 5. 1969 und Hans BARTH, Johann HEDWIG, K-R/10. 9. 1976, berichtet.

⁶¹) K-R/22. 10. 1976. In BARTHs Aufsatz wird aber irrtümlich SCHANKEFANK statt SCHANKEBANK geschrieben. Über SCHANKEBANK siehe auch W. KAISER in FoVoLk 16 (1973), 2, S. 44 f.

⁶²) Heinz HELTMANN, 200 Jahre altes Herbarium. K-R, 4. 10. 1968 und ders.: Un vechi herbar braşovean (Ein altes Kronstädter Herbarium). Cumidava 3 (1969), S. 611–618.

Wenig später veröffentlichte der Szekler József VON BALOG in Utrecht eine Dissertation über die wildwachsenden Pflanzen Siebenbürgens.⁶³ József VON BENKÖ behandelte in seiner Beschreibung Siebenbürgens⁶⁴ auch die Pflanzenwelt dieses Landes. Er veröffentlichte 1783 in einem enzyklopädischen Werk rumänische Pflanzennamen und beschäftigte sich 1796 mit dem Perückenbaum (*Cotinus coggygia*). Für diese letzte Arbeit erhielt er von Kaiser Franz II. eine „zwanzig Dukaten schwere Goldmünze“. Über die gleiche Pflanze hatte noch Johann FRIDVALDZKY 1773 in Klausenburg eine Schrift drucken lassen.⁶⁵ BENKÖs Absicht, auch eine „Flora transsilvanica“ herauszugeben, ist nicht mehr verwirklicht worden.

Domenico SESTINI (1750–1832), ein Florentiner Reisender, hat 1780 auch Siebenbürgen durchquert und nachher unter anderem botanische Beobachtungen veröffentlicht.⁶⁶ Ebenso hat der Lemberger Professor, Arzt und Bergrat Balthasar HAQUET (1737–1815) in den Jahren 1788–1795 die Ostkarpaten vom Oituzpaß bis zum Rodnaer Gebirge durchforscht und die botanischen Ergebnisse seiner Studien 1790–1796 in Nürnberg bekanntgemacht.⁶⁷

Einen bedeutenden Anstoß zu botanischen Forschungen auch in Siebenbürgen hat der Botaniker und leidenschaftliche Wanderforscher Paul KITAIBEL (1757–1817) ausgeübt, der 1796 und 1816 die Maramureş bis hinauf ins Rodnaer Gebirge, Teile des Banats und vielleicht auch kleinere Gebiete in Siebenbürgen persönlich durchreist hat.⁶⁸ Er stand mit seinen Zeit- und Fachgenossen in lebhaftem Briefverkehr und scheint vor allem Joseph Raditschnig VON LERCHENFELD (1753–1812)⁶⁹ gefördert

⁶³) F. PAX, a. a. O., S. 7.

⁶⁴) Über BENKÖs botanische Interessen schrieb außer PAX, a. a. O., auch Emil POP, *Figuri de botanişti români* (Rumänische Botanikerpersönlichkeiten), Bukarest 1967.

⁶⁵) F. PAX, a. a. O., S. 6.

⁶⁶) Emil POP in „Istoria ştiinţelor în România-Biologia“, Bukarest 1975.

⁶⁷) F. PAX, a. a. O., S. 7/8.

⁶⁸) F. PAX, a. a. O., S. 8–9. Siehe aber auch Endre GOMBOCZ, *Diaria itinerum Pauli Kitaibelii*, Bd. 1–2, Budapest 1945.

⁶⁹) Über den in Hermannstadt ansässigen, gebürtigen Klagenfurter LERCHENFELD, der über sein Wirken als Schulmann hinaus uns vor allem als Botaniker wichtig ist, siehe Ferdinand SCHUR, *Über Joseph von Lerchenfeld und seinen botanischen Nachlaß*. VuM 4 (1853); August KANITZ, *Noch einmal über Joseph von Lerchenfeld und seinen botanischen Nachlaß*... VuM 34 (1884); TS 2, 353;

zu haben. LERCHENFELD kann neben Peter SIGERUS (1759–1831)⁷⁰ als der eigentliche Begründer der botanisch-systematischen Forschungen Linnéscher Prägung in Siebenbürgen angesehen werden.

Es ist bezeichnend, daß sowohl LERCHENFELD, als auch SIGERUS – wie BENKÖ – das Ziel hatten, eine Flora Siebenbürgens herauszugeben und diesem Ziel auch beide nahegekommen sind. Dabei scheint LERCHENFELD (nach KANITZ, a. a. O. 1884) als erster Botaniker in Ungarn – sogar noch vor KITAIBEL – vollständige Pflanzendiagnosen bis dahin unbekannter Pflanzen nach den Regeln der Linnéschen Schule verfaßt zu haben; seine Beschreibungen blieben allerdings unveröffentlicht.

Bemerkenswert sind die gelungenen farbigen Pflanzenzeichnungen (darunter auch Abbildungen zahlreicher Hutpilze), die LERCHENFELD in den Jahren 1791–1794 für seine Flora zeichnen ließ. Neben dem Maler Franz NEUHAUSER d. Ä. (1763–1836) und seinem Bruder Johann NEUHAUSER haben vor allem LERCHENFELDS Ehefrau Josepha, aber auch seine Tochter Caroline an diesen Zeichnungen gearbeitet. Ebenso scheint der spätere Pfarrer von Kirchberg Daniel Joseph GOTTSCHLING (1774–1850), der später selbst eifrig botanische Angaben sammelte⁷¹ und vor allem durch phänologische Beobachtungen an einem Weinstock seines Gartens unter den Naturwissenschaftlern seiner Zeit Aufmerksamkeit erregte, LERCHENFELD als Zeichner geholfen zu haben.

Unter dem Einfluß von LERCHENFELD und SIGERUS hat der Gubernialsekretär Joachim BEDEUS VON SCHARBERG (1746–1810) in einer 1795 in Klausenburg gedruckten Schrift eine Aufzählung der in Siebenbürgen wildwachsenden Pflanzen veröffentlicht;⁷² im gleichen Jahr ließ der in Hermannstadt ansässige „Landes-Proto-Medikus“ Michael Gottlieb NEUSTÄDTER (1746–1806) nach dem Herbar LER-

4, 266; Heinz HELTMANN, Sächsische Naturforschung in Siebenbürgen (XV): Joseph Raditschnig von Lerchenfeld, SZ/31. 10. 1975; Wilhelm BRUCKNER III, Der Naturforscher Joseph Raditschnig von Lerchenfeld als Publizist. Ebenda, 15. 12. 1975.

⁷⁰) TS 3, 305; 4, 436, ferner Heinz HELTMANN, Ein Heilpflanzenforscher Siebenbürgens. NW/7. 1. 1970 und derselbe, Sächsische Naturforschung in Siebenbürgen (XIV), Petrus Sigerus. SZ/15. 5. 1975.

⁷¹) Siehe VuM 2 (1851), S. 96.

⁷²) TS 1, S. 78–82.

CHENFELDS ebenfalls in Klausenburg eine „*Consignatio specifica omnium plantarum...*“ Siebenbürgens drucken.⁷³

Johann Gottlieb ZIEGLER († 1817) veröffentlichte 1806 ein Verzeichnis der in Siebenbürgen einheimischen Bäume und Sträucher, das LERCHENFELD persönlich verfaßt haben soll;⁷⁴ eine Ergänzung zu den von SIGERUS herausgegebenen Schriften über Heilpflanzen Siebenbürgens hat S. KRÄUTNER herausgegeben.⁷⁵

Unklar sind die Beziehungen des späteren Hermannstädter evangelischen Stadtpfarrers Daniel FILTSCH (1730–1793) zu den Botanikern seiner Zeit. Er war vor allem am Fortschritt der Landwirtschaft, ebenso aber auch an naturwissenschaftlichen Fragen interessiert, veröffentlichte unter anderem 1791 eine seit 1770 fertiggestellte Schrift über den „Brand im Getraide, dessen Ursachen und Mittel darwider“.⁷⁶ Ob Johann Daniel HAGER (1771–1842) außer einer Lebensbeschreibung HEDWIGs auch botanische Aufsätze veröffentlicht hat, wäre noch zu prüfen. Unter allen Umständen war er vielseitig naturwissenschaftlich, vor allem an mineralogischen Fragen, interessiert.⁷⁷

Ein erster Durchbruch bei der Erforschung der Flora Siebenbürgens ist dem Arzt Johann Christian Gottlob BAUMGARTEN (1765–1843) gelungen, der seit 1793 in Siebenbürgen lebte, unter bedeutenden persönlichen Opfern eine erste große siebenbürgische Flora erstellte und 1816 drucken ließ. Wenn er auch nicht mehr mit HELTMANN als „Begründer der Botanik in Siebenbürgen“ angesehen werden kann, ist er doch der weitaus bedeutendste unter den siebenbürgischen Botanikern seiner Zeit.⁷⁸

⁷³) TS 3, S. 18–20; SCHULLER, SL 4, S. 326; F. F. FRONIUS, Zur Erinnerung an Dr. Johann Christian Gottlob Baumgarten. ARCHIV 11 (1873), S. 145; Heinz HELTMANN, Zur Geschichte naturwissenschaftlicher Forschung in Schäßburg, in: Kbl 6 (1976), S. 36.

⁷⁴) TS 3, 539. Über diesen Beitrag LERCHENFELDS zu ZIEGLERS Dissertation siehe KANITZ, a. a. O., 1884.

⁷⁵) KRÄUTNER, S., Nachtrag zu des Herrn Provisor Sigerus' Verzeichnis wildwachsender siebenbürgischer officineller Pflanzen. Siebenb. Quartalschrift, Bd. III, S. 351.

⁷⁶) TS 1, 316; 4, 109.

⁷⁷) TS 2, 49.

⁷⁸) Über BAUMGARTEN schreiben u. a. TS 1, 64; 4, 21, A. KANITZ, a. a. O., 1865, Fr. Fr. FRONIUS, a. a. O., 1873, sowie F. PAX, a. a. O., S. 13; in neuerer Zeit K. NIEDERMAIER, 200 ani de la naşterea botanistului ardelean Dr. J. C. G.

In der Einleitung zu seinem Hauptwerk nennt BAUMGARTEN weitere Liebhaber der Botanik dieser Jahre in Siebenbürgen, die weitgehend vergessen sind: Professor BARITZ (Gheorghe BARITIU, 1779–1840?) aus Großenyed (Aiud)⁷⁹ den Apotheker GRÜNEWALD aus Kleinschlatten (Zlatna), den Protomedikus PATAKI und Wolfgang VON CSEREI aus Crasna.⁸⁰ Bei derartigen Äußerungen BAUMGARTENS muß allerdings in Betracht gezogen werden, daß dieser ständig von Geldnot geplagte, von seiner Botanik besessene Mann gezwungen war, materieller Unterstützung wegen wiederholt potente Adlige und Vorgesetzte durch „Bücklinge“ zu ehren. Zu diesen könnten die beiden letztgenannten gehört haben.

BAUMGARTENS Werk hat nicht nur für die weitere Erforschung der siebenbürgischen Flora den Rahmen abgesteckt, sondern auch über die Grenzen Siebenbürgens hinaus die floristischen Untersuchungen der benachbarten Gebiete wesentlich beeinflusst. So diente es als Grundlage für eine 1832 in Hermannstadt gedruckte Aufzählung siebenbürgischer Heilpflanzen aus der Feder Joseph BOCKs,⁸¹ ebenso hat sie als erste im Gesamtgebiet Österreich-Ungarns erschienene Landesflora auch auf in Ungarn verfaßte floristische Arbeiten, wie die Michael SADLERS (1831), Johann CZOMPOS, Carl FEUEREGGERS und Johann GRESZs (alle 1837) Einfluß gehabt.⁸² BAUMGARTENS Enumeratio diente schließlich als Grundlage für die erste botanische Untersuchung der Moldau, die von den Gründern der „Gesellschaft der Ärzte und Naturforscher“ in Jassy

BAUMGARTEN (200 Jahre seit der Geburt des siebenbürgischen Botanikers ...), *Natura*, Ser. Biologie, Nr. 6, Bukarest 1965; Emil TOPA, *Analele Univ. „A. I. Cuza“ Iaşi*, Ser. nouă, Sect. II (Şt. nat.) Biol. 12 (1966), 1; Hubert ILLIG, *Zur Geschichte der botanischen Forschung in der westlichen Niederlausitz*, *Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg*, 106 (1969), S. 7–21; Heinz HELTMANN, *Wirken und Schaffen des Luckauer Arztes und Botanikers J. Ch. Gottlob Baumgarten in Siebenbürgen*, *Biol. Studien im Kreis Luckau* 2 (1973), S. 15–32; ders., *Sächsische Naturforschung in Siebenbürgen (XVI): Johann Christian Gottlob Baumgarten*, *SZ/15*. 4. 1976 und Hans BARTH, *Johann Baumgarten*, K-R/8. 10. 1976.

⁷⁹⁾ Siehe WURZBACH, Bd. 1, S. 158. Vielleicht ist er der erste bekannte rumänische Botaniker aus Siebenbürgen!

⁸⁰⁾ F. PAX, a. a. O., S. 13.

⁸¹⁾ BOCK, J., *Plantarum secundum Pharmacop. austr. anni 1820 officinalium quot in M. Transylvaniae Principatu sponte proveniunt descriptio*. Cibinii 1832.

⁸²⁾ SIMONKAI, L., *Enumeratio Florae Transsylvanicae vasculosae critica*. Budapest 1886.

Dr. Jakob Christian Stanislaus CZIHAK (1800–1888),⁸³ Dr. József SZABÓ (1803–1874) und Julius EDEL, dem Chefgärtner des Fürstenhofes, durchgeführt wurde.

Wichtigere botanische Forschungen hat in Siebenbürgen in den Jahren nach dem Erscheinen von BAUMGARTENS Flora vor allem Dr. Johann HEUFFEL (1800–1857) betrieben, der zwischen 1829 und 1849 in Lugosch wohnte und in diesen Jahren wiederholt auch im Retezatgebirge Pflanzen sammelte. Erste Aufsätze aus seiner Feder erschienen in der Regensburger „Flora“ 1833 und 1835. Der Kronstädter Apotheker Carl HORNING hat zur gleichen Zeit im Burzenland Pflanzen gesammelt (u. a. 1837),⁸⁴ in den gleichen Jahren dürfte die botanische Tätigkeit Samuel BRASSAIS begonnen haben.⁸⁵

3. Mineralogie, Geologie und Paläontologie

Diese drei Schwerpunktgebiete der siebenbürgischen naturwissenschaftlichen Forschung gerade des 18. und des beginnenden 19. Jahrhunderts hat J. L. NEUGEBORN in ihrem ersten Wachsen fast erschöpfend behandelt;⁸⁶ dazu konnte in neuerer Zeit Rudolf BINDER Ergänzungen bringen.⁸⁷

Im wesentlichen von diesen beiden Forschern ausgehend, setzt unser Wissen über erste mineralogisch-geologische Untersuchungen in Siebenbürgen mit Johann Franz Leopold KROPFFEN ein, der 1710–1722 als kaiserlicher Münz- und Bergwesens-Inspektor, später als „provisori-

⁸³) CZIHAK kam in Aschaffenburg zur Welt und gelangte nach seiner Promotion an der Heidelberger Universität in die Moldau. Sein Name wird heute irrtümlich oft CIHAC geschrieben. SZABÓ wurde in Bogata am Mieresch (neben Ludosch) geboren; er war Arzt und Apotheker. Zwei Jahre vor seinem Tode wurde er Ehrenmitglied der 1866 gegründeten Rumänischen Akademie.

⁸⁴) H. HELTMANN und H. FINK, *Comunicări de botanică*, 12 (1971), S. 263.

⁸⁵) BRASSAI, S., *Botanische Miscellen aus Siebenbürgen*. Flora, 1838, S. 315.

⁸⁶) Johann Ludwig NEUGEBORN, *Geschichtliches über die siebenbürgische Paläontologie und die Literatur derselben*. ARCHIV 3 (1859); derselbe, *Geschichtliches über die Forschungen auf dem Gebiete der siebenbürgischen Mineralogie und Geognosie und die Literatur derselben*. Ebenda 5 (1862); ders., *Notizen über Sammlungen siebenbürgischer Mineralien*. Ebenda 7 (1867).

⁸⁷) Rudolf BINDER, *Betrachtungen über die siebenbürgischen mineralogischen Forschungen im XVIII. und XIX. Jahrhundert anhand der Mineraliensammlung Brukenthals*. MB, *Studii și comunicări* 11 (1958).

scher Kameraldirektor“ in Siebenbürgen tätig war und 1710 in Hermannstadt ein „Bergmännisch-Traktatlein, wie man Frühlingszeit neue Bergwerk suchen und Kluft und Gänge aufgehen könne“, veröffentlichte.⁸⁸ KROPFFENS Tätigkeit ist weitgehend in Vergessenheit geraten.

