

Heimatgaue.

Zeitschrift für oberösterreichische Geschichte,
Landes- und Volkskunde.

Herausgegeben

von

Dr. Adalbert Depiny.

5. Jahrgang 1924.



Linz.

Verlag von R. Pirngruber.

1924.



Inhalt

Dr. Georg Kyrle, Urgeschichtliche Funde aus dem politischen Bezirke Schärding	3
Dr. Edmund Baumgartinger, Die Herrschaft Scharnstein bis zum Jahre 1625	16, 81, 185, 269
Dr. Adalbert Depiny, Zuroberösterreichischen Landgerichtsordnung 1675	97
Rupert Raab, Das Ischler Weihnachtsspiel	165
Regierungsrat Hans Commen da, Die Bevölkerungsbewegung in Österreich, insbesondere Oberösterreich 1824—1923	209
Dr. Karl Weiß, Leopold von Buch	105, 216, 283

Bausteine zur Heimatkunde.

+ Dr. Laurenz Pröll, Haslach	30, 121, 237
Alfred Walcher-Moltke in, Ein bunt glasiertes Hafnergeschirr aus dem Mühlviertel	47
Anna Anreiter, Die Arbeit unserer Waldbauern (Murach)	51
Fr. Neuner, Der Kranzltanz	52
M. Lindenthaler — A. Depiny, Totenbretter	53
J. Kollnberger, Eine Teufelsfage aus Zell an der Pram	53
M. Lindenthaler, Sagen aus dem Mondseeland	54, 153
G. Grill, Das Marktgericht in Münzbach	138
R. Klier, Eine Bärenjagd	141
Franz Prillinger, Eine Laakirchner Bauernhochzeit in alter Zeit	144
Dr. A. Depiny, Zu den Hochzeitsgebräuchen aus Laakirchen	152
J. Berlinger, Das Freihaus in Timellam	216, 317
Karl Lustensteiner, Die Grabstätte Josef Mohrs	258
Dr. E. Frieß, Anton Bruckner und Friedrich Schifflner	260
Dr. A. Depiny, Abraham und Isaac	260
Albert Binna, Sagen aus dem Bezirke Wels	262
J. Schamberger, Sagen aus Neutkirchen am Walde	263
M. Lindenthaler, Bräuche beim Aufstellen eines Dachstuhles im Mondseeland	263
Lorenz Hirsch, Sagen aus dem Bezirke Freistadt	299

Franz Neuner, Das Wohnhaus im alten Bauernhof des unteren Mühlviertels	315
Ing. Ernst Newellowsky, Zwei Erinnerungen aus Tirol an die oberösterreichische Schifffahrt	317

Kleine Mitteilungen.

Bruno Troll-Obergfell, Raubzeug, Landwirtschaft und Jagd	62
Dr. Gustav Jungbauer, Das Böhmerwaldmuseum in Oberplan	158
Dr. A. Depiny, Alte Spiele	160

Heimatsbewegung in den Gauen.

Fl. Gmainer, Heimatausstellung in Freistadt	71
---	----

Bücherbesprechungen.

Neuere oberösterreichische Mundartdichtung (Dr. A. Webinger)	75
M. Hainisch, Die Landflucht (H. Commenda)	162
Dr. E. R. Blumml, Aus Mozarts Freundes- und Familienkreis (Dr. Depiny)	163
Morton-Scherzer, Von der Natur erlaucht (Dr. Depiny)	164
Friedrich Nagel, Ueber Naturschilderung (Dr. Depiny)	265
Dr. Friedrich Morton, Vergehen und Werden (Dr. Th. Kerschner)	265
Othenio Abel, Die vorweltlichen Tiere in Märchen, Sage und Volksaberglaube (Dr. Depiny)	266
Friedrich Schön, Geschichte der deutschen Mundartdichtung (Dr. A. Webinger)	266
P. Martin Riesenhuber, Die kirchliche Barockkunst in Oesterreich (Dr. Depiny)	267
Wilhelm Pöfeler, Niedersachsen (Dr. Depiny)	268
Bruckner-Literatur (Dr. E. Preiß)	323
E. Brochhausen, Oesterreich in Wort und Bild (Dr. Straßmayr)	325
E. Hoffmann-Krayer, Volkskundliche Bibliographie für das Jahr 1920 (Dr. Depiny)	326
Mogl-Frels, Volkskunde (Dr. Depiny)	326
Weigert, Religiöse Volkskunde (Dr. Depiny)	326

richtsordnung den Leichnam des Selbstmörders aus dem Hause zu schleifen, auf einem Karren nach dem Hochgericht zu bringen und daselbst zu vergraben oder sonst zu vertilgen.⁷⁹⁾ Gegen eine Bestattung des Selbstmörders wandte sich die Volksmeinung, sie fürchte Unwetter und Flurschaden. Ein beredtes Beispiel bringt Bratsch in seinen schon erwähnten Anweisungen: In einem Landgericht hatte sich ein Bauer erhängt, der Ortspfarrer wollte ihn durch den Totengräber abschneiden, in einen Sack einpacken und im Friedhof begraben lassen. „Zumalen nun aber das Bauren-Volk der Meinung ist, daß, im Fall eine sich selbst um das Leben bringende Person in den Freyhof begraben werden sollte, selbigs Jahr durch Donnerwetter die Früchten im Feld zu Grund gerichtet werden würden, trüben die Bauren, welche vielleicht von des Todten-Grabers Unternehmung Lust gehabt, auf dem Weeg Wachten aufgestellt und dem Todten-Graber beh einem zu passieren gehabten Steg den in einem Sack getragenen erhengten Körper abgejaget, welcher auf Verordnung des Landgerichtes alsobald Sepultura Canina (sive Asinaria) begraben worden.“ Der Totengräber wurde nicht mehr im Orte geduldet, der Pfarrer mußte wegen des Eingriffes in die landgerichtliche Ordnung die erwachsenen Gerichtskosten zahlen.⁸⁰⁾ Allerdings berücksichtigt schon die Landgerichtsartikel Maximilians 1514 die Sinnesverwirrung als Grund zur Ausschaltung der Verantwortung und die Ordnung von 1675 schließt sich ihr an: „Wer sich aus

Gebrechen seiner Vernunft, all zu großer Melancholie und Krankheit vnb das Leben bringt“, „er mag durch ehrliche Leuth bestattet und Christlicher Ordnung nach auff ein geweihtes Erdreich, doch ins gemein nicht mit Sepräng, noch an vornemb Derther begraben und es sowol der Güeter halber als sonst in allen Fällen mit ihm gehalten werden, als wann er eines natürlichen Todts verschied wäre.“⁸¹⁾ Die Bestattung von Selbstmördern durch den Scharfrichter bezeugen auch die Gerichtsakten. So wurde 1605 eine Dienstmagd in Windischgarsten, die sich selbst ertränkt, durch den Freimann aus dem Wasser gezogen, 1628 wurde die Leiche eines Fuhrmannes, der sich am Moos unter Rosenstein erhängt hatte, nach zehn Tagen ebenfalls vom Freimann abgenommen und 1660 wurde die Leiche eines Selbstmörders, der sich erhängt, „auf Befehl des Spittalerischen Landgerichts abgeschlagen und vertilgt.“⁸²⁾

So stellt die Landgerichtsordnung vom Jahre 1675 in enger Anlehnung an Niederösterreich den Abschluß der Rechtsakten unseres Landes im 16. und 17. Jahrhundert dar. Hart und trocken nimmt sie sich aus, geschrieben von spröder Feder. Aber bläst man den Astenstaub hinweg, so blickt man hinein ins öffentliche und private Leben jener Zeit. Die Landgerichtsordnung blieb fast ein Jahrhundert in Geltung, bis die Kriminalprozeßordnung Maria Theresias 1770, die Aufhebung der Tortur 1776 und die Neuerungen Josefs II. dem Gerichtswesen neue Wege wiesen.⁸³⁾

⁷⁹⁾ D.-De. 1675, III, 11; D.-De. 1656, II, 69; Strnadt, a. a. D., S. 32. (1554).