Berühmt-berüchtigt, angeblich auch stark persönlich angefeindet, war zu seiner Zeit der sehr vermögende, vielseitig interessierte Arzt, Naturforscher und Oberaufseher der siebenbürgischen Bergwerke Samuel KÖLESERI VON KERESER (auch KERES-EER oder KERESCH-EER geschrieben, 1663–1732).⁸⁹ KÖLESERI gab neben dem 1717 in Hermannstadt erschienenen Buch „Auraria Romano-Dacica“ auch medizinische, „mathematisch-physikalische“ und archäologische Schriften heraus, wollte schließlich eine umfassendere Naturgeschichte Siebenbürgens schreiben.

Ein Jahrzehnt später (1727) erschien in Wolfenbüttel ein erster Aufsatz paläontologischen Inhalts über Siebenbürgen, der angeblich Franciscus Ernestus BRUCKMANN zum Verfasser hat.⁹⁰ Wie die von Johann FRIDVALDSKY 1767 in Klausenburg veröffentlichte erste Mineralogie Siebenbürgens⁹¹ oder FRIDVALDSKYs auch in Klausenburg erschie-

⁸⁸) TS 2, 314.

⁸⁹) Über KÖLESERI berichtet außer NEUGEBOREN, a. a. O., 1862, S. 316–317 vor allem TS 2, 281. Auch BARTMUS, a. a. O., erwähnt ihn, ebenso wie R. BINDER, a. a. O., S. 4.

⁹⁰) Franc. Ernest. BRUCKMANN, Specimen physicum sistens historiam naturalem lapidis numismalis Transsilvaniae, Wolfenbüttel 1727. 1739 erschien von gleichem Verfasser in Nürnberg ein weiterer Aufsatz: Animadversiones ad Bourget de lapidibus numismalibus Transsilvaniae. Offenbar war über den Inhalt des ersten Aufsatzes eine Kontroverse ausgebrochen. Siehe NEUGEBOREN, a. a. O., 1859, S. 432 und 453. A. BARTMUS, a. a. O., S. 524, meint, daß der erstmals von FICHEL erwähnte BRUCKMANN in Wirklichkeit der Braunschweiger Dr. Franz Emerich BRÜCKMANN (1697–1754) war, eine Vermutung, die einleuchtend ist.

⁹¹) Über diese Arbeit berichtet NEUGEBOREN sowohl in seinem Aufsatz von 1859 (a. a. O.), als auch von 1862 (a. a. O.). Schon Ignatz VON BORN hat sich über FRIDVALDSKYs Mineralogie sehr kritisch geäußert (siehe A. BARTMUS, a. a. O., S. 525). Trotzdem sollte die Bedeutung FRIDVALDSKYs für die siebenbürgische Mineralogie nicht übersehen werden, war er doch – „nach einem früheren unbekanntem Arzt“ (KÖLESERI?) – offenbar der erste mineralogische, petrographische und paläontologische Sammler in Siebenbürgen (NEUGEBOREN, a. a. O., 1867, S. 374–375).

nene „Dissertatio de ferro et de Ferrariis Hungariae et Transylvaniae“ hatten diese Arbeiten gewiß nach wenigen Jahren nur noch historisches Interesse, galten doch damals z. B. Versteinerungen noch durchweg als Beweise der Sintflut – erst wenige Jahre zuvor hatte der Schweizer Arzt Johann Jakob SCHEUCHZER (1672–1733) alle Fragestellungen der Paläontologie aus der Zeit XENOPHANES' und HERODOTS frisch aufgegriffen.

Ein Zeitgenosse FRIDVALDSKYs, nämlich Samuel VON BAUSSERN (1693–1780), Sohn des Sachsengrafen Simon VON BAUSSERN (1677?–1742) und Enkel des BIRTHÄLMER Superintendenten und Naturwissenschaftlers Bartholomäus BAUSNER (1629–1682),⁹² ist selber nicht nur Sachsengraf, sondern auch Besitzer einer in ihren Resten noch um 1830 sehenswerten Mineraliensammlung gewesen.⁹³ Johann Georg VON BAUSSERN, dessen Herbarium weiter oben erwähnt wurde, war offenbar Samuels Bruder; nach E. SCHNEIDER-BINDER⁹⁴ müßte ein anderer bedeutender siebenbürgischer Mineraliensammler, Johann Michael VON ROSENFELD (1775–1837) sein Neffe gewesen sein. Während Samuel VON BAUSSERNs Sammlung offenbar durch mangelndes Interesse seiner Nachfahren teilweise verkommen ist, wurde J. M. VON ROSENFELDS wertvolle Mineraliensammlung nach dessen Tod vom Brukenthalmuseum angekauft und ist so erhalten geblieben.

Auf der Höhe des Wissens ihrer Zeit dürften die geologischen und mineralogischen Untersuchungen des Dänen Martin Thrane BRÜNNICH gewesen sein, der noch vor 1770 Siebenbürgen bereist haben muß und sich unter anderem mit den Salzlagerstätten des Landes befaßt hat.⁹⁵ Der in Karlsburg geborene spätere Hofrat Ignatz Edler VON BORN (1742–1791) ist durch eine paläontologische Arbeit und einen mineralogischen Aufsatz über Siebenbürgen, die 1772, bzw. 1774 erschienen sind und sehr beachtet wurden, in die siebenbürgische Wissenschaftsgeschichte eingegangen.⁹⁶ Er muß während seiner Siebenbürgenreise viele Fossilien und

⁹²) TS 1, S. 70–72; Hans BARTH, Bartholomäus Bausner, K-R/27. 8. 1976.

⁹³) J. SEIVERT, Die Grafen der sächsischen Nation und Hermannstädter Königsrichter... Ungarisches Magazin, Bd. 3, Preßburg 1785; NEUGEBOREN, a. a. O., 1867, S. 375.

⁹⁴) A. a. O., 1977.

⁹⁵) NEUGEBOREN, a. a. O., 1862, S. 318.

⁹⁶) Über ihn berichten außer NEUGEBOREN, a. a. O., 1859, 1862 und 1867 auch TS 1, 162, BARTMUS, a. a. O., S. 525 und R. BINDER, a. a. O., S. 4.

Mineralien gesammelt haben. Zeitlich schließen sich an BORNs Arbeiten einige weniger wichtige Veröffentlichungen von Johann Anton SCOPOLI (1723–1787) über siebenbürgische Golderze, die zwischen 1772–1775 erschienen,⁹⁷ von Daniel FILTSCH (1730–1783) über siebenbürgische Kohlevorkommen,⁹⁸ sowie die mineralogischen Versuche József VON BENKÖs in seiner „Transilvania . . .“⁹⁹ an.

Ferenc VON BENKÖ, sein in Aiud geborener Vetter, ist auch Mineraloge und Geograph gewesen. Er veröffentlichte 1781 und 1786 in Hermannstadt, bzw. in Klausenburg mehrere mineralogische Schriften, die sich zum Teil auch auf Siebenbürgen beziehen.¹⁰⁰

Fast gleichzeitig begann eine ganze Reihe umfangreicher und bedeutender mineralogischer und paläontologischer Untersuchungen, die vom siebenbürgischen Thesaurariatsrat Johann Ehrenreich VON FICHTEL (1732–1795)¹⁰¹ und dem Oberinspektor des siebenbürgischen Berg-, Hütten- und Salinenwesens Joseph Franz MÜLLER VON REICHENSTEIN (1740–1826)¹⁰² durchgeführt wurden und ihren Niederschlag in Aufsätzen fanden, die in den Jahren 1780–1793, bzw. 1784–1789 erschienen sind. FICHTEL hat nicht nur als Mineraloge Bedeutung erlangt, sondern wird von NEUGEBOREN (a. a. O., 1859) auch als „Vater der siebenbürgischen Paläontologie“ bezeichnet; REICHENSTEIN wird heute vor allem als Entdecker des Elementes Tellur gewürdigt. Mit dem Wirken von BORN, FICHTEL und MÜLLER VON REICHENSTEIN hat die siebenbürgische Mineralogie und Paläontologie eine erste Blütezeit erlebt. BORN hat seine Sammlungen nach Prag, wo er wohnte, mitgenommen, FICHTELS Sammlungen gelangten wahrscheinlich ans Brukenthalmuseum, MÜLLERs sehr wertvolle Gesteins- und Mineraliensammlung wurde vom Klausenburger Landeslyzeum angekauft.

⁹⁷⁾ NEUGEBOREN, a. a. O., 1862, S. 318.

⁹⁸⁾ Nach TS 1, 316 hat FILTSCH diese Arbeit noch 1771 verfaßt, sie wurde aber erst 1792 in der Siebenbürgischen Quartalschrift veröffentlicht. Zu dieser Zeit war sie natürlich nicht mehr aktuell.

⁹⁹⁾ Ebenda, S. 321.

¹⁰⁰⁾ WURZBACH, Bd. 1, 1856, S. 277.

¹⁰¹⁾ Über FICHTEL berichten ausführlich NEUGEBOREN, a. a. O., 1859, 1861 und 1867, TS 1, 303; 4, 108, BARTMUS, a. a. O., S. 524–526, und R. BINDER, a. a. O., S. 3–5.

¹⁰²⁾ Das Wirken MÜLLER VON REICHENSTEINs, über den außer NEUGEBOREN, a. a. O., 1862, auch TS 2, 444 schreibt, wird vor allem von R. BINDER (a. a. O., S. 13 u. f.) ausführlich besprochen.

In den 1770er Jahren entschloß sich Samuel VON BRUKENTHAL, in Hermannstadt ebenfalls eine „Naturaliensammlung zum öffentlichen Gebrauch“ zu gründen, als deren Hauptstück zunächst um 1780 ein mineralogisches Kabinett angelegt wurde. Der auch auf diesem Wissensgebiet erfahrene Historiker und spätere Direktor der Haupt-Normalschule in Hermannstadt Joseph Karl EDER (1760–1810), der selbst ein eifriger Sammler war und zu diesem Zeitpunkt offenbar schon an Georg VON WALDECK eine umfangreiche siebenbürgische Mineralien- und Fossiliensammlung verkauft hatte,¹⁰³ wurde der erste Kustos dieser Sammlung und hat ihren ersten Katalog angelegt.¹⁰⁴

Während Balthasar HAQUET (1739–1815) von Lemberg aus noch vor 1790 die siebenbürgischen Karpaten auch geologisch durchforschte, unternahm der Freiburger Gelehrte Jens ESMARK 1794 eine große geologische Rundreise durch Siebenbürgen, auf der ihn streckenweise der auch mineralogisch interessierte Joseph VON LERCHENFELD begleitete. Ein Jahr später untersuchte der als Direktor des physikalischen und Naturalienkabinetts in Wien bekannte Andreas STÜTZ vor allem die Bergwerksorte des Siebenbürgischen Erzgebirges; schließlich scheint Josef GAUTIERI, ein in Deutschland lebender Arzt und Mineraloge, eine Studienreise durch Siebenbürgen unternommen zu haben.¹⁰⁵

Daß in diesen Jahren das Interesse für Mineralogie, Petrographie und Paläontologie auch bei den Lehrern der sächsischen Gymnasien, überhaupt in den siebenbürgisch-deutschen Bürgerkreisen, größer wurde, ist deutlich. Bekannt ist, daß um die Jahrhundertwende außer Joseph Karl EDER¹⁰⁶ und J. VON LERCHENFELD¹⁰⁷ auch der spätere Hamlescher Pfarrer Johann ARZ (1772–1815),¹⁰⁸ der Hermannstädter Gymnasialdi-

¹⁰³) Siehe NEUGEBOREN, a. a. O., 1867, S. 375–376.

¹⁰⁴) TS 1, 268, R. BINDER, a. a. O., S. 7, M.J. DOLTU und E. SCHNEIDER-BINDER, „Beobachtungen zur Naturgeschichte“ – eine unbekannte Handschrift des 18. Jahrhunderts von J.C. Eder, MBSN 18 (1973), S. 109–123.

¹⁰⁵) NEUGEBOREN, a. a. O., 1862.

¹⁰⁶) Seine (zweite) Mineraliensammlung gelangte in den Besitz des Honterusgymnasiums in Kronstadt.

¹⁰⁷) LERCHENFELDS Mineraliensammlung verstaubte neben seinem Herbar auf dem Dachboden des BENIGNISCHEN Hauses in Hermannstadt, gelangte aber 1851 in den Besitz Michael ACKNERS.

¹⁰⁸) Diese Mineralien sind an das Hermannstädter ev. Gymnasium weitergegeben worden. Die von NEUGEBOREN, a. a. O., 1867, S. 397, erwähnte Goldstufen-Sammlung eines SEVERINUS, die noch im 18. Jahrhundert angelegt wurde und

rektor Johann BINDER (1767–1805),¹⁰⁹ der Hermannstädter Apotheker und Botaniker Peter SIGERUS (1759–1831),¹¹⁰ der Mediascher Stadtphysikus Daniel Gottlieb SCHEINT (1772–1835), der spätere Talmescher Pfarrer Johann Gottlieb ZIEGLER († 1817),¹¹¹ Dominik Graf TELEKI, der Hermannstädter Stadtpfarrer Johann FILTSCH (1753–1836),¹¹² der Karlsburger Domherr Franz Xaver HENNE († 1835),¹¹³ der 1850 in Zlatna gestorbene Kameralphysikus Ignatz REINBOLD und der Katzensdorfer Pfarrer Daniel HAGER (1771–1842)¹¹⁴ entweder eigene Gesteins-sammlungen besaßen, oder Aufsätze zu mineralogisch-paläontologischen Themen veröffentlichten.¹¹⁵ Dem Trend der Zeit folgend, zum Teil vielleicht unter BRUKENTHALS Einfluß, sicher aber auch unter dem Eindruck wiederholter Kaiserbesuche in den Bergbaurevieren des Siebenbürgischen Erzgebirges¹¹⁶ war Mineralogie eben auch in Siebenbürgen zur Modewissenschaft geworden.

Daniel Joseph GOTTSCHLING (1774–1850) und Michael KLEIN (1776–1854) gaben 1804–1805 einen ersten Katalog der Fossiliensamm-

an das gleiche Gymnasium gelangte, dürfte mit dem Amtsvorgänger von ARZ in Hamlesch, Andreas SEVERINUS († 1805), in Zusammenhang zu bringen sein.

¹⁰⁹⁾ Diese Sammlung ging zum Teil ebenfalls in den Besitz des Hermannstädter Gymnasiums, zum anderen Teil in ACKNERS Besitz über.

¹¹⁰⁾ Die Sammlung von SIGERUS ist auf Umwegen an den SVfN gelangt.

¹¹¹⁾ SCHEINT hat seine Mineralien dem Mediascher Gymnasium geschenkt, ZIEGLERS Sammlung ist offenbar verlorengegangen.

¹¹²⁾ Auf Umwegen gelangte J. FILTSCHs Sammlung 1841 an J. L. NEUGEBOREN und zwei nicht genannte Mineralogen, von denen einer E. A. BIELZ sein könnte.

¹¹³⁾ HENNES Mineralien wurden ebenso wie die Reste der Sammlung Samuel VON BAUSSNERNS von Dr. Ignatz REINBOLD gekauft. Die ganze Sammlung REINBOLDS verbrannte beim Brand von Zlatna 1848.

¹¹⁴⁾ HAGERS Gesteinsammlung ist nach Schäßburg gekommen.

¹¹⁵⁾ Alle Angaben nach NEUGEBOREN, a. a. O., 1862 und 1867, bzw. nach TS. Nach NEUGEBOREN hat aber auch der schon erwähnte Daniel Joseph LEONHARD eine Mineraliensammlung besessen, die nach seinem Tode an das Hermannstädter ev. Gymnasium gelangte. Die Mineraliensammlung des in Iglau/Mähren geborenen Klausenburger evangelischen Pfarrers Martin LIEDEMANN († 1837), die der Hermannstädter ev. Realschule geschenkt wurde, scheint zum größten Teil nicht in Siebenbürgen angelegt worden zu sein.

¹¹⁶⁾ Joseph II. im Jahre 1773, Franz II. sogar zweimal, im Jahre 1817.

lung des Hermannstädter Gymnasiums heraus,¹¹⁷ dem erst 1817 aus der Feder Christian FUSS' (1788–1861) ein dritter Teil folgte.¹¹⁸

Fast selbstverständlich scheint zwischen 1790 und 1810 auch bei vielen Angestellten der siebenbürgischen Bergwerksverwaltungen ein über das eng Berufliche hinausgehendes fachliches Interesse gewesen zu sein. So gibt es geologisch-petrographische Beschreibungen der wichtigen geologischen Lagerstätten des Siebenbürgischen Erzgebirges aus der Feder des Bergwerksverwalters von Săcărîmb Franz VON BUKOWAJ, des Klein-Schlattener (Zlatnaer) Bergwerksverwalters Johann FRENDEL, sowie des dortigen Bergwerksverwalters und Assessors Leonhard GERUBEL. Felix FRANZENAU († 1817), der auch Bergwerksverwalter in Săcărîmb war, Franz VON GRATZE, der ehemalige Bergwerksverwalter von Offenburg (Baia de Arieş) († 1841)¹¹⁹ und Anton LITSCHKO († 1838),¹²⁰ ehemaliger Hüttenverwalter in Klein-Schlatten, haben mit Interesse eigene Mineralien- und Gesteinssammlungen angelegt. Ebenso soll Emerich BATERNAJ, der zwischen 1810–1820 Werksarzt in Boitza gewesen ist, eine überaus wertvolle petrographische Sammlung mit reichen Gold- und Tellurstufen besessen haben, die nach seinem Tod geplündert und in ihren Resten verschleudert wurde.

Als besonders guter Kenner der geologischen Verhältnisse um Eisenmarkt (Hunedoara) galt der siebenbürgische Thesaurariatssekretär Samuel MATZ (1770–1841),¹²¹ der zwischen 1800 und 1819 hier beim Eisenwerk tätig war. Ein Verzeichnis der Mineralien Siebenbürgens aus der Feder des schon erwähnten siebenbürgischen Thesaurariatsrates

¹¹⁷⁾ TS 2, 11, 271.

¹¹⁸⁾ TS 1, 391.

¹¹⁹⁾ GRATZES Sammlung hatte ein trauriges Schicksal: Nach seinem Tod wurde sein Nachlaß zunächst gepfändet, während der Revolution 1848/1849 teilweise gestohlen und der Rest schließlich bruchstückweise verkauft. Ähnlich erging es der Sammlung des in Hermannstadt nach 1820 gestorbenen ehemaligen Thesaurariatsrates Graf LAZAR: sie landete größtenteils in einer Müllgrube.

¹²⁰⁾ Die Gold- und Tellurstufen dieser Sammlung hat LITSCHKOs Enkel Stefan VON FANGH übernommen, der Rest der von LITSCHKO gesammelten Stücke hat Michael ACKNER gekauft.

¹²¹⁾ MATZ schenkte einen Teil der von ihm gesammelten Stücke dem Schäßburger Gymnasium, über seine Erben gelangte ein weiterer Teil an das Gymnasium in Mediasch, der Rest wurde an Karl KNOPFLER verkauft.

Johann Michael VON ROSENFELD ist erhalten geblieben, es wurde zu seiner Zeit sehr geschätzt.¹²²

Aber auch von außerhalb gab es neue Anstöße zur geologischen Durchforschung Siebenbürgens. So besuchten der Freiburger Bergmeister W. G. E. BECKER 1805, der Arzt und Mineraloge Vinzenz SCHÖNBAUER aus Waitzen (Vác) 1806 und schließlich der Kustos des Budapester Naturalienkabinetts des Ungarischen Nationalmuseums Josef JONAS (1787–1821) im Jahre 1811 Siebenbürgen und veröffentlichten die Ergebnisse ihrer Untersuchungen. Das gleiche tat einige Jahre später Jacob Ferdinand MILLER, der die Gruben von Rézbánya untersuchte, sowie der französische Mineraloge F. S. BEUDANT, der Siebenbürgen 1818 bereiste und danach eine erste geologische Karte des Landes erstellte. Noch etwas später untersuchten der Schemnitzer Bergrat Johann Nepomuk LANG VON HANSTADT (1770–1842, Siebenbürgenreise vor 1820) und der galizische Salinenfachmann Ritter VON SCHINDLER (erste Reise nach Siebenbürgen 1822) die Bodenverhältnisse des Landes.¹²³

Noch wichtiger wurden die geologischen Forschungsreisen des Markscheiders Karl LILL VON LILIENBACH aus Wieliczka (1798–1831), der zwischen 1823 und 1827 vor allem den Karpatenraum gründlich bereiste und dessen Aufzeichnungen der Gelehrte Ami BOUÉ (1794–1881) viele Jahre später gemeinsam mit den Ergebnissen einer eigenen, 1824 durchgeführten Siebenbürgenreise ausführlich besprach. BOUÉ entwarf auch eine neue geologische Übersichtskarte Siebenbürgens und ging auf paläontologische Fragen ein.¹²⁴

Während die mineralogischen Untersuchungen des Berliners Fr. TAMNAU in Siebenbürgen (Reise 1824) nicht allzu große Bedeutung hatten, konnte die gut organisierte, ausgedehnte Forschungsreise des Wiener Geologen Paul PARTSCH (1791–1856), der 1826–1827 Siebenbürgen kreuz und quer durchreiste, viel zur Erweiterung der Kenntnis des Landes beitragen. PARTSCH hat nur einen Teil der Ergebnisse seiner Untersuchungen viele Jahre später veröffentlicht, er hat aber ebenfalls

¹²²) NEUGEBOREN, a. a. O., 1862, S. 333–334.

¹²³) Ebenda, S. 329–330, 336.

¹²⁴) NEUGEBOREN, a. a. O., 1859, S. 435–436 und derselbe, a. a. O., 1862, S. 337–338. LILLs Gesteinproben sind in Hermannstadt liegengeblieben und dort verlorengegangen. Eine Biographie von LILL bei WURZBACH, Bd. 15, Wien 1867, S. 193–194. Über Ami BOUÉ ebenda, Bd. 2, Wien 1857, S. 96–100.

eine neue, verbesserte geologische Karte Siebenbürgens zusammengestellt.¹²⁵

Unter den siebenbürgischen Bergwerksbeamten dieser Jahre haben wieder mehrere auch mineralogisch-geologische Studien durchgeführt. Unter ihnen ist vor allem der Thesaurariatsrat Martin DEBRECZENY (1802–1851) zu erwähnen,¹²⁶ der um 1826 Hüttenbeamter in Schlatten war, ebenso der schon genannte Stefan VON FANGH, Bergwerksverwalter in Offenburg (Baia de Arieş), der PARTSCH auf seiner Reise begleitete. Josef VON FRANZENAU (1802–1862), der sich neben seiner Tätigkeit als Bergwerksverwalter in Săcărîmb der Schmetterlingskunde widmete, ist schon erwähnt worden. Daneben gelangten Johann GRIMM, der seit 1830 siebenbürgischer Provinzial-Markscheider war und über mehrere Bergwerksgebiete wertvolle Gutachten erstellte, sowie schließlich Karl VON ZECHENTMAYER, seit 1827 auch Markscheider und dann Bergwerksverwalter in Săcărîmb, zu größerer Bedeutung.¹²⁷

Durch seine Bekanntschaft mit den Bergwerksbeamten des Erzgebirges wird der Brooser Senator Josef LORENY († 1863) nach 1820 in den Besitz der ersten wertvollen Stücke seiner später sehr großen und dann nicht mehr ausschließlich siebenbürgischen Gesteinssammlung gelangt sein. Ein guter Teil der von ihm gesammelten Mineralien ging in den Besitz des Kronstädter evangelischen Gymnasiums über. Wohin der Rest seiner Sammlung gelangte, ist nicht mehr zu ermitteln.¹²⁸

Das Interesse des schon als Malakologen erwähnten Michael BIELZ an Fragen der siebenbürgischen Mineralogie und Paläontologie scheint um 1825 wachgeworden zu sein. Seit 1832 veröffentlichte er erste Aufsätze zu Themen dieser Wissensgebiete in verschiedenen Zeitschriften.¹²⁹ Während seine Untersuchungen über siebenbürgische Weichtiere vor allem

¹²⁵) NEUGEBOREN, a. a. O., 1859, S. 436–437 und a. a. O., 1862, S. 338, 340–343.

¹²⁶) WURZBACH, Bd. 3, Wien 1858. DEBRECZENY war auch Dichter.

¹²⁷) ZECHENTMAYER (ZEHENTMAYER) hat einige Jahre auch in Hermannstadt gelebt, übersiedelte dann nach Klausenburg und starb 1858. Seine vorwiegend petrographische Sammlung gelangte zum Teil in den Besitz des Klausenburger katholischen Gymnasiums, die wertvollen Gold- und Tellurstufen wurden in Wien verkauft.

¹²⁸) NEUGEBOREN, a. a. O., 1867, S. 390–391.

¹²⁹) Siehe die Literaturangaben bei NEUGEBOREN, a. a. O., 1862, S. 363–364, ebenso NEUGEBOREN, a. a. O., 1859, S. 435, 437 und 438.

durch seinen Briefverkehr mit ROSSMASSLER und F. SCHMIDT gefördert wurden, hat er über geologische Fragen zwischen 1831–1840 mit J. GRIMM, 1832–1834 mit P. PARTSCH korrespondiert. Schon 1836 wurde er zum Mitglied der Gesellschaft der Ärzte und Naturforscher der Moldau gewählt.

Michael BIELZ hat wahrscheinlich mit dazu beigetragen, daß sein Freund Michael J. ACKNER (1782–1862) sich neben seinen archäologischen Forschungen auch der Paläontologie, der Mineralogie und der Geologie zuwandte.¹³⁰ Ebenso hat er das Interesse Johann Ludwig NEUGEBORENS (1806–1887) für die Paläontologie geweckt und gefördert. So hat NEUGEBOREN als junger Gymnasiallehrer (seit 1834) und „Besorger“, sowie Bibliothekar des Brukenthalmuseums (seit 1838) in dem von ihm verfaßten ersten Teil des damals entstandenen Gymnasial-Lehrbuches für Naturgeschichte¹³¹ in erster Reihe die Mineralogie Siebenbürgens behandelt. Der wenige Jahre zuvor von Joseph SCHUCHTERUS herausgegebene Katalog der Conchylien des Hermannstädter Gymnasiums¹³² dürfte schließlich auch mit M. BIELZ und seinen Interessen in Verbindung zu bringen sein.

Während es so im Umkreis von Michael BIELZ und Michael J. ACKNER in Hermannstadt wachsende Teilnahme an der geologischen Durchforschung Siebenbürgens gab, entschloß sich der bekannte Wiener Paläontologe Joseph Ritter VON HAUER (1778–1863) zu einer Reise in dieses Land. 1837 kam er in Hermannstadt an, besuchte hier die mineralogischen Sammlungen des Brukenthalmuseums und ACKNERS, machte Ausflüge zu den paläontologischen Fundstellen von Săcădate und

¹³⁰) Ein ausführlicher Lebenslauf von ACKNER findet sich bei TS 1, 1; 4, 1; auch NEUGEBOREN, a. a. O., 1859, S. 434–438 und a. a. O., 1862, S. 347–349; ebenso a. a. O., 1867, S. 388–390 geht ausführlich auf ACKNERS naturwissenschaftliche Arbeiten ein. Ein Nekrolog für M. ACKNER findet sich in VuM 13 (1862), S. 123–128, wobei hier eine Würdigung aus der „Transilvania“, dem Beiblatt des „Siebenbürger Boten“ N. F., Jg. 2, 1862, abgedruckt wurde. Über den zu seinen Lebzeiten außerordentlich geschätzten ACKNER gibt es aus neuerer Zeit nur noch eine kurze Lebensbeschreibung von Martin RILL („Die Woche“, Nr. 522, Hermannstadt, 16. 12. 1977).

¹³¹) NEUGEBOREN, J. L., Lehrbuch der Naturgeschichte als Leitfaden bei Vorlesungen an Gymnasien, mit besonderer Berücksichtigung Siebenbürgens. 1. Heft: Allgemeine Einleitung und Mineralogie, Hermannstadt 1839.

¹³²) (SCHUCHTERUS, Joseph), Conchyliorum Musei Gymn. Cibir. Augs. Conf. Indicem systematicum scripsit J. S. 1833. Cibirii.

Buituri ebenso wie an andere Orte, wohl in Begleitung der Hermannstädter Naturwissenschaftler. Die von ihm gesammelten Fossilien übergab er dem Heidelberger Professor Heinrich BRONN zur Bestimmung, der noch im gleichen Jahre und dann 1839 noch einmal darüber berichtete und eine zeitliche Einordnung der Fundstücke vornahm. So bedeutet J. HAUERS Reise durch Siebenbürgen in weit größerem Maße als die noch 1836 erfolgte Siebenbürgenreise des deutschen Geologen Gustav SCHULER ein bedeutendes Moment in der Erforschung des Landes. Die unmittelbar daran anschließenden großen Wanderungen Michael J. ACKNERS durch die Süd- und Westkarpaten (1838 und 1839) haben dann ohne Frage wesentlich mit dazu beigetragen, das bis dahin etwas erschlafte Interesse der siebenbürgisch-deutschen Intellektuellen auch an naturwissenschaftlichen Fragen wieder zu beleben. Das hat wahrscheinlich bei der Bestimmung der Aufgaben des ein Jahr darauf gegründeten „Vereins für siebenbürgische Landeskunde“ mit eine Rolle gespielt.

4. Geographie

In enger Verbindung mit den Vorstellungen naturwissenschaftlich interessierter Männer des beginnenden 19. Jahrhunderts über den Inhalt dieses Wissensgebietes muß wohl die Geographie gesehen werden. Eine Geschichte geographischer Forschung in Siebenbürgen muß dabei auch heute noch, selbst bei geraffter Darstellung, mit den kosmographischen Arbeiten der siebenbürgischen Humanisten des 16. Jahrhunderts beginnen. Dabei kann als Ausgangspunkt die ausführliche Analyse von Friedrich TEUTSCH über Johannes HONTERUS (1498–1549), Georg REICHERSTORFFER (* um 1495, † frühestens 1554) und Christian SCHESÄUS (* um 1535, † 1585) dienen,¹³³ ebenso wie ein Aufsatz Bernhard CAPESIUS' über Nicolaus OLAHUS (1493–1568), Georg REICHERSTORFFER und Antonius VERANTIUS (Vrancic oder Verancsics, 1504–1573).¹³⁴

Für das geographische Wissen über Siebenbürgen liegt die Bedeutung HONTERUS' wohl weniger in seiner „Kosmographie“, die in ihren

¹³³) Friedrich TEUTSCH, Drei sächsische Geographen des sechzehnten Jahrhunderts. ARCHIV 15 (1880); vgl. auch B. CAPESIUS, Der Hermannstädter Humanist Georg Reicherstorffer. FoVoLk 10, 1 (1967), S. 35–62.

¹³⁴) Bernhard CAPESIUS, Drei Humanisten über die Walachei, die Moldau und Siebenbürgen. FoVoLk 17 (1974), 1, S. 53–60.

„reifen“ Ausgaben nach 1541 mit 16 beigefügten Karten gedruckt wurde,¹³⁵ als bei seiner 1532 in Basel veröffentlichten Siebenbürgenkarte, der „Chorographia Transylvaniae – Sybembürgen“.¹³⁶ Gewiß war die Siebenbürgenkarte von HONTERUS nicht die erste Darstellung dieses Raumes, hatte doch noch 1528 in Ingolstadt Petrus APIAN DE LEYSZIGK nach einer Vorlage des Johannes CUSPINIAN eine Ungarnkarte, auf der auch Siebenbürgen dargestellt ist, herausgebracht. Trotzdem war die Basler Karte des HONTERUS der Ausgangspunkt für fast alle weiteren kartographischen Darstellungen Siebenbürgens in den nächsten Jahrzehnten. Unter diesen können als besonders bekannt die Karten des Johannes SAMBUCUS (erstmal Wien, 1566),¹³⁷ Sebastian MÜNSTERS (1488–1552) von 1544 und des ORTELIUS (zum ersten Mal in Antwerpen 1580 erschienen), sowie die Karte Gerhard MERCATORS (1512–1594) gelten.¹³⁸

Nicht nur nach der HONTERUS-Karte hat offenbar W. LAZIUS seine 1553 gedruckte Siebenbürgenkarte gestaltet, er hat sie aber wahrscheinlich auch gekannt und mitbenützt.

¹³⁵) Auf die erste, „kleine“ Ausgabe der Kosmographie, die 1530 erstmals in Krakau erschien, folgte erst 1541 in Kronstadt die in Verse umgeschriebene Weltbeschreibung mit dem erwähnten Kartenanhang. Über Einzelheiten berichtete in letzter Zeit kurz Gernot NUSSBÄCHER, Johannes Honterus, Sein Leben und Werk im Bild, ³Bukarest 1978. Vgl. auch Arnold HUTTMANN, Aspekte des Kulturaustausches in der siebenbürgischen Geschichte der Medizin und den Naturwissenschaften im 16. und 17. Jahrhundert. ARCHIV 12 (1975), S. 91–106.

¹³⁶) Paul BINDER, Johannes Honterus' Karten und Beschreibungen der rumänischen Länder. Rev. Roum. d'Histoire, 13 (1973).