⁸⁰⁾ Bratsch, a. a. D., S. 186 ff.

⁸¹⁾ D.-De. 1675, III, 11, § 7; D.-De. 1656, II, 69, § 7; Strnadt, a. a. D., S. 32.

⁸²⁾ Vgl. Strnadt, a. a. D., S. 229, 233, 250

⁸³⁾ Ebenda, S. 73 ff.



Leopold von Buch.

Zur Erinnerung an die 150. Wiederkehr des Wiegensestes eines großen Deutschen.

Von Professor Dr. Karl Weiß (Linz).

Im südöstlichen Winkel Oberösterreichs, eigentlich bereits „unter der Enns“ gelegen, finden wir eine gar liebliche und anmutige Landschaft.

Frühling und Herbst laden dort zu genussreichen Wanderungen ein: Das eine Mal mitten durch Fluren, geschnitten mit herrlichen Voralpenblumen,

dann wieder auf Pfaden, eigenartig beleuchtet und beleuchtet von dem in helles Rotbraun umschlagenden Grün der Büsche und Laubbäume.

Greifen wir in diesem schmalen Streifen nach Süden über die Linie Weher — Gafenz — Oberland, dann stehen wir im Banne der hinter

dem waldigen Dolomit des Schra-
bachauerkogels und Högerber-
ges aufragenden, in ihrem Gepräge
stark an das Hochalpine der steirischen
Nachbarn anklingenden Voralpe mit
dem „Stumpf“. Sie, in jeder Bezie-
hung die Königin der Berge zwischen
Enns und Ybbs, ruft uns zum som-
merlichen Besuch. Tierwelt, Flora, ein
hochinteressantes Gestein, dazu die wun-
derbare Sicht von einer so bevorzug-
ten Hochwarte werden die Mühe reich-
lich vergelten.

Nördlich der genannten Talsucht
stoßen wir nur auf wenige, der Hf-
henlage nach sehr bescheidene „Ein-
tausender“. Doch entfaltet sich von ih-
ren Felsenzinnen nebst einem wahren
Prachtblick über das Vorland zum Gra-
nit mit seinen vielen, im Sonnenlichte
blinkenden Siedlungen, gegen Süden die
Alpentwelt in reizenden Ausschnitten;
bei schönen Talbächen landein und
landaus. Schieferstein, Lindau-
mauer und Spindeleben dürften
darunter die bekanntesten Höhen sein.

Diese drei, von deren Gipfeln na-
hezu altersgleiche Kalke in die Ferne
schauen, umgürten nun im Verein mit
der breiteren, ob des Waldwuchses dunk-
leren Stubau als äußerer Saum ein
Grüchsen Vandes, in dessen belläufigem
Mittelpunkte ein Plätschen liegt, das
geradezu ein Kleinod unserer
Heimat bedeutet.

Betrachten wir nur einmal die
merkwürdige Scharung oder Reihung
von Höhenzug und Tiefenlinie, in der
Gebirgskamm und Talrinne nach die-
ser Stelle weisen; suchen wir nach einem
halbwegs gleichwertigen Beispiel in grö-
ßerer Ferne, so drängt sich wohl die
Frage auf: „Sollte vielleicht diese
Vortlichkeit gar als einer der bemerkens-
wertesten Punkte im Bereich zwischen
Tiroler Kaiser und Wiener
Schneeberg zu nehmen sein? Früh-
zeitig setzte gerade dort die geologische
Forschung in Oberösterreich ein. Trotz
zähester Ausdauer und beharrlichem
Fleiß gelang es bis jetzt noch nicht, alle
die Fragen, die uns das hier lagernde,
rätselhafte Gestein aufgibt, zur Zufrie-
denheit zu lösen.

Im Gegenteil bieten sich immer
wieder andere Seiten als Grundlage
neuer Ideen zur Deutung und Klärung
der Bedeutung dieses vielumworbenen
Zeugen ältester Zeiten, der einst wesent-
lich beteiligt gewesen sein mochte an
der Vorarbeit für das gegenwärtige

Oberflächenbild unserer heimatischen
Kalkalpen.

Zu all dem kommt noch ein Um-
stand, der uns diese Stelle ganz beson-
ders wert und teuer macht. Fast siebzig
Jahre sind verflossen, aber immer noch
glänzt vom größten der hier im Wal-
den der Natur übrig gebliebenen Reste
dieses seltsamen Granits, frisch wie
ehedem, der in Gold ausgeführte Na-
me des „größten Geologen sei-
ner Zeit“.

Leopold von Buch, geboren in
einer Gegend reich an Irablöcken aus
dem skandinavischen Norden, hat an die-
ser Stätte seine zweite Heimat auf
einem Gestein gefunden, dessen Her-
kunft man anfänglich in ähnlicher Weise
auszulegen versuchte.

Seuer am 25. April waren 150
Jahre verflossen, seitdem er 1774
auf Stolpinitischem Boden seine Wiege
fand.

Dem Gedächtnisse dieses Tages
seien die angeschlossenen Erinnerungs-
blätter geweiht! Damit soll zunächst
einmal in allerdings sehr einfacher Aus-
führung das Bild eines vielbewegten
und höchst erfolgreichen Forscher- und
Gelehrtenlebens entwickelt werden.

Sicherlich möchte nun jedermann,
der sich mit diesem Gegenstande be-
schäftigt, nach der von Gwald ver-
faßten Biographie L. v. Buchs grei-
fen; denn von dieser Schrift darf man
sich, wie 1856 W. Haidinger in
seinem Beitrage zum Berichte über
das Buchdenkmal sagt, einen reichen
Schatz von Kenntnis, Geist und Wohl-
wollen erwarten. Doch gerade um die
Zeit, wo wir den Forscher 1805 in
der Periode eines kühnen Aufstieges
sehen, bricht diese Darstellung ab. Es
heißt, Gwald habe testamentarisch ver-
ordnet, daß mit seinem Tode auch der
literarische Nachlaß vernichtet werde.
Vielleicht liegt die Ursache hiefür tie-
fer, in der Anlage des geplanten Wer-
kes selbst.

Für die Schilderung des folgenden,
um fast zwei Jahrzehnte längeren Le-
bensabschnittes erübrigte daher bloß die
Verwendung leichter zugänglicher Schrift-
ten. An erster Stelle sind zu nennen
„Leopold von Buchs gesam-
melte Schriften“, die von Gwald,
Roth und Ed herausgegeben wurden;
für Ed trat später Dames ein. Dazu
kamen die Veröffentlichungen des Mu-
seums Francisco-Carolinum, eine
kleine, aber inhaltsreiche Gedächtnisschrift

„Das Buchdenkmal“ und Angaben aus dem Almanach der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu Wien: 1851, 1852.

Durch die Güte des Leiters der naturwissenschaftlichen Abteilung unseres Museums, Herrn Dr. Theodor Kerschner, war mir der Einblick in die heizüglichen Akten dieser Anstalt ermöglicht. Viel Zeit blieb mir erspart ob der äußerst zuborkommenden Bemühung des Frl. Mandatar, Ida Zechenter, im Auffuchen wichtiger, oft sehr verstreuter Angaben. Herrn Dr. J. Oberleitner verdanke ich die lebenswürdige Beforgung der einschlägigen Jahrgänge der „Vinger Zeitung“.

Diese Quellen reichen, selbst wenn man genügend Zeit für ihre Auswertung hätte, wohl nicht aus, eine befriedigende Darstellung eines nach jeder Richtung hin interessanten Lebens zu besorgen. Nicht einmal das genaueste Studium der von Ami Boue im Almanach aufgezählten Schriften wird über Lücken und Mängel hinwegbringen können.

Bereits eine oberflächliche Durchnahme der hier benützten Belege zeitigte den Gedanken, daß es L. v. Buch kaum versäumt hat, mit den erreichbaren bedeutendsten Größen nicht bloß in schriftlichen Verkehr zu treten; sein Bestreben ging dahin, sie alle persönlich kennen zu lernen. Sieht man dazu noch, wie hoch der Forscher in Still, Takt und dem Adel des Geistes und Herzens stand, so wird es wohl selbstverständlich, daß sich aus seinem ersten Eintritt in Häuser höchster Bildungsstufe heraus alsbald die freundschaftlichsten Verbindlichkeiten entwickelten. Diesen zufolge werden viele besonders wertvolle Angaben nur mit großer Mühe zu erheben sein.

Nebstdem führte der Vielgereifte, wie seine Freunde berichten und aus dessen „gesammelten Werken“ ersichtlich ist, ein musterhaft geführtes Tagebuch. Ueber den Ort, wo diese wohl wichtigste Fundgrube verwahrt wird, läßt sich bloß vermuten.

Mit diesen Vorbemerkungen ist der Inhalt der folgenden Gedenzellen in einem bestimmten Ausmaße gegeben. Es soll einmal dargelegt werden, wie sich L. v. Buch, gefesselt durch die Werte der Natur, zu neuen Ansichten emporrang.

Dann wiederum sieht man sich gleichsam vor Auszügen seiner Tagesaufzeichnungen.

Gewiß bemerkenswert ist der Umstand, daß sich dieses erlebnisreiche Forscherdasein in seinen Hauptabschnitten rechnerisch fast genau drittteilt. Eine solche Tatsache durfte nicht übersehen werden für die Gliederung des ersten Teiles der Studie, dem vielleicht mit gutem Rechte die Ueberschrift „Ein wissenschaftliches Reiselben“ gegeben wurde.

1774 bis 1797 tritt uns Buch darin als der „werdende“, und von da ab bis 1826 als der „reisende Forscher“ entgegen. In der Zeit bis zu seinem Tode 1853 teilte er der wissenschaftlichen Welt als „wandernder Gelehrter“, der nebstbei die ehebem gewonnenen Ergebnisse im bekannten Gelände fleißig nachprüft, seinen in idealster Art errungenen geistigen Besitz bis zu dem im hohen Alter erfolgten Hinscheiden, so weit es ihm noch möglich war, restlos mit.

Es wäre nun wohl zu wenig, wollten die Erinnerungsblätter bloß jene Zeit hervorheben, in der Leopold von Buch, als Forscher auf Reisen, im Süden, Norden und Westen von Europa tätig war. Vielmehr liegt der Gedanke nur allzunah, den beiden anderen Lebensabschnitten etwas halbwegs Ebenbürtiges gegenüber zu stellen.

Dieser Erwägung zufolge liegt der Plan vor, in einem zweiten Teile uns den Forscher in seiner Bedeutung für die Wissenschaft und als Menschen näher zu bringen. Die Frage schließlich, wie man in ähnlicher Art der Zeit bis 1797 gerecht werden könnte, dürfte etwas schwieriger zu lösen sein. Was über Buchs Jugend bekannt ist, wurde nach Swalbs Bericht vorgeführt. Es verbliebe noch die Möglichkeit, Leben und Bedeutung seiner Lehrer samt deren Einfluß auf Buchs späteres Wirken darzustellen. Nun gehört aber unser Forscher zu jenen Bevorzugten, die bald in einem unbedingten „jurare verba magistri“ eher einen Stillstand auf einem Stodgeleise voraussehen, als einen Platz auf der Bahn zur Wahrheit.

Bedenkt man, wie z. B. sein Hauptlehrer Werner in einer Art, die einer vorwärtstrebenden Wissenschaft geradezu widerspricht, verfuhr, wie darunter sein bester Schüler — sein glücklichster

war Karsten — leiden mußte, so wird es begreiflich, daß für einen beabsichtigten dritten Teil der Studie eine andere Vorlage Platz fand. Dieser Griff dürfte übrigens noch den Vorzug haben, daß so der große Forscher wirklich zu „unserem Buch“ werden könnte.

Hiefür hat nun unser Landsmann, Magister Franz Karl Ehrlich, der hochverdiente Rustos des Linzer Museums aus den Jahren 1842—1880, herrliche Vorarbeit geleistet.

Er, der Begründer der geologischen Heimatforschung, wählte, man möchte fast sagen, mit Seherblick den Gedenkstein im Pechgraben bei Großraming. Seitdem trägt dieser Granit nicht bloß einen Namen, vielmehr wurde der Felsblock selbst zum Symbol für den dort Verewigten. Dem wahren Freunde der Natur, der an diesem schattigen Plätzchen verweilt, kommt es vor, als möchte er hier Worte hören, die bereits des jungen Leopold von Buch's Wahlspruch waren: „Wenn man irgend einen Gegenstand der Natur recht aufmerksam betrachtet, so wird man doch allemal etwas Neues davon finden können, mag er auch noch so oft untersucht und beobachtet worden sein.“

Hat man bloß einen geringen Einblick in die neuere und neueste Auffassung des Baues unserer Alpen gewonnen, immer wird man sagen können, daß jeder Geologe Halt machen mußte an der klassischen Stelle im Pechgraben, falls er die eigenartige Linienführung unserer heimatlichen Kalkalpen verstehen will.

Die Forschung über den „Buchgranit“ ist indes wohl kaum über ihr Jugendstadium hinaus gediehen. Diesen Gedanken zufolge möchte es sich mehr empfehlen, statt einer kaum befriedigenden ausführlicheren Darstellung des „werdenden Forschers“ ein Kapitel über sein Denkmal und all das, was damit verknüpft ist, zu versuchen.

Hierzulande muß Leopold von Buch eigentlich erst der „unrige“ werden. Denn nur sehr enge Kreise wissen über ihn und die wissenschaftliche Bedeutung sowie die landschaftlichen Reize seiner „zweiten Heimat“ etwas Genaueres.

Siehe es nun am Tage, da das zweite Jahrhundert seit der Geburt des Großen voll wird, daß die vorliegenden Zeilen manches zur Besserung der soeben erwähnten Verhältnisse beigetra-

gen haben, dann wäre jetzt bereits viel erreicht.

Büge erst gar schon am 4. März 1953 eine durch diese bescheidene Studie angeregte Gedächtnisschrift vor, die „unseren Buch“ und „seinen Granit“ bei Großraming vollends würdigt, die für die kleine Vorarbeit aufgewendete Mühe hätte damit ihren schönsten Lohn empfangen.

Ein wissenschaftliches Reiseleben.