¹³⁷) Dieses Datum wurde in letzter Zeit von Gerhard ENGELMANN, Die Siebenbürgenkarte in Martin Bronovius: Tartariae descriptio, Köln 1595; in: Kbl 5 (1975), erneut bestätigt.

¹³⁸) Siehe auch Ute Monika SCHWOB, Lucas Mayrs Karte von Siebenbürgen, der Moldau und der Walachei, Kbl 6 (1976), in der viele neue Informationen über die Kartographie dieses Gebietes im 16. Jahrhundert geboten werden. Auch die älteren Arbeiten von Marin POPESCU-SPINENI, darunter vor allem die umfangreiche Schrift „România in istoria cartografiei pînă la 1600“ (Rumänien in der Geschichte der Kartographie bis 1600), Bukarest 1938, ist reich an Quellenangaben. In letzter Zeit erschien schließlich aus der Feder von Ana Toşa TURDEANU der Band „Oltenia, Geografie istorică în hărțile secolului XVIII“ (Oltenia, Historische Geographie in den Karten des 18. Jhs.), Craiova 1975, in der viele, von der siebenbürgischen historischen Geographie bisher wenig beachtete, Angaben zusammengefaßt werden.

Daß im 16. Jahrhundert in Siebenbürgen selbst unter HONTERUS' Einfluß das Bemühen um gute Karten des Landes zunahm, ist nicht verwunderlich. So arbeitete nach Friedrich TEUTSCH um 1549 der Lechnitzer Pfarrer Christian POMARIUS an einer solchen Karte – die allerdings nicht mehr erschien. Antonius VERANTIUS, der später Erzbischof von Gran wurde und angeblich ein Freund von HONTERUS war, hat außer seiner erst 1857 gedruckten Handschrift „Sibenicensis Dalmata de situ Transsylvaniae, Moldaviae et Transalpinæ“¹³⁹ auch eine Karte des Nösnerlandes gezeichnet. Der Bistritzer Arzt und spätere Heidendorfer Pfarrer Martin BRENNER († 1553) arbeitete auch an einer Karte Ungarns. Der Hermannstädter Rat ließ schließlich 1555 die Stadt vom Maler Georgius SCHUCZTEUFEL „abzeichnen“. Diese Karten scheinen verlorengegangen zu sein.

Eine geographische Beschreibung Ungarns, die auch Siebenbürgen, die Moldau und die Walachei umfaßt, hat der in Hermannstadt geborene Humanist Nicolaus OLAHUS im Jahre 1536 oder 1537 geschrieben.¹⁴⁰ Für Siebenbürgen hat die 1550 erschienene „Chorographia Transylvaniae“ REICHERSTORFFERS aber viel größere Bedeutung als die Abhandlung von OLAHUS. Sie diente vielen Reisenden und Kosmographen des 16. Jahrhunderts als wichtige Informationsquelle.

Über zwei weitere Beschreibungen Siebenbürgens aus dieser Zeit, nämlich über den Aufsatz des Florentiners Giovannandrea A. GROMO¹⁴¹ und die 1584 fertiggestellte „Transilvania“ des Antonio POSSEVINO, soll hier nicht hinausgegangen werden. Christian SCHESAUS, von F. TEUTSCH (a. a. O.) 1880 als „Geograph“ bezeichnet, hat sich selbst sicher nie als solcher verstanden und auch sein Werk enthält kaum Angaben, die unter diesem Gesichtspunkt interessieren könnten.

Siebenbürgenkarten des 17. und vor allem des 18. Jahrhunderts gibt es sehr viele. Sie sind kaum über enge Fachkreise hinaus bekannt. F. TEUTSCH (a. a. O., 1880) gibt einige von ihnen an, hebt dabei ganz besonders den Wert der von Giovanni Morando VISCONTI angeblich

¹³⁹) VERANCSICS Antal, *Összes munkai (Sämtliche Werke)*, Bd. 1 (Monumenta Hungariae Historica, Bd. I, 2. Teil), Pest 1857, S. 119–151.

¹⁴⁰) Hungaria et Atila sive de originibus gentis, regionis situ, divisione, habitu atque opportunitatibus. Die 15 Seiten umfassende Schrift erschien erst 1763 in Wien im Druck.

¹⁴¹) *Compendio di tutto il regno posedutto dal re Giovanni Transilvano et di tutte le cose notabili d'esso regno.*

1699 zusammengestellten „großen“ Übersichtskarte Siebenbürgens hervor, von der allerdings heute die beigefügten, tatsächlich einmalig wichtigen Stadtpläne und auch Stadtansichten aus Siebenbürgen weitaus häufiger untersucht worden sind, als die Hauptkarte.¹⁴²

Als früher Geograph Siebenbürgens wäre der schon erwähnte Arzt und Naturwissenschaftler Samuel KÖLESERI VON KERESER zu nennen, der neben einer vielseitigen „Descriptio... historico-physico-topographica“ der Oltenia wahrscheinlich als einer der Ersten auch an einer umfangreichen naturwissenschaftlichen Beschreibung Siebenbürgens gearbeitet hat.¹⁴³ Dieses Manuskript scheint verlorengegangen zu sein.

Erstaunlich umfangreich sind die Bücher, welche Georg KRECKWITZ über Ungarn und Siebenbürgen drucken ließ. Seine 1 110 Seiten umfassende „Totius Regni Hungariae superioris et inferioris accurata Descriptio...“, die in erster Auflage 1685 in Frankfurt und Nürnberg erschien, wurde schon 1688 durch eine „Totius principatus Transylvaniae accurata Descriptio“, die auch in Nürnberg und Frankfurt mit 400 Seiten herauskam, ergänzt. KRECKWITZ scheint kein Siebenbürger gewesen zu sein, obwohl er sich als solcher bezeichnete.

Der aus Kronstadt stammende Universitätslehrer Martin SCHMEIZEL (1679–1747) hat seinen Landsleuten noch in den Jahren 1715–1724 in Jena, später zwischen 1739–1744 in Halle geographische Vorlesungen über Siebenbürgen gehalten, denen zwei für die damalige Zeit richtiggehend „moderne“ Manuskripte zugrundelagen.¹⁴⁴

Zwischen mehreren anderen Handschriften hinterließ Georg SOTERIUS (SCHOCHTER?, † 1728), der in seinen letzten Lebensjahren Pfarrer in Deutschkreutz war, auch geographische Schriften. Sein „Cibinium“ und vor allem seine „Transylvania“ dürften uns auch heute noch interessieren, sie sind aber beide unvollendet geblieben. Über das, was

¹⁴²) Über VISCONTI siehe auch TS 2, 374 A.

¹⁴³) Vgl. Anm. 89.

¹⁴⁴) Nämlich „Collegium privatissimum, de rebus ad Transilvaniam pertinentibus“ – 1737, unter dessen 8 „Hauptstücken“ uns heute vornehmlich „I. de Tabulis geographicis Transylvaniae“, „II. de Scriptoribus geographicis“ und „IV. de Scriptoribus rerum naturalium“ interessieren. Sein zweites geographisches Manuskript „Notitia Principatus Transylvaniae geographice, historice et politice adornata“ ist für den Naturwissenschaftler vor allem in seinem zweiten Buch von Interesse. Ob diese von TS 3, 185; 4, 381 beschriebenen Werke erhalten blieben?

TS 3, S. 326–330, über SOTERIUS berichtet hat, reicht unser Wissen heute offenbar nicht hinaus.

Erfolg beschieden war hingegen József VON BENKÖ¹⁴⁵ bei seinem schon wiederholt erwähnten Vorhaben, eine naturwissenschaftlich-geographische Beschreibung Siebenbürgens zu veröffentlichen. Seine 1778 erschienene „Transilvania“ würde sicher auch unter geographischen Gesichtspunkten eine gründliche Neuwürdigung verdienen.

An den ersten genaueren geographisch-kartographischen Aufnahmen Siebenbürgens durch österreichische Militäringenieurere scheinen um 1734 auch mehrere junge siebenbürgische Deutsche beteiligt gewesen zu sein. F. TEUTSCH¹⁴⁵ erwähnt in diesem Zusammenhang den Repser Michael ARTZ, die Brüder Jakob († 1755) und Johann († 1750) ZULTNER aus Kronstadt,¹⁴⁶ sowie Stephan LUTSCH. Es war dieses offenbar die militärkartographische Unternehmung, deren Ergebnis heute als zwölfblättrige Siebenbürgenkarte des Johann Conrad WEISS bekannt ist.¹⁴⁷

Der letzte der vier siebenbürgischen Mitarbeiter an diesem Kartenwerk, nämlich der Bluthrother Pfarrersohn Stephan LUTSCH (1707–1792), ist selbst ein guter Offizier und Kartograph geworden. Er wurde mit dem Prädikat „VON LUCHSENSTEIN“ geadelt und gehörte 1773 der Suite JOSEPHS II. bei seiner Reise durch Siebenbürgen an. LUTSCH ist als Freund SAMUEL VON BRUKENTHALS in Hermannstadt gestorben. Die 1771 von ihm gezeichnete Karte von Siebenbürgen¹⁴⁸ galt auch nach der gleichzeitigen, sehr gründlichen „Josephinischen Landesaufnahme“ von Siebenbürgen (1769–1773)¹⁴⁹ noch eine gute Weile als die beste Übersichtskarte des Landes.

Schon der nächsten Generation gehörte MICHAEL LEBRECHT (LÖPRICH, 1757–1796) an¹⁵⁰. Unter seinen zahlreichen Schriften hat der 1789

¹⁴⁵) a. a. O., 1880, S. 631.

¹⁴⁶) TS 3, 543.

¹⁴⁷) Martin SCHMEIZEL, „De Scriptoribus ad res Hungariae pertinentibus“. Die Arbeit, von welcher TRAUSSCH (TS 3, 544 A) spricht, enthält sicher auch viele andere wichtige Angaben über siebenbürgische landeskundliche Schriften dieser Jahre.

¹⁴⁸) „Nova Magni Principatus Transsylvaniae Tabula, ex autographo Luchsensteiniano desumpta A. 1771“. Über LUTSCH VON LUCHSENSTEIN schreiben TS 2, 373; 4, 271.

¹⁴⁹) A. BEUERMANN, Zur Siedlungsgeographie Siebenbürgens. Kbl 3 (1973).

¹⁵⁰) TS 2, 343.

erschienene „Versuch einer Erdbeschreibung des Großfürstentums Siebenbürgen“ zwar nach seinem Tode noch eine zweite Auflage erlebt, das Buch kann aber trotzdem heute vergessen werden.

Eine umfangreichere „Geographie des Großfürstentums Siebenbürgen“, die 1790 als ein Werk des Karl Gottlieb VON WINDISCH im Druck herauskam, soll nach Lucas Joseph MARIENBURG den bekannten Polyhistor Johann SEIVERT (1735–1785) zum Verfasser haben.¹⁵¹ Ein ähnlich merkwürdiges Schicksal erlitten wenig später zwei geographische Arbeiten des Mediaschers Johann Michael BALLMANN (1765–1804). Dessen umfangreiches Manuskript einer „Statistischen Landeskunde im Grundrisse“, das mehrere Hefte umfaßte, ist bei der Zensur „verlorengegangen“. Auch seine „Geographische Beschreibung des Großfürstentums Siebenbürgen“ ist unveröffentlicht geblieben.¹⁵²

Mehr Glück hatte mit seinen geographisch-naturwissenschaftlichen Arbeiten der schon erwähnte Burzenländer Lucas Joseph MARIENBURG (1770–1821). Neben mehreren kürzeren Aufsätzen über Erdbeben, meteorologische und astronomische Beobachtungen (Sonnenfinsternisse), sowie über geographische Fragen, Siebenbürgen betreffend, die in SCHEDIUS' „Zeitschrift von und für Ungarn“, sowie später in den „Siebenbürgischen Provinzialblättern“ erschienen sind, veröffentlichte MARIENBURG eine zweibändige „Geographie des Großfürstentums Siebenbürgen“, die 1813 in Hermannstadt erschien.¹⁵³ Es war das erste größere Werk dieser Art, das in Siebenbürgen in deutscher Sprache erschien. Im gleichen Jahr noch ist aus der Feder des damaligen Sendorfer Pfarrers Martin SCHUSTER (1773–1823) in Bistritz eine „Geographie des Großfürstentums Siebenbürgen für Kinder“,¹⁵⁴ die gewiß als Schulbuch Verwendung fand, erschienen. SCHUSTER soll auch die Handschrift einer größeren Geographie von Siebenbürgen hinterlassen haben.

Daniel Joseph LEONHARD, ein oft mit MARIENBURG verglichener Polyhistor der gleichen Zeit,¹⁵⁵ ist uns nicht nur durch seine schon

¹⁵¹) TS 2, 286. Diese Annahme hat viel für sich, denn SEIVERT stand mit WINDISCH, in dessen „Ungarischen Magazin“ er mehrere historische Schriften drucken ließ, wahrscheinlich bis zu seinem Tode in einem Autor-Verleger-Verhältnis.

¹⁵²) TS 1, 47.

¹⁵³) TS 2, 387; 4, 278.

¹⁵⁴) TS 3, 276.

¹⁵⁵) TS 1, 147.

erwähnte, 1812 in Hermannstadt erschienene zoologische Abhandlung,¹⁵⁶ sondern vor allem durch sein „Lehrbuch zur Beförderung der Kenntniß von Siebenbürgen“ (Hermannstadt, 1818) in Erinnerung geblieben. Gewiß ist dieses Werk bewußt wissenschaftlich nicht allzu anspruchsvoll angelegt, es hat aber durch seinen ersten geographischen und den zweiten, naturwissenschaftlichen Teil wesentlich zur Verbreitung des Interesses an landeskundlichen Fragen bei der deutschen Bevölkerung Siebenbürgens beigetragen.

Mit dem Erscheinen des letztgenannten Lehrbuches kann wohl die siebenbürgische Geographie des 18. Jahrhunderts als abgeschlossen betrachtet werden. Das große, vierbändige geographische Werk des österreichischen Generalmajors Ignatz LENK VON TREUENFELD (1766–1842), das 1839 als „Siebenbürgens geographisch-topographisch-statistisch-hydrographisch- und orographisches Lexikon“ gedruckt wurde, hat in Siebenbürgen nicht allzuviel Echo gehabt. Die nächsten nach diesem Lexikon veröffentlichten landeskundlichen Schriften aber, wie diejenigen Eduard Albert BIELZS (1827–1898), gehören längst einer anderen Zeit an und knüpfen höchstens mittelbar an das alte geographische Schrifttum des Landes an.

5. Höhenbestimmungen und mathematisch-geographische Messungen

Charakteristisch für die damaligen Forschungsziele der Geographie waren Untersuchungen, die später an Bedeutung verloren haben. Dazu gehören vor allem die barometrischen Höhenbestimmungen, welche in Siebenbürgen gegen Ende des 18. Jahrhunderts offenbar fast gleichzeitig mit Messungen des Historikers und Naturwissenschaftlers Joseph Karl EDER, des Hermannstädter evangelischen Gymnasialdirektors Johann BINDER und des schon mehrfach erwähnten Normalschul-Direktors und späteren siebenbürgischen Normalschul-Oberinspektors Josef RASITSCHNIG VON LERCHENFELD einsetzten.

Georg BINDER hat eine erste Geschichte dieser Untersuchungen veröffentlicht,¹⁵⁷ aus der hervorgeht, daß mit großer Wahrscheinlichkeit

¹⁵⁶) Vgl. Anm. 40.

¹⁵⁷) Georg BINDER, Zur Geschichte der in Siebenbürgen gemachten Höhenbestimmungen. ARCHIV 1, N.F. (1855), S. 88–100; vgl. auch Anton KURZ, Höhenlage einiger Berge und Städte Siebenbürgens. ARCHIV I, AF (1843), S. 108–112.

etwas später auch Michael BIELZ, Lucas Joseph MARIENBURG und der Arkedener Pfarrer Martin SCHUSTER (1777–1848);¹⁵⁸ mit Sicherheit nach 1830 auch Michael J. ACKNER sowie der Arzt Joseph SIGMUND (1814–1842?)¹⁵⁹ barometrische Höhenbestimmungen durchführten.

Gewiß noch vor 1840 hat der Oberwaldmeister Gabriel VON BLAGOEVICH (1795–1856) die meisten der Höhenmessungen durchgeführt, über die er 1844 in der Generalversammlung des Landeskundevereins berichtete.¹⁶⁰

1839 machte Georg BINDER selbst erste Höhenbestimmungen mit Hilfe der Messung der Siedehitze des Wassers; ähnliche Messungen soll zwischen 1838–1842 Anton KURZ († 1849) durchgeführt haben.