A. Der „werdende Forscher“. 1774—1797.

Der gesellschaftliche Aufstieg des Geschlechtes, dem Leopold v. Buch entstammt, hat sich allem nach bereits früh vollzogen. Im Jahre 1196 erscheint ein Ahnherr, Heinrich von Buch, mit seinem Bruder Konrad in einer Urkunde, der zufolge Markgraf Otto II. seinen Besitz in der Altmark dem Erzstifte Magdeburg überläßt. Damit ist der Grund angegeben, warum die Familie von Buch bald hernach die Altmark verließ, in der sie ihr Stammgut Buch bei Tangermünde besaß, und in die Uckermark auswanderte. Dort wurde Johann von Buch, ein Enkel Heinrichs, im Jahre 1250 durch den Markgrafen Johann I. von Brandenburg mit Schloß und Stadt Stolpe an der Oder, oberhalb Schwedt, belehnt. Hier bot sich den Nachkommen reichlich Gelegenheit zum Gütererwerbe, so daß diese Landschaft in Landstücken von Fischer, Seutter, Homann als „Stolpiner Kreis“ oder das „Land zu Stolpe“ erscheint. Während des 30jährigen Krieges indes sank die Kurde materiellen Wohlstandes rasch und tief: es verblieben in Besitz nur mehr die Güter um Schloß Stolpe und die Kreisstadt Angermünde herum. Trotz alledem verharrte das Ansehen der Familie auf einer hohen Stufe; denn Leopolds Vater, Adolf Friedrich von Buch, war königlich preussischer geheimer Legationsrat und bevollmächtigter Minister und Abgesandter am Hofe August III. Königs von Polen.

1766 vermählte er sich mit einer durch Charakter und Geist ausgezeichneten Dame, der Tochter des Majors Herrn Georg von Arnim auf Sucow. Die späteren Lebensabschnitte widmete er der Wohlfahrt seiner 13 Kinder, — 6 Söhne und 7 Töchter — der Bewirtschaftung seiner Güter und der Wissenschaft. Die Abfassung einer

Geschichte der Mark Brandenburg nebst anderen literarischen Arbeiten beschäftigte ihn bis zu seinem im hohen Alter auf Schloß Stolpe eingetretenen Tode.

Hier wurde als sechster Sohn unser Leopold am 25. April 1774 geboren.¹⁾ Bis zu seinem 15. Lebensjahre wissen wir gar wenig über ihn.

Angaben, aus denen man auf eine frühzeitig erwachte Liebe zur Natur schließen könnte, fehlen vollständig. Wir dürfen eine solche Regung wohl vermuten und begreifen demnach, daß er die erste Gelegenheit wahrnahm, einen Beruf zu wählen, der seiner Neigung besonders entsprach. Ob nicht auch sein praktisch veranlagter Vater, dem vielleicht das rasche Vorwärtskommen gerade seines jüngsten Sohnes, besonders am Herzen lag, bei Leopolds so bedeutungsvollem Schritt ein gewichtiges Wortlein mitsprach, muß ebenfalls dahingestellt bleiben.

So folgte denn aus was immer für einem Grunde der angehende Geognost dem Aufrufe des damaligen Ministers Heiniz. Eine Hauptföhrge dieses Staatsmannes war es, vielversprechende Kräfte dem Bergwesen zu gewinnen. Deshalb kam der 15jährige Leopold von Buch im Jahre 1789 zuerst nach Berlin, um dort Vorlesungen aus Physik, Mineralogie und Chemie zu hören und sich für seine spätere Laufbahn vorzubereiten. Von da wanderte er am 10. Juni 1790 an die Bergakademie zu Freiberg. Dort traf er mit Alexander von Humboldt und Johann Karl Freiesleben zusammen, mit denen er von nun ab dauernd in freundschaftlichen Beziehungen blieb. Während Freiesleben, der 1846 als Oberberghauptmann starb, im angestrebten Berufe verblieb, gingen die beiden anderen bald ihre eigenen Wege, auf denen sie wahrhaft Großes erreichten. War der eine von ihnen, Alexander von Humboldt, an Vielseitigkeit und philosophischer Tiefe voraus, so überragte wiederum Leopold von Buch als Geologe den gefeierten Autor des „Kosmos“. Während Humboldt der letzte war, der die sich nunmehr rasch entwickelnden Naturwissenschaften beherrschte, wird der andere gerne der „Vater der deutschen Geologie“ genannt.

In Freiberg fand L. v. Buch in Abraham Gottlob Werner, der die Bergakademie leitete, einen Lehrer, der alsbald die Fähigkeiten seines Schülers erkannte. Da Buchs Eltern ihren Leopold noch dazu der persönlichen Obhut Werners anvertrauten, gab sich dieser viel mit seinem Schüler ab und suchte ihn ganz für seine Lehre zu gewinnen. Daraus entspann sich ein geradezu ideales Verhältnis; Werner ward der väterliche Lehrer und Buch der kindlich lauschende Schüler.

So darf es nicht Wunder nehmen, wenn dieser selbst dann noch, als er den unrichtigen Weg Werners erkannte, nie gegen seinen Lehrer auftrat. Bei Buch, der sonst jeden wissenschaftlichen Irrtum mit Nachdruck, aber in vornehmer Würde zurückwies, sprach eben auch das Herz viel mit. Wenn es ihm schon schwer fallen mochte, so wollte er doch seinen väterlichen Freund in kindlich lauschende Schüler.

Bereits in Freiberg zeigte sich Buchs Neigung, allein auf einsamen Pfaden die Umgebung und das Erzgebirge abzuwandern. Auf diese Art entstanden seine ersten Arbeiten über die Gegend von Karlsbad, im Jahre 1792 das Journal einer Reise nach Seiffen im oberen Erzgebirge und einer geognostischen Tour nach Waldheim. 1793 folgte der Grubenbericht von „Christbeshierung Erbstolln zu Großboigitzberg“.

In diesen Schriften, die er an Minister von Heiniz einsandte, folgt er vollständig den neptunistischen Anschauungen Werners. Demnach leitet er die Scherren von Karlsbad nicht aus tiefer liegenden Wärmequellen ab, sondern von Vorgängen, Erbbränden, die sich mehr gegen die Erdoberfläche zu abspielten. Uebrigens zeigt sich bereits in diesen Studien der emporstrebende Geognost, der geborene Beobachter, gewandte Begrunder und geschickte Darsteller des schwierigen Stoffes. Von Heiniz selbst hielt es für wert, daß von diesen Arbeiten der König Kenntnis erhalte. Nebst vielen Ausflügen in das Erzgebirge, wobei besonders oft die Gegend um Annaberg besucht wurde, kam er während der Freiburger Zeit bloß einmal in die Saale- und Anstrutgegenden sowie an die Ostsee.

Im Jahre 1794 verließ Buch Freiberg und bezog die Universität Halle; im Frühling 1795 darauf treffen wir

¹⁾ Ewald und Zittel schreiben 26. April. W. Saitinger und der Almanach der K. Ak. d. Wiss. in Wien bringen den 25. April. Buchs Titel war etwas ausführlicher gehalten, „Christian Leopold von Buch, Freiherr von Gelmersdorf, Schöneberg usw.“

ihn an der Hochschule zu Göttingen. Dort suchte er sich die für höhere bergmännische Aemter nötigen Kenntnisse des Rechtes und der Staatswissenschaften zu erwerben.

Mit seinem Freunde, dem Grafen Einsiedel, besuchte er um diese Zeit gerne den Harz. Von Göttingen aus wurde er mit dem Thüringischen, Hessischen, Koburgischen und dem Fichtelgebirge bekannt. Dabei arbeitete er in dieser Zeit nur wenig aus Geognosie; außer kürzeren schriftlichen Nachrichten veröffentlichte er bloß eine physikalisch-chemische Abhandlung über Kreuzstein (Crucillith) am 9. März 1794 zu Halle. Die Arbeit zeigt hauptsächlich kristallographischen Inhalt und ist im Sinne des Franzosen Saüy gehalten.

Mit Göttingen schloß Buch die Vorbereitungen für seine künftige Stellung ab. Nach kurzer Frist erhielt er im Frühjahr 1796 einen Platz beim schlesischen Oberbergamte. Zufolge seiner bisherigen Arbeiten hatte er sich dort vorzüglich mit der geognostischen Durchforschung der Provinz Schlessien zu beschäftigen. Glückselig war er denn angelangt bei einer ihm besonders zuzugenden Aufgabe, frei von störenden Verwaltungsarbeiten. Die folgende Zeit widmete der junge Beamte bis zum Sommer 1797 ganz den aufgetragenen Untersuchungen. Ihr Ergebnis waren mehrere mineralogisch gefaßte Abhandlungen über Landeck; die übrigen Aufsätze wurden 1797 und 1798 in den kleinen Provinzblättern abgedruckt. Sie beschreiben den Buchberg bei Landsbut, den Zobtenberg und das Riesengebirge. 1798 finden wir in „Moll's Jahrbüchern“ etwas über das Uebergangsgebirge Schlesiens. Verhältnismäßig spät erschien im Jahre 1802 sein „Entwurf einer geognostischen Beschreibung von Schlessien“: gleichsam die vorläufige Abschlußarbeit über sein erstes Tätigkeitsfeld im Dienste des Staates. Beigefügt ist dieser Studie eine für die damalige Zeit gute geognostische Karte dieser Gegend.

Die Erfolge seiner Untersuchungen stellten A. v. Buch vor einen wichtigen Wendepunkt. Zudem hatte er sich jene bergmännische Gewandtheit erworben, die ihm bei Forschungen in fremden Ländern als selbständiger Geologe von hohem Nutzen sein sollten. Allmählich begann er daher mit dem August 1797 von der Beamtenlaufbahn abzurücken; doch kam es auch im folgenden nicht

zu einer wirklichen Kündigung seines Postens. Da er den Austritt nie förmlich erklärte, konnte er sich noch im hohen Alter als den ältesten Bergreferendarius Deutschlands bezeichnen. Sein amtliches Verhältnis lockerte sich zunächst auf Grund einer Reise, die ihn längere Zeit von seinem Bestimmungsorte fernhielt. Nach seiner Rückkehr finden wir ihn zwar wieder im Auftrage der Behörden tätig; doch geschah dies stets bei besonderen Gelegenheiten. Es gewinnt den Anschein, als hätte man es von oben her trefflich verstanden, den Geologen vor unnützen Ablenkungen zu schützen, bei schwierigeren Untersuchungen hingegen richtig zu schätzen.

B. Der „wandernde Forscher“. 1797—1826.

Der Wunsch, einmal über seines Vaters Forschungsgebiet hinauszukommen, erfüllte sich im vorhin genannten August des Jahres 1797.

Buch wollte endlich mit den Erscheinungen an tätigen Vulkanen aus eigener Anschauung bekannt werden, um auf diese Art ein selbständiges Urteil über die in Geologenkreisen gerade herrschenden Streitfragen der Neptunisten und Vulkanisten zu gewinnen.

a) Reise nach dem Süden. August 1797 bis September 1799.

Buchs Reiseplan lautete kurz: Wien — Linz — Salzburg — Innsbruck — Brenner — Brixen. Da hiebei mit den damaligen Kriegsoperationen zu rechnen war, gab es mancherlei Verzögerung, durch die ihm Gelegenheit zu einigen ursprünglich nicht vorgesehenen Abschweifungen vom Hauptwege geboten war. Sicher hängt damit auch seine genauere Untersuchung des Salzammergutes zusammen.

So begab er sich zunächst nach Wien; in Linz traf er erst zu Beginn des November 1797 ein. Von da sandte er an die „schlesischen Provinzblätter“ am 3. November den früher erwähnten Aufsatz über das Riesengebirge.

Nun folgte Buch der am Fuße des Schloßberges beginnenden, fast wasser gleichen Fläche aus kleinen, loderen Kalkgeschieben, denen sich Mieren aus Feuerstein beismischen. Der feintörnige Kalk dazwischen ist indes nicht fein genug, um das Ganze zu Konglomerat zu binden. So durchwandert er zunächst den Boden von Wels, eine nur durch

Fleisch und Kultur fruchtbar gewordene Heide. Gegen das Gebirge zu wurden die Gerölle allmählich größer und bei Lambach sind diese Schotter bereits zu Massen verklüftet, die oft kopfgroße Brocken einschließen. Daneben bemerkt er, daß diese Geschiebe nicht in wirrem Durcheinander liegen; es wird vielmehr Schichte um Schichte durch dazwischen eingefügte Tonlagen gesondert. Eifrig beobachtet er weiter über Lambach hinaus, bis er endlich am Traunkfall steht, daß die verzementierten Blöcke nicht mehr so gerundet sind wie bisher. Zugleich werden kleinere Stücke mit großen durch ein kalkiges Bindemittel zusammengehalten. Lentke bereits, von Linz angefangen, der Traunkstein des Forschers Blick auf sich, so schweigt Buch über die landschaftlichen Reize des Weges bis Lambach vollständig. Trotz dieses Mangels bot sich ihm in den gewöhnlich kaum beachteten Schotterströmen reichliches Studienmaterial; denn der echte Geologe weiß jedem, selbst dem öbsten Fleischen Erde, Interesse abzugewinnen. Angefacht des sich in voller Pracht entfaltenden Traunksteins kommt er allmählich zu einer ganz eigenartigen Auffassung des Werdeganges dieser Halben und Züge von gerundeten sowie edigen Rollsteinen und Bruchstücken.

Gegen Omden zu sah er, wie die Größe dieser Trümmer im Maße der Annäherung an das Gebirge zunimmt, wobei immer mehr die Geschiebform verloren geht. Als erste Bedingung für derlei Bildungen setzt er voraus ununterbrochen tausend Fuß und darüber aufragende und unter mehr als sechzig Grad ansteigende Felsen. Da fand das abstürzende Gestein kein Hindernis, es flog gleichsam unmittelbar zur Talsohle. Von dort förderten dieses Hauswert Ströme fließenden Wassers weiter. Er betont noch dazu, daß eine solche Formation nur in der Nähe hoher und steiler Kalkberge möglich sei. Wir dürfen in dieser Art von Deutung der längs der Traunk zur Donau ziehenden Geschiebe wohl eine der Wirkungen erblicken, die der gewaltige Eindruck des Traunksteins auf den Forscher ausübte, der nun fast unmittelbar an dessen Fuß steht. Allem Anschein nach befand sich Buch damals das erste Mal ganz in der Nähe eines so mächtig emporragenden Kalkriesen.