Die 1842 in Siebenbürgen einsetzenden goniometrischen Höhenbestimmungen durch Fachleute des Wiener Generalquartiermeisterstabes (Franz VON GORIZZUTTI) brachten endlich Klarheit auch auf diesem Gebiet der landeskundlichen Forschung. Höhenbestimmungen aller Art waren aber für die siebenbürgischen Naturwissenschaftler noch viele Jahre danach ein wichtiges Anliegen und verloren nur nach wiederholten Korrekturen der ersten fehlerhaften Landkarten allmählich an Interesse.

Eng verbunden mit den geographischen Untersuchungen dieser Jahrzehnte waren astronomische Beobachtungen und Messungen. Der Meeburger Pfarrer Georg ACKNER, dessen Sohn Johann Michael schon wiederholt erwähnt wurde, hat als Mathematiker und Astronom noch im VII. Band der „Quartalschrift“ (1801?) seine „Beiträge zur mathematischen Geographie von Siebenbürgen“ veröffentlicht. Er wird es wohl auch gewesen sein, der seinen Sohn zunächst so sehr für Astronomie und Feldmessung interessierte, daß dieser 1823 in Birtihalm mit der Abhaltung eines Lehrganges für Landschullehrer über Messungen dieser Art beauftragt wurde. Auch noch zu Beginn des 19. Jahrhunderts machte LIPSZKY recht genaue „geographisch-astronomische Messungen“, mit deren Hilfe es ihm gelang, die geographische Längen- und Breitenlage Hermannstadts, Karlsburgs und Klausenburgs annähernd richtig zu bestimmen.¹⁶¹ Erst 1849–1851 konnten seine Bestimmungen wesentlich korrigiert und ergänzt werden.

¹⁵⁸) TS 3, 276 A.

¹⁵⁹) Ob dieses wohl der von TS 3, 308 erwähnte Dr. SIGMUND ist?

¹⁶⁰) VuM 7 (1856), S. 9.

¹⁶¹) L. REISSENBERGER, ARCHIV N. F. 1 (1855), S. 401.

6. Untersuchungen über Mineralquellen

Ein letztes Teilgebiet der Geographie, dem schon lange vor 1840 auch in Siebenbürgen besondere Aufmerksamkeit zugewendet wurde, war die Untersuchung der siebenbürgischen Mineralquellen. Das gemeinsame Interesse dafür dürfte bei Medizinern und Naturwissenschaftlern spätestens um die Mitte des 18. Jahrhunderts erwacht sein. In der 1777 erschienenen Schrift H. J. VON CRANTZ über die „Gesundbrunnen der österreichischen Monarchie“ werden aus Siebenbürgen unter anderem nach FRIDVALDSKY Heilquellen bei Rodna und nach MATTYUS bei Rum-St.-Georgen (Singeorz-Băi) angeführt.

Der Kronstädter Arzt Joseph Benjamin BARBENIUS (1754–1814), der sich auch mit meteorologischen Beobachtungen beschäftigte, führte wahrscheinlich zwischen 1778–1781 als Stuhlsphysikus der Drei Stühle (Háromszék) erste chemische Untersuchungen von Mineralquellen des Szeklerlandes und des Oberalbenser Komitats durch. 1792 erschien in Hermannstadt ein von ihm verfaßter Aufsatz mit Untersuchungsergebnissen im Druck.¹⁶² BARBENIUS hat sich vor allem mit den Quellen von Covasna (Kovácsna) beschäftigt.

Michael Gottlieb NEUSTÄDTER (1736–1806) hat als Landes-Proto-Medikus etwa zur gleichen Zeit mehrere „Abhandlungen“ über die Mineralquellen von Borszék (Borsec), Homorod und Kis-Szék (Săcălaia) veröffentlicht,¹⁶³ aus der Feder Andreas WOLFS (1741–1812) stammt eine Untersuchung über eine Mineralquelle, die bei Leblang entdeckt worden war.¹⁶⁴ S. BÉLTEKI veröffentlichte 1818 in Wien einen „Conspectus systematicus“ der Mineralwässer Siebenbürgens, zwei Jahre später erschien in Budapest eine von S. PATAKI zusammengestellte „Descriptio physico-chemica“ der Mineralquellen Siebenbürgens.¹⁶⁵

Einen weiteren Beitrag zur balneologischen Literatur Siebenbürgens lieferte der schon erwähnte Mediascher Stadt- und Stuhlphysikus Daniel Gottlieb SCHEINT im Jahre 1824, indem er den Borszéker Quellen eine ausführliche Untersuchung widmete.¹⁶⁶ Mit diesen ersten Veröffentlichungen wurde das Interesse an Studien dieser Art auch in Siebenbürgen verstärkt.

¹⁶²) TS 1, 58. Vgl. auch die Arbeit von Arnold HUTTMANN in diesem Band.

¹⁶³) TS 3, 18; 4, 326.

¹⁶⁴) TS 3, 504.

¹⁶⁵) Über BÉLTEKI und PATAKI siehe F. FOLBERT, in: VuM 10 (1859), S. 32.

¹⁶⁶) TS 4, 166.

So wurde noch 1835 in Hermannstadt eine „Beschreibung sämtlicher Mineralbäder, Gesundbrunnen und Heilquellen des Großfürstenthums Siebenbürgen“, die auch Höhlenbeschreibungen brachte, von einem ungenannt gebliebenen Autor gedruckt. Nur ein Jahr später erschien im „Neuen gemeinnützigen Kalender für Siebenbürgen“, ebenfalls ohne Verfasserangabe, eine Beschreibung der siebenbürgischen Mineralquellen und Höhlen“.¹⁶⁷

Alle diese Untersuchungen und Beschreibungen führten nach 1840 zu immer genaueren Analysen, die durch Arbeiten des Kronstädter Arztes Joseph VON GREISSING (1798–1890)¹⁶⁸ und des Mediascher Apothekers Peter Joseph STENNER (1814–1870)¹⁶⁹ eingeleitet wurden.

7. Meteorologie

Die Anfänge der siebenbürgischen Meteorologie sind auch schon im 18. Jahrhundert zu finden. Joseph Benjamin BARBENIUS, der schon erwähnte Stuhlphysikus der Háromszék, hat sich nicht nur mit Mineralquellen beschäftigt, sondern machte auch fast dreißig Jahre hindurch (bis 1813) an seinem Amtssitz und in Kronstadt barometrische Beobachtungen.¹⁷⁰ Wenig später (1789) dürfte der ebenfalls schon wiederholt genannte Hermannstädter Apotheker und Botaniker Peter SIGERUS systematische meteorologische Beobachtungen begonnen haben.¹⁷¹ Mit Unterbrechungen wurden diese unveröffentlicht gebliebenen Untersuchungen von seinen Nachkommen und später durch den ebenfalls als Apotheker und Botaniker bekannt gewordenen Friedrich CHLADNY (auch KLADNY oder KLADNI genannt, † 1871)¹⁷² fortgesetzt, so daß sie einen Zeitraum von insgesamt 42 Jahren umfaßten.

¹⁶⁷) TS 2, 175.

¹⁶⁸) TS 2, 28; 4, 154.

¹⁶⁹) TS 3, 337; 4, 443.

¹⁷⁰) TS 1, 58.

¹⁷¹) Mihai BUIUC, Pioniere der Meteorologie. „Die Woche“, Hermannstadt, 28. 11. 1975.

¹⁷²) Eine Würdigung CHLADNYs, der zu den Gründern des SVfN gehörte, steht noch aus. Er leitete in Hermannstadt 1838–1858 die Apotheke „Zum kaiserlichen Adler“, übersiedelte dann aber nach Wien. 1867 wurde er zum korrespondierenden Mitglied des Vereins gewählt. Ein kurzer, inhaltsarmer Nachruf findet sich in VuM 22 (1872), weitere Angaben über ihn bringt Karl UNGAR in seinem Aufsatz „Campanula Kladniana (Schur) Witasek“, VuM 70/71 (1920/21), S. 23–25.

Es ist uns nicht genau bekannt, wann die Wetterbeobachtungen an der Karlsburger Sternwarte, die durch Graf BATTYANI nach 1780 gegründet worden sein muß, begonnen haben. Wenn Georg BINDER 1845 sagt,¹⁷³ daß auf der dortigen Sternwarte „eine Menge älterer Beobachtungen, welche zum Theil gewiß Werth haben“, liegen würden, kann daraus nichts Genaueres über den Beginn und die Art dieser Beobachtungen geschlossen werden. Vielleicht gehen Einzelheiten darüber aus der Schrift des MARTONFI¹⁷⁴ hervor. Der Vorstand der Sternwarte Moses KESERÜ soll 1843 hier schon „mit zuverlässigen Werkzeugen“ gearbeitet haben.

1819 erschien ein Aufsatz des Hermannstädter Stadtpredigers Johann WELLMAN (1790–1829), der Blitz und Donner als elektrische Erscheinungen deutete.¹⁷⁵ Martin SCHUSTER (1777–1848) hat als Pfarrer in Meeburg und Arkeden viele Jahre hindurch Luftdruck- und Temperaturmessungen durchgeführt.¹⁷⁶ Meteorologische und phänologische Aufzeichnungen hat nach 1833 offenbar auch Johann Georg FRONIUS als Pfarrer in Nadesch und Groß-Alisch gemacht.¹⁷⁷ Schließlich wissen wir, daß HORNAY in Klausenburg spätestens seit 1835 ebenfalls mit meteorologischen Beobachtungen begonnen hat.¹⁷⁸

Alle diese Anfänge waren aber kaum miteinander in Verbindung zu bringen und konnten nur einen ersten Beginn darstellen.

¹⁷³) Georg BINDER, Die Witterungsbeobachtungen auf der Karlsburger Sternwarte im Jahr 1843, ARCHIV II AF (1845), S. 187.

¹⁷⁴) MARTONFI, *Initia astronomica speculae Batthyianianae* . . . , 1798.

¹⁷⁵) *De Fulgure et Tonitru Phaenomenis electricis Dissertatio*. Cibinii, 1819.

¹⁷⁶) G. BINDER, a. a. O., 1855, S. 92.

¹⁷⁷) Johann Georg FRONIUS, der Vater des Botanikers Franz Friedrich FRONIUS, war Pfarrer in Nadesch, als sein Sohn dort 1829 zur Welt kam. Der von Fr. Fr. FRONIUS in Schäßburg veröffentlichte Aufsatz „Die Witterungsverhältnisse der Jahre 1833–1853 mit besonderer Rücksicht auf den Stand der Früchte, nach Aufzeichnungen aus Nadesch, Groß-Alisch und Schäßburg“ muß sich zumindest für die Jahre bis 1849 auf die Aufzeichnungen von J. G. FRONIUS stützen, denn erst in diesem Jahre, nach der Heimkehr von der Universität, wurden Fr. Fr. FRONIUS' Witterungsbeobachtungen, und zwar in Schäßburg, möglich.

¹⁷⁸) G. BINDER, a. a. O., 1845, S. 181–182.

II. Naturwissenschaftliche Forschungen zwischen 1840 und 1849

A. Der Verein für siebenbürgische Landeskunde als Förderer naturwissenschaftlicher Forschung vor 1849

Wie aus den 1839 von Georg BINDER in den „Blättern für Geist, Gemüt und Vaterlandskunde“ von neuem ins Gespräch gebrachten „Deutschen Verein für Kunde Siebenbürgens“ ein Jahr darauf der „Verein für siebenbürgische Landeskunde“ wurde, hat H. HERBERT ausführlich geschildert.¹⁷⁹

Schon an der Gründungsversammlung, die in Mediasch am 8. Oktober 1840 stattfand, nahmen auch mehrere stark naturwissenschaftlich interessierte Gymnasiallehrer und Pfarrer teil. So gehörte zu den ersten 97 gründenden Mitgliedern des Vereins neben dem Hermannstädter Stadtpfarrer und Entomologen Johann Josef ROTH auch der Hammersdorfer Pfarrer, Archäologe, Paläontologe und Geologe Michael J. ACKNER, der damals als einer der angesehensten siebenbürgisch-deutschen Wissenschaftler überhaupt galt. Dazu kam der schon mehrmals erwähnte Schäßburger Gymnasiallehrer Georg BINDER, aus Hermannstadt Stephan Adolf BERGLEITER (1814–1863),¹⁸⁰ Johann Ludwig

¹⁷⁹) H. HERBERT, a. a. O., 1898, S. 139–156 (vgl. Anm. 31).

¹⁸⁰) St. A. BERGLEITER hat sich wie sein Schwiegervater J. J. ROTH mit Entomologie beschäftigt. Er hat dessen Käfersammlung nach SCHUR (in VuM 1, 1850, S. 22) gewiß noch vor den Wirren der Revolution von 1848/49 übernommen und weiter ausgebaut, und zwar wahrscheinlich vor allem in den Jahren seiner Tätigkeit als Pfarrer in Freck (1852–1862). BERGLEITER starb zwei Jahre vor seinem Schwiegervater und vermachte, jedenfalls mit dessen Einverständnis, die sehr gepflegte Käfersammlung und die dazugehörenden Fachbücher dem SVfN. Merkwürdig waren die verwandtschaftlichen Beziehungen BERGLEITERS zu seinem auch 1814 geborenen Kollegen und Schwiegersonn Michael FUSS, der offenbar erst als 48jähriger, nach seiner Wahl zum Gierelsauer Pfarrer, die Notwendigkeit einer eigenen Familiengründung eingesehen hat und dann kurzerhand die kaum mehr als zwanzig Jahre alte Tochter seines jahrzehntelangen Freundes aus dem Nachbardorf in das leere Gierelsauer Pfarrhaus holte. Über BERGLEITER vgl. auch TS 1, 113, der als lesenswerteste Lebensbeschreibung BERGLEITERS einen Aufsatz von Michael FUSS in der „Hermannstädter Zeitung“ vom 2. 12. 1863 hervorhebt.

NEUGEBOREN und Michael FUSS (1814–1883),¹⁸¹ die hier alle drei als Lehrer am Gymnasium tätig waren, sowie der „Kandidat der Theologie“ Carl FUSS (1817–1874),¹⁸² der offenbar zwischen dem Abschluß seines Hochschulstudiums (1837) und seiner ersten Anstellung am Brukenthalmuseum (1846) 9 Jahre lang vorwiegend seinen botanischen und später entomologischen Neigungen nachgegangen ist.

Während die im Laufe der Mediascher Versammlung von 1840 in ihrer endgültigen Form erarbeiteten Vereinsstatuten zunächst nur den allgemeinen Hinweis enthielten, daß der neugegründete Verein „... Forschungen in allen Zweigen der Vaterlandskunde“ unterstützen wolle,¹⁸³ wurde auf der nächsten Generalversammlung (19./20. 5. 1842 in Schäßburg) beschlossen, neben einem Preis für eine Geschichte der Siebenbürger Sachsen einen zweiten für ein Handbuch der Mineralogie Siebenbürgens auszuschreiben. Der einzige 1842 in der Generalversammlung

¹⁸¹) Über Michael FUSS, der einer der bedeutendsten siebenbürgischen Naturwissenschaftler des vorigen Jahrhunderts war und auch als Lehrer und Pfarrer Bedeutendes geleistet hat, gibt es mehrere Biographien. Erinnert sei vor allem an die wertvolle „Denkrede auf Michael Fuß“ aus der Feder von Georg Daniel TEUTSCH (ARCHIV 19, 1884, S. 501–528). Über M. FUSS findet sich ferner eine Lebensbeschreibung bei TS 1, 391; 3, 574; 4, 126; sowie in VuM 34 (1884), S. 1–9, die E. A. BIELZ zum Verfasser hat. Über M. FUSS schrieb in neuerer Zeit auch Heinz HELTMANN: Ferdinand Schur und Michael Fuss – zwei bedeutende siebenbürgische Botaniker (FoVoLk. 9, 1966, 2, S. 115–122) sowie H. BARTH: Michael Fuss, K-R/7. 1. 1977. Bei TS 4 finden sich Hinweise auf weitere Biographien Michael FUSS'.

¹⁸²) Erstaunlicherweise gibt es über Carl (= Karl Adolf) FUSS als Naturwissenschaftler kaum gründliche Lebensbeschreibungen. Die meisten Nekrologe C. FUSS' gehen auf Georg Daniel TEUTSCHS „Denkrede auf K. Fuss zur Eröffnung der 28. Generalversammlung des Vereins für siebenbürgische Landeskunde“ (ARCHIV 12, 1875) zurück. TS 1, 390; 3, 574; 4, 126 ist in bezug auf C. FUSS wenig ergiebig. Der SVfN hat ihm in VuM 26 (1876), S. 11–16, eine wenig befriedigende Lebensbeschreibung gewidmet. Aus neuester Zeit interessiert vor allem ein Aufsatz von H. HELTMANN: „Karl Fuss der Begründer der siebenbürgischen entomologischen Literatur“ (NW Nr. 5759/9. 11. 1967), in dem HELTMANN irrtümlich als erstes siebenbürgisches Arbeitsgebiet von C. FUSS Neustadt, statt Neudorf bei Hermannstadt angibt. Es würde sich lohnen, die vielen naturwissenschaftlichen Arbeiten C. FUSS' (allein in VuM über 40!) einmal rückblickend auf ihren wissenschaftlichen Wert für die damalige siebenbürgische Entomologie zu beurteilen.