Nun wendet er sich zu Omden dem Studium des Traunksees zu, an

dessen Ufern ihn außer dem Traunkstein der Sonnstein bei Traunkirchen fesselt. Er sagt, daß diese Berge den See gleichsam zu schützen scheinen. Ausnehmend gefiel ihm die Lage von Omden und Traunkirchen. Bis Ebensee beobachtet er die h 10 bis 2 streichenden und 50 bis 60° einfallenden Kalkfelsen. Nach vielerlei Beobachtungen langte er am 8. November (1797) in Ischl an, wo er mit Alexander v. Humboldt zusammentraf. Dieser Forscher hatte mit seinem Bruder Wilhelm gleichfalls den Entschluß gefaßt, im nämlichen Jahre nach Italien zu reisen. Er war bereits in Wien eingetroffen, wo er infolge der Kriegslage gezwungen wurde, seine Absicht zu ändern. Darum folgte er dem neuen Plane, über Salzburg nach Paris zu ziehen. Wie A. v. Humboldt von Buchs Reise Kenntnis erhielt, ist nicht bekannt geworden. In Salzburg trennte er sich von seinem Bruder, der den Weg nach Paris jetzt schon einschlug. Am 7. November gelangte er über Enigl, Reit und Hof zum Fuschlee; von da wanderte er die Straße nach St. Gilgen am „oberen See“ und nach Ischl.

Auf längere Dauer sehen wir nun die beiden Forscher bei Begehungen im Salzburgerischen, im Berchtesgadener Land und im steirisch-oberösterreichischen Salzammergut. Gleich am folgenden Tage — 9. November — wurde Ischl verlassen; bereits am 10. konnten die Beobachtungen am See und im Salzager von Hallstatt begonnen werden. Von da ab gab es am 11. November eine kleine Abschwenkung nach Aufsee, wo der nächste Tag dem See von Alt-Aufsee und dem Moosberger Knappenhaus gewidmet wurde. Die Rückreise erfolgte am 13. November über den Böttschen nach Gaisern und St. Gilgen. Rasch erreichten sie noch am nämlichen Tage über Fuschl, Hof und Enigl die Stadt Salzburg. In dem erledigten Gebiete erregten hauptsächlich die Seen, die Salzager und die Traunkfurche Buchs Aufmerksamkeit. Der Hallstätter See, berichtet er, müsse einst viel größer gewesen sein und die Gegend von Obertraun, wo der junge Fluß im rechten Winkel von Aufsee herabkommt, bis St. Agatha und Gaisern umfaßt haben. Ähnliches gilt für den See von Alt-Aufsee, dessen Südgrenze einst der Saarstein und Hoch-

logl waren, während der Grundlsee mit ihm in Verbindung stand.

Um nun die „sehr romantische Fläche“ von Agatha und Gaisern aufs Trockene zu bringen, haben sich mehrere Wässer vereint; das größte darunter war der Glambach. Merkwürdig fand er die vielen Quellen, die den Hallstätter See von unten her speisen. Sie verraten sich im Winter an den schwächeren Stellen der Eisbede über diesen empordringenden Strömungen.

In den drei Salzlagern von Ischl, Hallstatt und Aussee faßte Buch besonders die eigenartige Streifung ins Auge, die zu beobachten ist, wenn Steinsalz in größeren Mengen vorkommt. Fast durchaus regelmäßig verlaufen diese Linien im Ischler Lager; sie sind aber beinahe immer dem Fallen der Massen entgegengerichtet, wobei sie sich der senkrechten Lage nähern. Zu Hallstatt dagegen wirkt sich diese Streifung zu Rücken und Mulden. Besonders gut ist dies in der weißen und roten Kapelle zu beobachten. Im Ausseer Lager tritt die nämliche Erscheinung wohl häufig auf, doch erheben sich die Zeichnungen kaum 30°. Sie verlaufen fast wagrecht, während sie in Ischl stets über 30° bleiben. Aus diesen und noch anderen Bemerkungen kommt Buch zum vergleichenden Schluß: Der Salzstock von Aussee scheint der mächtigste und salzreichste von allen zu sein; er bildete sich am ruhigsten. Der Ischler dagegen ist der ärmste, schwächste, und bei stärkstem Fallen gegen Mittag der unruhigste.

Hatte Buch die Gerölle nördlich des Traunsteines durch Abgleiten loser Kalkblöcke über steile Felswände erklärt, so genügt ihm diese Annahme nicht mehr zur Deutung des von Obertraun bis Gaisern reichenden Seebeckens mit seinen mächtigen Grundgeschieben.

Nach seiner Ansicht ist die Traurnrinne mit dieser Weitung unmöglich auf „Auswaschung“ zurückzuführen. Dagegen sprechen ihm die schwaffen Mauern, die den Hallstätter See eher zu bedrohen scheinen. Ueberdies nimmt die Tiefe des Sees nicht langsam, sondern plötzlich, ohne jeden Uebergang, zu. Es ist daher viel wahrscheinlicher, daß ein Teil der gewaltigen, aufgerichteten Felsmassen zu wenig unterstützt wurde und deshalb einstürzen mußte. Derart fand das Wasser ein Becken, sich zu sammeln, und in späterer Frist einen Kanal, um daraus ab-

zufließen und in starker Strömung die Einsturzblöcke mitzureißen. Die neueste Geologie erklärt diese Furchen durch Verwerfungslinien; die eine davon zieht von Ischl am linken Traungebänge in südlicher Richtung zur Troderthorn-Alpe in der Ramsau bei Gaisern; dort biegt diese Störung im rechten Winkel ins Ausseer Becken über den Pötschen. Der Durchbruch der Traun im Koppentwinkel dagegen kann im Sinne Buchs als Einsturzfolge des Dachsteinaltes zwischen Saarsstein und Dachsteinstock gefaßt werden.

Von Salzburg aus scheint Buch mit Humboldt bis zum Aufbruch nach Süden zwei Exkursionen unternommen zu haben. Das eine Mal begannen die Beobachtungen im Gosautale, das Buch gleich dem Ischler Trauntal auf Einsturz zurückführt. Er erwähnt auch die Versuchstollen auf Kohle im Frauenhofertal. Am Uebergang nach Abtenau, wohl am Paß Gschütt, sah er, wie der Kalkstein bedeckt ist mit einem mächtigen Konglomerat, das sich aus vielen schwärzlich-grünen und schwarzen Tonchieferstücken nebst milchweißem Quarz u. a. zusammensetzt; durch das Ganze laufen kleine Trümmer von Kalkspat. Dabei erwähnt er das in gleicher Höhe gegenüber am Böckermossberge befindliche Lager eines aus ähnlichen Bestandteilen gebildeten Bruchgesteins, das infolge seines kleineren Kornes bereits seit 200 Jahren auf Schleifsteine abgebaut wird. Gegen Abtenau zu berichtet er von Feuerstein im Kalk („Hornsteinkalk“), und zuweilen wirklichem bräunlich- bis blutrotem Jaspis. Von da ab schreiten die beiden über Annaberg in das Tal der Friz und verweilen etwas in Radstadt. Vor allem fällt ihnen der gewaltige landschaftliche Gegensatz zwischen den soeben durchwanderten, oft fast vegetationslosen Kalkbergen und den bis zum Kamm bewachsenen und weit hinauf in Terrassen besiedelten Tonchiefern auf. Im moorigen Hochbecken von Radstadt gewahren sie die vielen eingebauten Gräben und Dämme, die notwendig sind, den Boden vor Wasserbedeckung schützen zu können. Diese Art See erstreckt sich noch immer von der Flachau bis zum Paß Mandling. Salab von Altenmarkt zeigten sich alle möglichen Uebergänge vom grob- zu feinförnigen, schimmernden bis glänzenden Tonchiefer nächst Hüttau. Im rechten Winkel wird nun gegen Wer-