¹⁸³) H. HERBERT, a. a. O., 1898, S. 185.

gehaltene Vortrag behandelte Fragen der naturwissenschaftlichen Forschung.¹⁸⁴ Die Schäßburger Generalversammlung wählte Michael J. ACKNER in den Vereinsausschuß, dem er bis zu seinem Tode (1862) angehört hat.

Noch deutlicher wurde das intensive Interesse der siebenbürgisch-sächsischen Naturwissenschaftler am Verein für siebenbürgische Landeskunde im Jahre 1843. Von den in der Generalversammlung dieses Jahres (Kronstadt, 8.–9. Juni) gehaltenen vier Vorträgen behandelten drei naturwissenschaftliche Themen.¹⁸⁵ Die Generalversammlung von 1843 wählte die ersten ausländischen Naturwissenschaftler zu Ehren- bzw. korrespondierenden Mitgliedern, nämlich den in Mediasch geborenen, als Professor der technischen Chemie in Wien berühmt gewordenen Paul Traugott MEISSNER (1778–1864),¹⁸⁶ sowie den schon erwähnten Geologen Bergrat Johann GRIMM, der zwar nach mehrjähriger Tätigkeit in Siebenbürgen nach Pribram übersiedelt war, aber mit den siebenbürgischen Mineralogen noch immer in Briefverkehr stand.

Die Generalversammlung des nächsten Jahres (30. 5.–1. 6. 1844) in Hermannstadt hat von neuem auch Fragen der Naturwissenschaften behandelt. So wurden neben Vorträgen zu anderen Themen auch Fragen der Geologie und der Höhenkunde Siebenbürgens besprochen.¹⁸⁷ In den Sitzungen dieser Generalversammlung wurden die Naturwissenschaftler Michael BIELZ, Georg BINDER und Michael FUSS in den Vereinsvorstand gewählt, dem BINDER und FUSS durch Jahrzehnte hindurch angehörten.¹⁸⁸ Noch in diesem Jahr erhielt M. FUSS vom Verein den Auftrag, die

¹⁸⁴) Es waren dieses die Überlegungen G. BINDERS, die in ARCHIV I AF, S. 1–20, auch gedruckt wurden (vgl. Anm. 37).

¹⁸⁵) Anton KURZ: „Das Echo am Königstein“ und „Höhenlage einiger Berge in Siebenbürgen“; sowie Michael Adolf SCHUSTER: „Vorschlag zur Anschaffung übereinstimmender Höhenmeßbarometer“.

¹⁸⁶) Über P. T. MEISSNER finden sich ausführliche Angaben bei TS 2, 408–416; 4, 282. Eine kurze Lebensbeschreibung P. T. MEISSNERS hat Hans BARTH in K-R Nr. 42/15. 10. 1976 veröffentlicht, in der gleichen Zeitschrift (Nr. 48/26. 11. 1976) schrieb er auch über P. T. MEISSNERS Sohn Karl Ludwig MEISSNER (1809–1869), der sich vor allem als Eisenbahningenieur einen Namen gemacht hat.

¹⁸⁷) In den Vorträgen von Michael ACKNER „Skizze einer geognostisch-geologischen Beschreibung Siebenbürgens“ und von Gabriel VON BLAGOEVICH „Memoire über meine wissenschaftlichen Arbeiten“.

¹⁸⁸) Wegen seiner 1850 erfolgten Erblindung legte M. BIELZ dieses Amt 1853 nieder.

Herausgabe des von BAUMGARTEN hinterlassenen Manuskripts eines 4. Bandes seiner „Enumeratio stirpium magno Transsilvaniae principatui...“ auf Vereinskosten zu betreiben. M. FUSS ist dieser Aufgabe nachgekommen, indem in Hermannstadt nicht nur der BAUMGARTENSche Text dieses Bandes, sondern auch aus FUSS' Feder ein für die Praxis der Arbeit mit diesem umfangreichen Werk nützliches Index-Heft, sowie ein weiteres Heft mit inzwischen notwendig gewordenen Ergänzungen und Berichtigungen gedruckt wurde. Nach Georg Daniel TEUTSCH¹⁹⁰ begann der Druck dieser Arbeit kurze Zeit danach und war 1847 fast fertig; ein großer Teil der ausgedruckten Exemplare wurde aber in den Wirren des Jahres 1849 zerstört und mußte nachgedruckt werden. So ist der 4. Band der Flora BAUMGARTENS zwar mit dem Erscheinungsjahr 1846 gedruckt worden, er erschien aber tatsächlich erst nach 1860 im Buchhandel.

Die 1845 in Bistritz abgehaltene Generalversammlung des Landeskundevereins hat für die siebenbürgische naturwissenschaftliche Forschung keine besondere Bedeutung gehabt. Von mehr Interesse war unter diesem Gesichtspunkt die Mühlbacher Generalversammlung vom 4.–6. Juni 1846, auf der erstmals eine Sondersitzung der „naturhistorischen Sektion“ abgehalten wurde. Die Leitung dieser Sitzung hatte der schon erwähnte Klausenburger ungarische Botaniker Samuel BRASSAI, vorge tragen haben Georg BINDER und Johann Ludwig NEUGEBOREN.¹⁹¹

Wenige Monate nach dieser Versammlung veröffentlichte der Vereinsausschuß eine Liste von 26 sogenannten „Aufgaben zu Arbeiten für das Vereinsarchiv“. Mindestens fünfzehn der vorgeschlagenen Themen behandeln naturwissenschaftliche Fragen.¹⁹² Manche von ihnen haben bis heute ihre wissenschaftliche oder volkswirtschaftliche Bedeutung behal-

¹⁸⁹) Diese beiden von M. FUSS verfaßten Arbeiten, nämlich „Indices ad J. C. G. Baumgarten Enumerationem Stirpium Transsilvanicarum, curante Michaele Fuss...“ und „J. C. G. Baumgarten Enumerationis Stirpium Transsilvaniae Indigenarum Mantissa I. Auctore M. Fuss“, tragen ebenfalls 1846 als Erscheinungsjahr auf dem Titelblatt.

¹⁹⁰) G. D. TEUTSCH, a. a. O., 1884, S. 521–522.

¹⁹¹) Der Vortrag BINDERS über den Kretinismus ist im ARCHIV nicht veröffentlicht worden. J. L. NEUGEBORENS Referat „Über die im Grobkalke von Portsesd befindlichen Zähne vorweltlicher Fische“ erschien hingegen in wesentlich erweiterter Form in ARCHIV 4 AF (1850–1851), S. 1–44 und 151–214.

¹⁹²) H. HERBERT, a. a. O., 1898, S. 229–230.

ten, indem sie Grundfragen der siebenbürgischen Mineralogie, Petrographie oder Paläontologie, der geologischen Lagerstättenkunde, der Geographie, der Zoologie, der Botanik oder des Pflanzenbaues ansprechen.

Wieder war Michael FUSS der erste, der dieser Aufforderung durch einen Beitrag Folge leistete. Sein „Verzeichnis derjenigen Pflanzen, welche entweder ausschließlich oder hauptsächlich in Siebenbürgen wildwachsend angetroffen werden“¹⁹³ führte gegenüber der Flora BAUMGARTENS einen Schritt weiter und hat sicher damals weitergeholfen, zweifelhafte Angaben BAUMGARTENS zu klären.

Auf der 7. Generalversammlung, die 1847 in Großschenk stattfand, hat die „Naturhistorische Sektion“ von neuem getagt. Michael BIELZ, J. L. NEUGEBOREN und L. REISENBERGER (1819–1895)¹⁹⁴ haben auf dieser Sitzung je einen für die damalige naturhistorische Forschung Siebenbürgens hochaktuellen Vortrag gehalten,¹⁹⁵ von denen allerdings – in veränderter Form – heute nur noch die Untersuchung NEUGEBORENS bekannt ist.¹⁹⁶ Auf der Großschenkener Generalversammlung hat der Verein zwei weitere, um die naturwissenschaftliche Erforschung Sieben-

¹⁹³) ARCHIV II AF (1846), S. 346, S. 349–391.

¹⁹⁴) Lebensbeschreibungen Ludwig REISENBERGERS finden sich u. a. bei TS 3, S. 105–107, mit Ergänzungen bei TS 4, S. 353–358. REISENBERGER hat sich durchaus nicht nur mit naturwissenschaftlichen, sondern unter anderem auch sehr intensiv und erfolgreich mit Fragen der siebenbürgischen Kunstgeschichte befaßt. Trotzdem dürfte wahrscheinlich sein Wirken als Meteorologe mehr als seine anderen Tätigkeiten Nachwirkungen gehabt haben, denn ihm ist es in erster Linie zu verdanken, daß Hermannstadt in Südosteuropa mit Abstand die älteste Wetterstation mit ununterbrochenen Reihen von Witterungsbeobachtungen ist. Eine ausführliche Biographie REISENBERGERS hat Eduard Albert BIELZ in VuM 45 (1896), S. 1–11, gebracht; in letzter Zeit geschrieben über REISENBERGER in Rumänien Mihai BUIUC: „Pioniere der Meteorologie“, „Die Woche“, Hermannstadt, 28. 11. 1975 sowie Hans BARTH, Ludwig Reissenberger, K-R, Kronstadt, 28. 1. 1977.

¹⁹⁵) Michael BIELZ: Über das Vorkommen der in Siebenbürgen aufgefundenen Land- und Süßwassermollusken; J. L. NEUGEBOREN: Über die aus einem Klümpchen Tegelton von Felsö-Lapugy erhaltene Ausbeute an Foraminiferen; L. REISENBERGER: Zur Witterungskunde von Hermannstadt.

¹⁹⁶) J. L. NEUGEBOREN: Über die Foraminiferen des Tegels von Ober-Lapugy, Haidingers Berichte, 2 (1846) und 3 (1847).

bürgens verdienstvolle Männer zu Ehrenmitgliedern ernannt. Es waren dies der Wiener Geologe Franz VON HAUER, sowie der Wiener Forschungsreisende und Botaniker Theodor KOTSCHY (1813–1866).

Daß der Landeskundeverein schon in diesen Jahren bemüht war, auch organisatorische Voraussetzungen zu verstärkter naturwissenschaftlicher Forschung zu schaffen, ist bekannt. HERBERT (a. a. O., 1898, S. 153) berichtet, daß die Absicht bestand, „... naturhistorische Gegenstände in genau bestimmten Mustersammlungen, zunächst wenigstens in Hermannstadt und Klausenburg“ aufzustellen. Auch Tauschvereine sollten gegründet werden. Für die fünf sächsischen Gymnasien sollten mineralogisch-petrographische Sammlungen zusammengestellt werden, die mit je einer geologischen Karte Siebenbürgens im Unterricht verwendet werden konnten.

Die für 1848 in Reps vorbereitete 7. Generalversammlung des Vereins fiel aber schon wegen der unruhig werdenden politischen Verhältnisse aus und bis 1850 hat es nur noch wenig organisierte Aktivitäten gegeben.

Aus der Resignation des Rückschlages von 1848 hat Michael FUSS die sehr einprägsamen, von G. D. TEUTSCH zitierten Gedanken über „... das Dunkel, welches bis noch fast alle Theile dieser weitverzweigten Wissenschaft in cimmerische Nacht verhüllt...“, geschrieben. Im gleichen Aufsatz hat FUSS aber auch aus der Tatsache des bloßen Daseins des Landeskundevereins die Hoffnung abgeleitet, es könne doch noch „... auch für die Naturgeschichte Siebenbürgens das Morgenroth eines schönern Tages anbrechen“.¹⁹⁸

Der Verein für siebenbürgische Landeskunde ist tatsächlich nach der Revolution von 1848/49 erneut als Förderer der siebenbürgischen naturwissenschaftlichen Forschung aktiv geworden, was um so verständlicher war, als Michael FUSS im Dezember 1849 zum Sekretär des Vereins, der schon fast erblindete Michael BIELZ aber zum Hauptkassier gewählt worden war, dem im Amt zwischen Januar 1850 und 1862 Johann Ludwig NEUGEBOREN folgte. Der in der Zwischenzeit (1849) entstandene Siebenbürgische Verein für Naturwissenschaften konnte aber neben dem Landeskundeverein und über diesen hinaus die Aufgaben übernehmen, denen der letztere wegen seiner spezifischen Organisationsform als Wanderverein im ersten Jahrzehnt seines Bestehens noch nicht gerecht werden konnte.

¹⁹⁷⁾ Siehe G. D. TEUTSCH, a. a. O., 1884, S. 515–516.

¹⁹⁸⁾ Ebenda, S. 513.

B. Naturwissenschaftliche Forschung außerhalb des Vereins für siebenbürgische Landeskunde

Wie heftig der Aufschwung war, den die naturwissenschaftlichen Untersuchungen in Siebenbürgen auch außerhalb des Landeskundevereins zwischen 1840 und 1849 genommen haben, geht schon aus einer nur oberflächlichen Durchsicht der einschlägigen Literatur hervor.

Wesentlich war in diesen Jahren vor allem eine nicht zu übersehende Neuentwicklung auf dem Gebiet der Zoologie, wo wir neben mehreren schon vertrauten auch neuen Namen begegnen, die allerdings nicht alle auch für die Nachwelt von Bedeutung geblieben sind. So hat Michael BIELZ seine Weichtierforschungen wesentlich weiterentwickelt. Schon 1843 konnte er im „Beiblatt“ der Kronstädter Zeitung¹⁹⁹ eine erste Aufzählung der siebenbürgischen Land- und Süßwassermollusken veröffentlichen, die sein Sohn Eduard Albert BIELZ zwar 1859 als „noch sehr mangelhaft“ abwertete,²⁰⁰ die aber doch als erster Versuch auf diesem Gebiet ihre Bedeutung hat. 1848 hat Michael BIELZ das Manuskript einer „Vergleichenden Fauna der Mollusken Siebenbürgens“ abschließen können, die sicher auch in wissenschaftlicher Hinsicht mehr geboten hat, als das erste Verzeichnis von 1843; sie blieb unveröffentlicht.

Erstaunlich ist die Treffsicherheit, mit welcher der heute eigentlich fast nur noch als Botaniker bekannte Wiener Forschungsreisende Theodor KOTSCHY 1846 während seiner Siebenbürgenreise gezielt im Bucegigebirge, auf dem Königstein und auf dem Ciucaş den endemisch-siebenbürgischen *Alopiä*-Arten nachgestiegen ist. Er schickte CHARPENTIER in Paris so reiches Material davon zu, daß dieser nicht nur die spezifisch-siebenbürgische Artengruppe der „*Clausiliidae*“, sondern auch mehrere bis dahin unbekannte Arten dieser Berge beschreiben konnte, deren Verbreitung auch heute noch kaum über die von KOTSCHY berührten Bergspitzen hinausgeht. Natürlich konnte KOTSCHY ein solches genau gezieltes Unternehmen 1846 nur auf Michael BIELZs Rat unternehmen.

Beim Sammeln von Weichtieren ist Michael BIELZ schon früh von seinem Sohn E. A. BIELZ unterstützt worden; ebenso scheint nach

¹⁹⁹) Ebenda, S. 245.

²⁰⁰) VuM 10 (1859), S. 4.

F. SCHUR²⁰¹ Daniel CZEKELIUS d. Ä. (1806–1871) schon in dieser Zeit auch rezente Mollusken gesammelt zu haben.

Wie intensiv Josef VON FRANZENAU gerade in diesen Jahren Schmetterlinge gesammelt hat, geht aus Angaben von Daniel CZEKELIUS d. J.²⁰² hervor. Nach CZEKELIUS hat das „lepidopterologische Faktotum“ FRANZENAUS, Franz PITTNER, der als Bergbeamter diesem dienstlich unterstellt war, FRANZENAUS Schmetterlingssammlung fast besser gekannt als ihr Besitzer. Dieser verwendete ohne Skrupel die Schüler der Bergschule von Săcărîmb zur Erweiterung seiner Sammlung. Dabei ging er so weit, daß er in einem einzigen Jahr durch 42 Fänger in 1 109 Tag- und Nachtexkursionen ungefähr 12 000 Falter fangen ließ – es läßt sich vorstellen, was in solchen Jahren an Ausbeute und auch an Präparierarbeit angefallen ist.

Zeitlich schwer einzuordnen, aber wahrscheinlich – zumindest in ihren Anfängen – auch noch aus diesen Jahren herrühren dürfte die sogenannte „HORNUNGSche Lepidopterenammlung“ des Kronstädter Gymnasiums, die auch von D. CZEKELIUS d. J. erwähnt wird.²⁰³ Die meisten dieser frühen siebenbürgischen zoologischen Sammlungen wurden allerdings ohne Angabe der Fundorte angelegt und konnten deswegen später wissenschaftlich nicht ausgewertet werden, gerade auch weil sie viele aus dem Ausland eingetauschte Beleg- und Vergleichsstücke enthielten.

Auch über einen starken Aufschwung der Colepterologie in dieser Zeit ist zu berichten. Johann Josef ROTH stand in den Jahren seiner zoologischen Tätigkeit nicht nur mit Vinzenz KOLLAR, sondern auch mit den berühmten Entomologen DAHL und STENZ in Brief- und Tauschverkehr. In Siebenbürgen waren seine ersten Nachahmer der spätere Major HERZBERG, der Mediascher Gymnasialprofessor Carl HEDRICH, sowie Georg KRAUSS aus Kleinschenk, zu denen etwas später Stephan Adolf BERGLEITER, Josef BENKNER, Adolf KRAUSS, Friedrich SALZER und Ernst SILL († 1852) hinzukamen. Carl FUSS, der unter dem Einfluß seines Botaniklehrers in Berlin, KUNTH, zunächst der Pflanzenkunde

²⁰¹) F. SCHUR, Andeutungen über den gegenwärtigen Zustand der Naturwissenschaft in Hermannstadt. VuM 1 (1849), S. 22.

²⁰²) D. CZEKELIUS d. J., Kritisches Verzeichnis der Schmetterlinge Siebenbürgens. VuM 47 (1897), S. 2–4.

²⁰³) Ebenda, S. 7.

näherstand, hat sich bald nach 1840 der Entomologie verschrieben und sammelte dabei als erster Siebenbürger neben Käfern auch Hemipteren und andere Insekten, die ihm bemerkenswert vorkamen. Sein Vorbild ist sicher auch J. J. ROTH gewesen. Dabei verdient festgehalten zu werden, daß bis zum Eintritt von Carl FUSS als Lehrer am Hermannstädter Gymnasium (1846), Michael FUSS auch den Zoologieunterricht erteilte. Für diesen Zweck hat Michael FUSS noch 1845 das nötige Unterrichtswerk verfaßt und drucken lassen.²⁰⁴ Das ist insofern von Interesse, als Eduard Albert BIELZ, der in der siebenbürgischen Wissenschaftsgeschichte trotz allen Verdiensten auf vielen anderen Gebieten doch vor allem als Zoologe zu betrachten ist,²⁰⁵ das Hermannstädter Gymnasium noch 1846 absolvierte und damit eher als Schüler des Botanikers Michael FUSS, als des Zoologen Carl FUSS betrachtet werden kann. E. A. BIELZ hat in den Jahren 1842–1845 Johann Michael ACKNER und Michael FUSS auf mehreren großen Exkursionen durch Siebenbürgen begleitet und hat dabei mit so viel Eifer Insekten gesammelt, daß er vor der Revolution von 1848/49 schon eine der größten entomologischen Sammlungen Siebenbürgens besessen hat. Schließlich muß als Entomologe dieser Jahre noch der früh verstorbene Johann KOMINEK (1826–1852) erwähnt werden, der in der Umgebung von Deva gesammelt hat.²⁰⁶

²⁰⁴) Michael FUSS, Lehrbuch der Naturgeschichte als Leitfaden bei Vorlesungen an Gymnasien. 3. Heft Zoologie, Hermannstadt 1845.

²⁰⁵) Kaum ein zweiter siebenbürgisch-deutscher Naturwissenschaftler des vorigen Jahrhunderts ist wie Eduard Albert BIELZ (1827–1896) durch so ausführliche und gut geschriebene Nachrufe gewürdigt worden. Schon in TS 1, 133; 3, 556; 4, 43, werden viele Einzelheiten aus seinem Leben berichtet, und Nekrologe erwähnt. Den wertvollsten Nachruf für E. A. BIELZ hat wohl J. CAPESIUS in VuM, Bd. 48, 1898, Hermannstadt 1899, S. 1–24, geschrieben. Hier findet sich auch eine nahezu vollständige Liste der größeren wissenschaftlichen Arbeiten des sehr schreibfreudigen BIELZ. Aus letzter Zeit sind Lebensbeschreibungen über Eduard Albert BIELZ aus der Feder von Heinz HELTMANN (NW/4. 1. 1968), von Hans BARTH (K-R/25. 2. 1977), von Hans Martin STAMP (Die Woche/4. 3. 1977), sowie von Fritz GÜNDISCH (Neuer Weg – Kalender 1977, Bukarest 1976, S. 33–34) zu erwähnen.

²⁰⁶) E. A. BIELZ, Necrolog Johann Kominek (1826–1852). VuM 3 (1852), S. 18–19. KOMINEK war ein ehemaliger Schulkollege und Freund von E. A. BIELZ.

In den Jahren nach 1840 haben in Siebenbürgen mehrere Ornithologen ihre Tätigkeit begonnen. Unter diesen kann heute noch an den Registrator der Nationsuniversität Carl SIGERUS (1813–1868) erinnert werden, der seine Vogelsammlung später dem Brukenthalmuseum schenkte.²⁰⁷ Auch Eduard Albert BIELZ und der Klein-Schlattener Kameralarzt Dr. C. Wilhelm KNÖPFLER haben noch vor der Revolution von 1848/49 ornithologische Sammlungen angelegt. Der bedeutendste siebenbürgische Ornithologe dieser Jahre war aber ohne Frage der Bauingenieur Fr. Wilhelm STETTER, der schon 1845, anlässlich der 5. Versammlung der ungarischen Ärzte und Naturforscher in Klausenburg, ein erstes Verzeichnis der von ihm gesammelten Vögel veröffentlichten ließ.²⁰⁸

Unter den von Theodor KOTSCHY 1846 auf siebenbürgischen Fischmärkten aufgekauften und an Johann Jacob HECKEL nach Wien geschickten Fischarten sollen sich auch neue oder zumindest sehr seltene Arten befunden haben.²⁰⁹ Zu dieser Zeit interessierte sich außer KOTSCHY und seinen Auftraggebern für die siebenbürgischen Fische offenbar als einziger Einheimischer der Gymnasiast und Rechtsstudent Eduard Albert BIELZ, der als erster Siebenbürger neben Vögeln auch Säugetiere (z. B. Mäuse und Fledermäuse) ausstopfte, Reptilien und Fische in Spiritus konservierte und damit die Grundlagen für seine späteren, klassisch gewordenen Arbeiten über die siebenbürgischen Wirbeltiere schuf.

Verhältnismäßig leichter überschaubar, weil mehr mit schon bekannten Namen verbunden, waren die damaligen Bestrebungen auf dem Gebiet der Botanik. Dabei ist es zunächst wieder Michael FUSS, an den erinnert werden muß. Noch fünf Jahre vor seinem Zoologie-Lehrbuch (1840) erschien das Botanik-Lehrbuch.²¹⁰ Neu in seiner Anlage und deswegen von besonderem Interesse ist sein Aufsatz über „Sächsische, ungarische, walachische und deutsche Trivialnamen in Siebenbürgen

²⁰⁷) F. SCHUR, a. a. O., 1849, S. 22.

²⁰⁸) A magyar orvosok és természetvizsgálók Kolozsvárt tartott 5-dik nagy gyűlésének munkalata (Die Arbeiten der 5. großen Versammlung der ungarischen Ärzte und Naturforscher in Klausenburg), Klausenburg 1845. Angabe nach Koloman Graf LAZAR, VuM 10 (1859), S. 244.

²⁰⁹) J. HECKEL, Die Fische Ungarns. Haidingers Berichte ... 3 (1848).

²¹⁰) Michael FUSS, Lehrbuch der Naturgeschichte als Leitfaden bei Vorlesungen an Gymnasien. 2. Heft Botanik, Hermannstadt 1840.

wildwachsender Pflanzen“, der noch 1847/48 im *Archiv* erschienen ist.²¹¹ Über den von ihm herausgegebenen 4. Band der Flora BAUMGARTENS hat Michael FUSS 1847 in der „Versammlung der Freunde der Naturwissenschaften in Wien“ einen Vortrag gehalten.

Neben Michael FUSS hat in dieser Zeit in Hermannstadt vor allem der schon erwähnte Friedrich KLADNI eifrig botanisiert. 1845 ist der in Königsberg geborene Botaniker und Chemiker Dr. Ferdinand SCHUR (1799–1878) in Hermannstadt eingetroffen.²¹² Er sollte hier eine Schwefelsäurefabrik einrichten und leiten. Sein botanisches Interesse war aber so stark (SCHUR war in Berlin zu Beginn der dreißiger Jahre Schüler von KUNTH, LINK und SCHLECHTENDAL gewesen), daß er diese seine eigentliche berufliche Aufgabe offenbar zeitweilig unterbrach, um vor

²¹¹) ARCHIV 3 (1847/48), S. 177–208.

²¹²) Dr. Johann Ferdinand SCHUR ist einer der bemerkenswertesten siebenbürgischen Naturwissenschaftler des vergangenen Jahrhunderts gewesen. Emil POP hat ihn zu Recht (a. a. O., 1970, S. 34A) als Mann voller Temperament und Anregung bezeichnet; Charaktereigenschaften, die ihn nicht nur zu großen Leistungen befähigten, sondern ihm auch immer wieder mehr oder weniger offene persönliche Widersacher entstehen ließen. Überdies hat er durch eine eigene, von der landläufigen Auffassung in botanisch-taxonomischen Fragen abweichende Meinung (sehr eng gefaßter Speziesbegriff, der in mancher Weise den zu dieser Zeit auch starken Widerspruch erregenden Vorstellungen des Wiener Wilhelm SCHOTT entsprach) vor allem zu seinen Lebzeiten viel fachliche Kritik gefunden. In Hermannstadt war sein Verhältnis zu Michael FUSS durch viele Jahre hindurch recht gut, es ist aber später unerfreulich geworden. Diesem Umstand ist es wohl zuzuschreiben, daß SCHUR nach der Übersiedlung nach Wien (1854) in Hermannstadt totgeschwiegen wurde.

Erst 16 Jahre nach SCHURS, bzw. 21 Jahre nach Michael FUSS' Tod hat Julius RÖMER in seinem Aufsatz „Ein Blatt der Erinnerung an Dr. Ferdinand Schur“ (VuM 43, 1894, S. 1–18) das Leben und Streben SCHURS ernstlich gewürdigt. Danach erschien in TS 4, 413 auch sein Lebenslauf. Aus neuerer Zeit gibt es Aufsätze über SCHUR aus der Feder von Heinz HELTMANN („Ferdinand Schur und Michael Fuss – zwei bedeutende siebenbürgische Botaniker“; FoVoLk 9, 2, 1966, S. 115–122), von Mihai I. DOLTU und Erika SCHNEIDER-BINDER („Plante colectate și prelucrate de Ferdinand Schur aflate în colecțiile de herbarii ale muzeului Brukenthal – Pflanzen aus den Herbarien des Brukenthal-Museums, von Ferdinand Schur gesammelt“; MBSN 15, 1970, S. 215–262); Erika SCHNEIDER: Der Botaniker Ferdinand Schur. Die Woche/15. 3. 1974 und Hans BARTH: Ferdinand Schur. K-R/19. 11. 1976.

allem die Umgebung von Hermannstadt und die benachbarten Gebirge intensiv botanisch zu durchforschen.

Besonders herzlich war das Verhältnis SCHURs zum Apotheker und Chemiker Dr. Gustav KAYSER²¹³ (1817–1878), einem LIEBIG-Schüler, der nach seiner Rückkehr aus Deutschland (1844) auch eifrig Pflanzen sammelte. Die erfolgreichsten botanischen Sammeljahre KAYSERS dürften 1844–1848 gewesen sein. Als Hermannstädter Botaniker dieser Jahre wird auch Johann GÖBBEL (1804–1862) erwähnt;²¹⁴ ebenso zeigten Michael BIELZ und sein Sohn E. A. BIELZ Interesse für Botanik.²¹⁵ Schließlich hat sich der Botaniker Karl UNVERRICHT (1809–1883) auf einer großen naturwissenschaftlichen Exkursion 1847–1848 in Hermannstadt aufgehalten und wurde von hier nur durch die Wirren der Revolution vertrieben, denn von 1857–1861 hat er von neuem in Siebenbürgen gelebt und hat hier seine botanischen Studien fortgesetzt.

In diesen Jahren bestanden nahe Verbindungen zwischen dem in Hermannstadt sichtbar zunehmenden Interesse für Botanik und dem Heltauer Apotheker Johann Friedrich BINDER (1801–1859),²¹⁶ dessen Hauptanliegen zunächst offenbar Fragen der gewerblich-industriellen Verwertung technischer Nutzpflanzen waren. Er erhielt schon 1831 den Auftrag, in Mittelsiebenbürgen eine Zuckerfabrik einzurichten. Botanik hat er anscheinend vor allem unter dem Gesichtspunkt der Verwertbarkeit der Gewächse betrieben, wobei seine Informationsquellen über die siebenbürgische Flora vor allem die Druckschriften von BAUMGARTEN und Petrus SIGERUS waren. 1843 erschien aus seiner Feder ein „Verzeichnis der in Siebenbürgen wildwachsenden nutzbaren Pflanzen“, in das er auch die ihm bekannten Ackerunkräuter und Giftpflanzen aufnahm.

²¹³) Über Dr. Gustav Adolf KAYSER finden sich Angaben bei TS 2, 244; 4, 235, ebenso in VuM 29 (1879), S. 27–31.

²¹⁴) F. SCHUR, a. a. O., 1849, S. 10. GÖBBEL war zunächst Konrektor, nach 1847 Rektor des evangelischen Gymnasiums in Hermannstadt. Wegen seiner naturwissenschaftlichen Interessen wurde er zum korrespondierenden Mitglied der k. k. geologischen Reichsanstalt gewählt.

²¹⁵) Ebenda, S. 215. E. A. BIELZ sammelte zum Beispiel 1848 im Rodnaer Gebirge viele Pflanzen, die später F. SCHUR bestimmt hat.

²¹⁶) TS 1, 150; E. SCHNEIDER-BINDER: Förderer der Naturwissenschaften. Die Woche/12. 11. 1976; H. BARTH: Friedrich Johann Binder. K-R/10. 12. 1976.

Ebenfalls auf BAUMGARTENS Flora geht die Dissertation des Schäßburger Arztes Karl VON STERNHEIM (1818–1850)²¹⁷ zurück, der 1846 in Wien mit einer lateinisch und deutsch gedruckten „Übersicht der Flora Siebenbürgens“ promovierte.

Der ungarische Beitrag zur botanischen Erforschung Siebenbürgens ist in diesen Jahren vor allem durch die schon erwähnte, in Klausenburg tagende 5. Versammlung der ungarischen Ärzte und Naturforscher angeregt und durch den Druck mehrerer Abhandlungen festgehalten worden. Besondere Aufmerksamkeit verdient neben Samuel BRASSAI aus dieser Zeit vor allem der Komitatsingenieur und Oberforstmeister József ERCSEI mit seiner Flora des Thorenburger Komitats (Klausenburg, 1844). J. LANDOZ veröffentlichte ebenda ein „Namensverzeichnis“ der von ihm in der Umgebung von Klausenburg aufgefundenen Pflanzen.

Wenig später hat der erste bedeutende rumänische Naturwissenschaftler Siebenbürgens seine botanischen Sammelreisen begonnen: Florian VON PORCIUS (1816–1906). Dieser Schüler des Wiener Botanikers Stephan ENDLICHER ließ sich nach abgeschlossenem Hochschulstudium 1846 in Rodna nieder und begann nicht nur den Südfuß der Rodnaer Berge, sondern auch die Südkarpaten und Mittelsiebenbürgen zu bereisen.²¹⁸

Vor allem in den Randgebieten des Landes zum Banat (Retezat) haben in diesen Jahren Johann HEUFFEL (1800–1857)²¹⁹ und Anton ROCHEL (1770–1847) botanisiert; die Ostkarpaten und vor allem die Nordabdachungen der Rodnaer Berge wurden wahrscheinlich auch seit dieser Zeit wiederholt von Franz HERBICH d. Ä. (1791–1865) und A. ZAWADZKI (1798–1868) auf botanischen Wanderungen durchstreift. Besondere Bedeutung für die botanische Durchforschung vor allem der Südkarpaten hatten schließlich die 1846 von Theodor KOTSCHY unternommenen, schon erwähnten Exkursionen in die siebenbürgischen Hochgebirge. Nach der 1850 ausgeführten, noch ergebnisreicheren zweiten botanischen Forschungsfahrt hat KOTSCHY dann zum Teil in eigenen Aufsät-

²¹⁷) TS 3, 337.