fen eingebogen und damit der Beginn des Salzadurchbruches zwischen Tenn- und Hagengebirge erreicht. Die „Löcher“ beim Pash Sueg, die sich weiter die Felsen hinauf verfolgen lassen, gelten Buch als Zeugen dafür, daß die Felsenenge zwischen Werfen und Golling ein Werk des Flusses ist. Den Beschluß dieser Exkursion bildete ein Besuch des Halleiner Salzberges am Dürrenberg. Der Salzstock ist dem von Aussee sehr ähnlich, aber ärmer an Salz. Er übertrifft indes in dieser Hinsicht das Lager von Ischl. Gleichfalls verlaufen die Streifen im Salz so regelmäßig, zeigen aber ein Streichen „h 10–12“ mit „30° West“ fallen. Der Halleiner bildet mit dem Berchtesgadener Salzstock wahrscheinlich eine Einheit, und damit die größte Niederlage dieses Minerals nördlich der Tauern. Die Zwischenzeit bis zur nächsten Reise in die Salzburger Berge hat wohl Buch bloß der Umgebung der Stadt gewidmet. Er studierte da einmal die Salzachgeschlebe, begeht die Salzburg breit einsäumende Ebene und erinnert daran, daß in der Niederung um Rinz fast alles übereinstimme; nur der Torf- und Moorgrund fehle. Ein Vergleich des Gaisberges mit dem Untersberg bestimmt ihn, diesen vegetationslosen Fels der Hauptkette der Alpen beizuzählen. Der bewohnte Gaisberg wiederum gehöre noch zu den Boralpen. Erwähnungswert ist eine solche Eingliederung von zwei fast in gleicher Breite, bei größter Nähe aufragenden Höhen in verschiedene Zonen; denn die neueren Forschungsergebnisse können dies noch tiefer begründen. Ihnen zufolge ist der Untersberg das nordwestliche Endglied der „jubabischen Einheit“, die von da aus quer nach dem Südosten über das Ausseer-Becken bis zum Borsud reicht. Der Gaisberg dagegen wird dem „Tirolischen“ angegeschlossen. Die spigen Formen hinter dem Gaisberg, also östlich davon, führt Buch zurück auf eine stärkere Zerklüftung und dünnere Schichtung des „Kalksteins“. Wir aber wissen, daß derartige Geländeformen eine Eigenart jener Gebiete sind, in denen der Hauptdolomit das bevorzugte Gestein ist und bis zur Gipfelregion emporsteigt. Am 28. November betraten Buch und Humboldt in der wilden Schlucht zwischen Hachelwand und Wagmann bei St. Bartholomä am Königssee die Giskapelle, in der sie 600 Fuß vordrangen. Merkwürdig findet Buch die

Erhaltung des Eises (Schnee) in der geringen Höhe von 2000 Fuß (868 Meter), während die Gebirge herum, selbst der Wagmann, schon Mitte Mai schneefrei sein können. Der „verschlossene“ Königssee, dessen Öffnung erst von gestern zu sein scheint, ruft ihm wieder seine Einsturztheorie zurück. Er fügt bei, so seien auch die Gosau und das Ennstal bei Radstadt entstanden. Uebrigens vermutet er mit Recht, daß zur Erklärung vielleicht noch eine andere Ursache beigezogen werden müsse; denn es falle auf, daß alle die Seebecken der Länge nach von Süd nach Nord liegen. Etwas kurz war der Besuch des Berchtesgadener Salzbergwerkes; immer wieder vergleicht Buch mit dem bereits Gesehenen. Nach ihm ist dieser Berg viel reicher an Salz, als das benachbarte Lager von Hallein. Er birgt die größte Masse an feinkörnigem Steinsalz, die man in den deutschen Bauen findet.

Von Berchtesgaden wählen die beiden abermals Wege zwischen hohen Felswänden und kommen über die Ramsau zum Hirschbühl. Auffallend in diesem Gebiet war die Armut an Quellen, die aus dem Kalk hervorkommen. In der Regel tritt das Wasser am Fuße tiefer Täler mit steil abfallenden Hängen in ungemeiner Stärke hervor; dabei strömt es meist von unten herauf.

Den Saaleburchbruch deutet er nach der wohl genügend oft erwähnten Einsturztheorie. Bemerkenswert ist der Umstand, daß Buch am Hirschbühl ein sich änderndes Schichtverhalten feststellt. Im Wagmann gab es ein Streichen von h 2 bis h 3, bei 30° bis 40° NW-Fallen. Hier, am bairisch-österreichischen Grenzpaß liest man „h 9“ mit 70° W-Fallen, bei Weißbach „h 10½ W“ und bei Frohnwies durch die „Roserer Hohlwege“ (Diesbacher Hohlweg) „h 12½ W“. Seit den neuesten Forschungen sind diese Schwankungen erklärlich geworden. Buch maß an der Grenze verschiedener tektonischer Einheiten.

So liegt z. B. der Hirschbühl an der Grenze des „Jubabischen“ (Keller-alpe) und des „Tirolischen“ (Steiner-nes Meer). In Bezug interessieren den Geognosten die Erzlager und der Uebergangsgips. Erwähnt sei sein Hinweis auf die Möglichkeit, daß man die Gipslager gerade so vom ältesten bis zum jüngsten Vorkommen verfolgen könne, wie die Schichten in der Kalk-

formation. Demnach stellte er die Reihe auf: „Gips im Tale Madran südlich vom St. Gotthard, im Onelle als älteste Stufe, in Salzburg noch nicht gefunden; Gips in der Uebergangsformation von Leogang; Gips unter dem Glazial von Immelau bei Werfen; Gips auf der Nordseite der Kalkkette und Gips auf Sandstein in Bayern, z. B. bei Neuburg.

Nebst dem, daß man von dieser Einstellung abgegangen ist, sei bloß bemerkt, daß Werfener Gips und Gips an der Nordseite der Kalkkette meist gleichaltrig sind, denn das Mineral ist da gebunden an Ausbrüche der Werfener Schichten.

Ein anderer Punkt, wo Buch und Humboldt etwas verteilten, war der Zeller-See. Buch erklärt ihn als den Rest eines Wasserbedens, das von den Kalkwällen und den „Hohlwegen“ im Norden bis zur Salzach am Fuße der Tauernkette reichte.

Die Lösung der Frage nach der Ursache seines Abfließens im Sinne der von unserem Forscher früher ausgesprochenen Ansicht liegt fast allzunah. Doch entscheidet Buch, wie bald ersichtlich wird, für diesen Fall ganz anders. Etwas verweist er bei den Erzlagern von Mühlabach nächst Mitterberg, von deren Mineralbestand er das Rotmenakerz — jetzt Rutil — eingehender studiert. Bereits bei Taxenbach schloß die liebliche sonnige Landschaft des Pinzgaues mit dem Beginn einer engen Schlucht. Von der Stelle angefangen, wo jetzt noch gegenüber der Wohnung des Doktors die alte Burg steht, setzt ein schroffes Tal ein, eingegraben in weiche Tonstiefer, die zwischen Zell und Pend wenig von beständigerem Kalkstiefer durchsetzt werden. Die Salzach konnte in dieses fast widerstandslose Gestein so tief einschneiden, da sie infolge des Durchbruches (nicht Zusammenbruches) der Kasse zwischen Werfen und Golling ein starkes Fallen erhielt. Aus diesem Grunde können die bedeutenden Erdfälle in der Gegend von Embach gar nicht befremden. Einer der größten Erdrutsche ereignete sich im regnerischen Sommer 1794. Die Folge war ein natürlicher Stausee, abgesperrt durch eine 80 bis 100 Fuß hohe Barre. In kurzem reichte das Wasser eine Stunde weit hinauf bis Taxenbach. Ein Bach, der sich nach und nach durch dieses Hindernis den Weg grub, dessen Spur nach wenig Zeit immer wieder durch nach-