²¹⁸) Über Florian VON PORCIUS gibt es mehrere Biographien. In den letzten Jahren hat u. a. Emil POP sein Leben in der Schrift „Figuri de botaniști români“ (Rumänische Botanikerpersönlichkeiten), Bukarest 1967, S. 17–27, erneut geschildert.

²¹⁹) HEUFFEL kam 1829 als Kreisarzt nach Lugosch und ist dort mit kurzen Unterbrechungen bis zu seinem Tode tätig gewesen.

zen, vor allem aber durch die von H. Wilhelm SCHOTT (1794–1865) veröffentlichten Arbeiten wesentliche Beiträge zur Kenntnis mehrerer besonders interessanter Arten der siebenbürgischen Flora gebracht.

Auf dem Gebiete der Mineralogie, Geologie und Paläontologie ist in Siebenbürgen in den Jahren 1840–1849 auch außerhalb des Vereins für siebenbürgische Landeskunde viel gearbeitet worden. Dabei wurde der bisherige Informationstausch zwischen den vor allem in Wien tätigen Fachanstalten und den siebenbürgischen Mineralogen und Paläontologen fortgesetzt, an dem Michael BIELZ, Michael ACKNER und Johann Ludwig NEUGEBOREN besonders beteiligt gewesen sind.

Trotz starker beruflicher Inanspruchnahme hat M. BIELZ in diesen Jahren sein unveröffentlicht gebliebenes Manuskript „Grundzüge zu einer topographischen Mineralogie Siebenbürgens“ fertiggestellt. Diese Schrift ist offenbar mit dem von NEUGEBOREN erwähnten,²²⁰ „ziemlich vollständigen Verzeichnis der siebenbürgischen Mineralien“ identisch, das Michael BIELZ mit Hilfe von Michael VON ROSENFELD verfaßt und noch 1842 dem Ausschuß des Landeskundevereins vorgelegt hat. ACKNER hat bei der Abfassung seiner vom Verein preisgekrönten „Oryctognosie“²²¹ weitgehend dieses Manuskript seines Freundes Michael BIELZ verwenden können.

Zusammen mit anderen Naturwissenschaftlern hat Michael ACKNER seine großen Reisen durch Siebenbürgen fortgesetzt und mehrere Aufsätze über die geologisch-paläontologischen Ergebnisse dieser Fahrten veröffentlicht. Daneben gelangen ihm mehrere wertvolle Entdeckungen von fossilen Tier- und Pflanzeneresten bei Thalheim, Szakadat (Săcădate) und Porcești, im Kokeltal, im Harbachtal und im Unterwald. Nachdem er aber seine paläontologischen Funde allein zu bestimmen versuchte, sind ihm dabei auch Fehler unterlaufen.

Das von ACKNER bei Porcești aufgefundene, sehr reiche Lager eozäner Haifischzähne und Austernschalen ist wissenschaftlich vor allem von NEUGEBOREN ausgewertet worden. NEUGEBOREN schickte 1846/47 zahlreiche Proben zur Bestimmung nach Wien und hat noch in den gleichen Jahren darüber in Wien und in Siebenbürgen publizieren

²²⁰) NEUGEBOREN, a. a. O., 1862, S. 346.

²²¹) Michael ACKNERs umfangreiche „Oryctognosie Siebenbürgens, mit geognostischen Andeutungen“ ist zwar zumindest in ihren ersten Teilen termingerecht eingereicht worden, es dauerte aber viele Jahre, bis das Werk endlich 1855 gedruckt vorlag.

können. Ähnlich verlief die Entdeckungsgeschichte der auch in diesen Jahren ursprünglich vom Ornithologen F. W. STETTER aufgespürten Fossilienlager des mittleren Miereschtales (Lăpugiu), die wie die nahegelegenen Fundstätten von Buituri und Coșteiu zeitlich dem Torton (Neogen) angehören. STETTER zeigte 1845 dem damaligen Gymnasialschüler E. A. BIELZ am Fundort erste fossile Muschelschalen, die nach Hermannstadt gelangten. Schon 1846 war auch Michael ACKNER in Lăpugiu. NEUGEBOREN fand in Erdklümpchen, die an den von ACKNER gesammelten Muschelschalen klebten, sehr reiche Foraminiferenreste. Er besaß in den bald selbst aufgesammelten Proben nach wiederholten eigenen Reisen zu diesen Fundstätten viele Jahre hindurch gemeinsam mit seinen Wiener Korrespondenten ein lohnendes, zwischen 1847–1879 auch literarisch gründlich verwertetes paläontologisches Untersuchungsmaterial.

Eduard Albert BIELZ ist in den Jahren nach 1846 ständig bemüht gewesen, neue paläontologische Lagerstätten zu finden. Dieses gelang ihm auch in den siebenbürgischen Westgebirgen, bei Heltau, bei Mănăştur neben Klausenburg, sowie in der Nähe von Hunedoara. Über seine Heltauer Funde hat er 1846 schon einen ersten Aufsatz veröffentlicht.²²²

Für die schon erwähnte Klausenburger Versammlung von 1845 wurde ein Naturalienkabinett zur Besichtigung zusammengestellt, zu dem neben vielen aus Ungarn herangeholten Gegenständen auch aus Hermannstadt Schaustücke, vor allem fossile siebenbürgische Fundbelege ausgeliehen wurden. In diesen Jahren ist die paläontologische Sammlung der Bergbauschule in Săcărâmb weiter vergrößert worden; auch hier fehlten aber Fachleute mit dem für eine richtige Einordnung der Fundstücke nötigen Spezialwissen.

Fortschritte der geologischen Erkenntnis gab es nun vielerorts in Siebenbürgen. In Kronstadt begannen nach 1845 der städtische Ingenieur Ludwig VON HUTTERN und der Forstinspektor Carl GEBAUER paläontologische Untersuchungen an Kalksteinproben der naheliegenden Gebirge. Dabei gelang ihnen die Erkennung von Korallenstrukturen des Kalksteins, sowie die Einordnung von Ammonitenresten in die Kreidezeit. Ähnliche Zuordnungen machte der Brooser Josef LORENY für Kalke der Munceler Gebirge bekannt, schließlich entdeckte Michael

²²²) Albert BIELZ, Das Conchylienlager bei Heltau. Transsilvania Nr. 96, Hermannstadt 1846.

ACKNER während der unruhigen Revolutionsmonate von 1848/49 fossilführende, auch der Kreidezeit angehörende Kalke und Grauwackenschiefer im Silberbachtal bei Michelsberg.

Als mineralogische und paläontologische Sammler dieser Jahre müssen noch genannt werden: Der Schäßburger Gymnasiallehrer und spätere Pfarrer Georg BINDER,²²³ der Hermannstädter Ingenieur Daniel CZEKELIUS d. Ä., der Thorenburger Salzgrubenverwalter Carl FOITH, der Bergbaubeamte Samuel JIKELI, der Klausenburger Bergbaubeamte Carl KNÖPFLER, der im Bergbaugebiet von Klein-Schlatten und Săcărâmb tätige Arzt Dr. Wilhelm KNÖPFLER, der Klein-Schlattener Hüttenkontrolleur C. Ferdinand MOHR, der Montanbeamte Thaddäus WEISS aus Groß-Schlatten (Abrud), der Fogarascher evangelische Pfarrer Andreas WELLMANN († 1850),²²⁴ sowie in den letzten Jahren vor der Revolution der Hermannstädter Gymnasiallehrer Ludwig REISENBERGER.

Daß viele der neuen Funde in Wien nicht ohne Widerhall blieben, zeigen Veröffentlichungen dieser Jahre aus der Feder von Ami BOUÉ (1841, 1844), Franz VON HAUER (1847 drei Aufsätze über Porcești und Fossilienfunde bei Korod), sowie W. HAIDINGER, der 1845 eine neue geologische Übersichtskarte von Siebenbürgen drucken ließ. Theodor KOTSCHY hat 1846 für den Ichthyologen J. HECKEL und den Paläobotaniker F. J. UNGER bei Szakadat und Thalheim fossile Fisch- und Pflanzenreste gesammelt, von denen sich mehrere als bisher unbekannte Arten erwiesen.

Gewiß sind in diesen Jahren auf dem Gebiete der Mineralogie, Geologie und Paläontologie Siebenbürgens viele fehlerhafte Vorstellungen verbreitet gewesen. Es zeichneten sich aber doch in immer größerem Maße Zusammenhänge zwischen siebenbürgischen Schlüsselfunden und vergleichbaren geologischen Fundstellen, bzw. Schichtenfolgen in anderen Gebieten Europas ab. So konnte in dieser Zeit zumindest der große Rahmen, innerhalb dessen der geologische Aufbau Siebenbürgens verstanden werden kann, endgültig abgesteckt werden.

²²³) Über Georg BINDER (1815–1888), der schon wiederholt erwähnt wurde, schreibt u. a. TS 1, 145. Zu geologischen Themen hat BINDER in diesen Jahren vor allem in KURZs „Magazin für Geschichte, Literatur und alle Denk- und Merkwürdigkeiten Siebenbürgens“, das in Kronstadt erschien, geschrieben.

²²⁴) WELLMANN hat unter anderem Braunkohlenlager bei Fogarasch gefunden, aus denen Proben in Wien untersucht worden sind.

Über die Untersuchungen, die zwischen 1840 und 1849 in Verbindung mit Fragestellungen der Geographie und Meteorologie durchgeführt worden sind, läßt sich schließlich auch noch einiges zusammenfassen.

Ganz besondere Bedeutung hatte in diesen Jahren die schon erwähnte Forschungsreise des Militäringenieurs Franz VON GORIZUTTI (1842 und 1843), durch die erste voll abgesicherte geodätische Höhenbestimmungen in Siebenbürgen durchgeführt wurden, sowie die zwischen 1846 und 1851 ausgeführten Messungen Karl KREILs. Dieser konnte als Direktor der Wiener Zentralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus mit den besten Geräten seiner Anstalt für sieben Orte in Siebenbürgen die geographische Länge und Breite, die Deklination und Inklination, die horizontale Intensität der magnetischen Kraft, sowie die Seehöhe bestimmen. Dadurch wurde der Rahmen für eine genaue topographische Darstellung des siebenbürgischen Raumes geschaffen.

Unter den siebenbürgischen Geographen dieser Jahre verdient vor allem Georg BINDER besondere Beachtung, der sich neben systematischen Witterungsbeobachtungen intensiv mit barometrischen Höhenmessungen befaßte.²²⁵ In den ersten Bänden des *Archivs* hat er 1846 und 1848 auch andere, zum Teil umfangreiche geographische Aufsätze veröffentlicht.

Fast noch wichtiger war in diesen Jahren die nach 1840 einsetzende²²⁶ Tätigkeit Ludwig REISENBERGERS. Dieser konnte 1850 schon zahlreiche eigene Höhenmessungen aus dem Retezatgebirge, vom Parîng, aus dem Zibin- und Fogarascher Gebirge, sowie aus dem vorgelagerten Bergland von Hatzeg und Hunedoara bis nach Leschkirch und Großschenk veröffentlichen. Von diesen sind die meisten mit Sicherheit noch vor 1849 durchgeführt worden. Auch das umfangreiche, 1850 fertiggestellte Manuskript REISENBERGERS: „Versuch einer Beschreibung des

²²⁵) Seine Studie: „Die Höhenverhältnisse Siebenbürgens“, die 1851 in den „Sitzungsberichten der k.k. Akademie der Wissenschaften zu Wien, Math.-naturwiss. Klasse“ erschienen, beruhen fast ausschließlich auf Untersuchungen dieser Jahre.

²²⁶) REISENBERGER dürfte etwa 1840 von der Hochschule nach Hermannstadt zurückgekehrt sein. Nach BARTH, a. a. O., 1977 (vgl. Anm. 194) hat er diese Messungen 1841 begonnen.

Hermannstädter Stuhls“²²⁷ hat er wahrscheinlich vor allem in diesen Jahren geschrieben. Seine meteorologischen Beobachtungen hat er seit 1845 systematisch durchgeführt.

Nach verschiedenen Quellen haben in diesen Jahren auch der Oberwaldmeister Gabriel VON BLAGOEVICH, der Heltauer Apotheker Friedrich Johann BINDER, der Klausenburger Botaniker Samuel BRASSAI, Gustav VON SACHSENHEIM, sowie mehrere Bergwerksbeamte Höhenmessungen durchgeführt. Die meisten Ergebnisse dieser Messungen sind verloren gegangen.

Unter anderen geographischen Veröffentlichungen dieser Jahre verdienen vielleicht noch die 1840 in Wien erschienene Schrift Michael ACKNERS und Johann Karl SCHULLERS: „Der Hermannstädter Stuhl (Land der Sachsen) in Siebenbürgen“, sowie das von Friedrich FABINI verfaßte und 1848 in Hermannstadt gedruckte Büchlein: „Itinerär oder Handbuch für Reisende in Siebenbürgen“ Erwähnung.

Schließlich sind auch die chemischen Untersuchungen über siebenbürgische Mineralquellen fortgeführt worden, so daß mehrere Aufsätze über diese Fragen erscheinen konnten. In Verbindung mit Studien dieser Art sind aus den Jahren 1840–1849 Friedrich Johann BINDER (unveröffentlichte Analysen), der Kronstädter Arzt Joseph VON GREISSING (über Zizin), sein Kollege Joseph FABRITIUS (auch über Zizin), der Schriftsteller Anton KURZ (über Borsek und Bilbor), sowie der Mediascher Apotheker Peter Joseph STENNER (über Baaßen) zu nennen. Wie viele andere Arbeitsgebiete der Naturfreunde dieser Zeit sind auch die Untersuchungen über die Mineralquellen Siebenbürgens in den Jahren nach 1849 noch etwa zwei Jahrzehnte viel beachtet worden, um später neben neuen Fragen der Naturwissenschaften allmählich zu Routineaufgaben spezialisierter Fachleute zu werden.

(Der Beitrag wird fortgesetzt.)

²²⁷) Er hat diese 680 Seiten umfassende Schrift unter dem Motto: „Die Erdbeschreibung muß das Ergebnis der gesamten Natur- und Geschichtsforschung sein“ zusammengestellt, sie aber nicht mehr drucken lassen.

²²⁸) BINDER hat selbst Barometer und Thermometer gebaut.

The History of Scientific Research in Transylvania I

There are many sources of information about the development of the natural sciences in Transylvania although some have fallen into oblivion. The author has tried to collate maximum data on work in the different branches, in order to enable a re-evaluation of the basic facts. In Part I the brief introduction is followed by a description of the early phase of scientific research in Transylvania which extended up until the founding of the association for local history in 1840, and the intensified work of the following decade (1840–1849).

It turns out that until the middle of the 19th century scientific activities in Transylvania were largely carried out by the Transylvanian-Saxon bourgeoisie. The teachers, pastors, doctors, chemists and officials concerned also had many contacts with western European universities, Austrian mining experts working in Transylvania and travellers from central Europe pursuing some investigative interest.

The gradual progress of research in the different branches of natural science is outlined systematically in chronological order:

1. Zoology
2. Botany
3. Mineralogy, Geology and Paleontology
4. Geography
5. Altitude measurement and surveying
6. Investigations of mineral springs and
7. Meteorology

Histoire de la recherche scientifique en Transylvanie I

Nous avons sur l'histoire des sciences en Transylvanie de nombreuses sources d'information, dont quelques unes, malheureusement, sont tombées dans l'oubli. L'auteur essaie de réunir le plus d'indications possibles sur les travaux de recherches dans les différents domaines scientifiques, afin de pouvoir procéder à un nouveau jugement d'ensemble.

Dans la première partie, nous décrivons, après une courte introduction, la phase initiale de la recherche scientifique en Transylvanie jusqu'à la fondation de l'„association pour l'étude de l'histoire et de la civilisation transylvanien“ (Verein für siebenbürgische Landeskunde), en 1840, et l'épanouissement de la recherche qui s'en suivit (1840–1849). On constate alors que jusqu'au milieu du XIX^{ème} siècle l'expansion de la recherche en Transylvanie est en rapport étroit avec la bourgeoisie saxonne.

Il existait de nombreux contacts entre les représentants intéressés de la société transylvanie (professeurs, curés, médecins, pharmaciens, fonctionnaires) et les universités étrangères de l'occident, avec des ingénieurs travaillant en Transylvanie et des explorateurs scientifiques d'Europe centrale.

Nous décrivons, de façon systématique et chronologique, le progrès accompli dans les différents domaines de recherche scientifique, entre autres en:

- 1) zoologie
- 2) botanique
- 3) minéralogie, géologie et paléontologie
- 4) géographie
- 5) mesures d'altitudes et levés topographiques
- 6) analyses de sources minérales
- 7) météorologie.