gleitendes Erdreich zugeschüttet wurde, führte so im Wechsel von Bewegung und Ruhe des lockeren Geländes einen harten Kampf, worauf nach drei Jahren eine Art Ausgleich zustande kam. Da sich nun gerade an der gefährdeten Stelle bei Embach Rauriser Geschiebe vorfinden, nimmt man an, daß diese Ache vor der Zuschüttung des Haupttales hier in die Salzach mündete; bis sie, gezwungen durch die Gleitmassen, ihren Lauf in der Ritzlochklamm fand. Nur allzu bekannt sind die Schwierigkeiten, die sich gerade an diesem Punkte der Anlage einer Bahnlinie entgegenstellen. Da noch immer nicht völliges Gleichgewicht in den leicht beweglichen Massen herrscht, mußte bisweilen der wegen des rutschigen Geländes in der Tiefe geführte Schienenstrang im vollständigen Neubau selbst die Uferseite wechseln.

Trotz der vorgerückten Jahreszeit wurde noch ein Gang in die „Gastein“ unternommen. Buch erwähnt hier allerdings die breite Talsohle mit ihren der Höhe zu immer steiler werdenden Flanken, schenkt dieser Erscheinung jedoch keine nähere Aufmerksamkeit. Am Aufstiege zur zweiten Stufe zwischen „Wildbad“ und Bockstein scheint er nicht ganz achtlos an den Gletscherköpfen vorbeigekommen zu sein. Bei Bockstein steht er wieder, daß kein Hügelchen herborrage. Kurz entschlossen spricht er sodann von den zwei Seeböden bei „Hof“ und im „Bockstein“. Den Abfluß der Wässer erklärt er sich durch Vertiefung des Talbettes der Salzach. Dabei werden die kesselförmigen „Böcher“ im „Granit“ der Enge von Wildbad und Bockstein in ihrer Entstehung ähnlich den seiner Meinung nach gleichartigen Bildungen im Kalkfels bei Golling aufgefaßt. In Wildbad-Gastein fragt er sich dann nach der Ursache der heißen Quellen. Er denkt dabei an die beträchtlichen Schwefelkieslager im benachbarten Großkarltale, wo gleichfalls Quellen aus dem Kasse herborbrechen, deren Wasser an Wärme die Gasteiner Thermen fast erreicht.

Wollte man indes als Grund hierfür die Zersetzungswärme solcher Kiese annehmen, so läge doch wiederum eine Schwierigkeit in der regelmäßigen Umwandlung, die durch Jahrtausende — die Entdeckung wird um 680 angelegt — das Wasser auf einer Temperatur von 38° R hält. Von Bockstein aus wird

Johann der Rath-(Rad-)hausberg bestiegen. Buch erwähnt von dieser Stätte besonders den goldschmelzenden Quarz, der zum Teil im Almagamierwerk von Böckstein verarbeitet wird. So werden in Böckstein 124 und in Wend 180 Mark gewonnen. 230 Mann arbeiten in den Gruben.

Den Rückweg nehmen die zwei über Wend und Werfen. Dunkel bläulich-schwarzer Kalkstein und verschiedene Arten von Tonchiefern fanden sie gut aufgeschlossen. Dazu erinnert unser Forscher an eine Bemerkung des Bergrates Schroll. Dieser sagt, daß dieses aus Kalk und Ton zusammengesetzte Uebergangsgebirge das Flöz- und Urgestein verbinde, unmittelbar und nicht zu hoch auf Granit lagert. Buch vermutet, es sei dies nicht unwahrscheinlich, und verweist auf die Orte Burghausen und Linz, wo der Granit, sobald er vom Flözgebirge nicht mehr bedeckt ist, wieder in der Ebene hervorkomme. Für den Geognosten hatte diese Reise noch insofern eine Bedeutung, als er sah, daß seine Theorie der Talbildung nicht auf die Tauerntäler angewendet werden könne. Als wahre Ursache glaubt er, auf die „ulzessive Formation der Gebirgsarten“ hinweisen zu dürfen. Nur so könne man die in den Tauern regelmäßige Wiederkehr der Folge von Kamm, breiter, stundenlanger Talweitung und gestuftem Kammanstieg erklären; eine Erscheinung, die besonders in den Niederen Tauern, wo kein Gletscher das Auge ablenkt, den Wanderer ergötzt.

In Salzburg mögen die beiden etwa in der ersten Hälfte des Dezembers eingetroffen sein. Ihr Arbeitsfeld bildeten nun die dort gerade herrschenden Witterungsverhältnisse. Die erste Monatshälfte brachte fast immer Regen. Am 14. folgte starker Nebel, der abermals vom 19. bis 22. Dezember über der Landschaft lagerte.

Mit dem 13. Dezember schloß Buch den Bericht: „Von der Uebergangsformation mit ihrer Anwendung auf Schlessien“ ab. Uebrigens besuchte Buch Wien auch von Salzburg aus. W. Haibinger meldet in seinen Worten „Zur Erinnerung an Leopold von Buch“, daß unser Geognost diese Reise zu Beginn des Jahres 1798 durchführte.

In Wien wurde er von den Mineralogen Abbe Gsthner und Wondraczek freundlich aufgenommen. An-

ter anderem interessierte ihn das Pflaster dieser Stadt, das mit nicht geringen Kosten aus einem, von ihm als Gabbro bezeichneten Gestein von Langenlois hergestellt wurde. „Es ist ausgezeichnet durch Härte und Zähigkeit; die Steile verschieben sich wohl unter dem Druck der darüberfahrenden Lasten, trennen sich indes nicht voneinander. Anders möchten sich Kalk, Sandstein oder gar die Lavaplaten von Neapel verhalten. Diese widerstehen wohl dem Eindruck der Wagenräder und Pferde; glätten und polieren sich und können so gefährlich werden“.

Wenig günstig urteilt Buch über des Abbes Stütz „Orthognoie von Niederösterreich“. Von Wert fand er, daß Serpentin in ziemlicher Mächtigkeit am „linken“ Ufer der Donau, bei Gättweig und nicht weit von Krems entfernt vorkomme.

Der Umstand, daß während der Salzburger Wanderungen Humboldt die meteorologischen Bestimmungen vornahm, scheint damals zur Ansicht geführt zu haben, daß unser Forscher derartige Messungen nicht richtig einzuschätzen wüßte. Dazu muß bemerkt werden, daß sein Gefährte diese Angaben aus dem Grunde besorgte, damit sich Buch ohne Ablenkungen seinen Beobachtungen und Arbeiten widmen könnte. Wir haben darin ein Beispiel jenes idealen gemeinsamen Schaffens zu erblicken, das nur echten Männern der Wissenschaft eigen ist. Sie kannten keine Selbstsucht, keiner davon wollte der berühmtere sein. Von Salzburg ab konnte sich Buch einer solch wertvollen Mit Hilfe nicht mehr erfreuen, da er allein nach dem Süden zog.

Bereits zu Beginn des Frühlings hatte unser Forscher zu dieser Reise die notwendigsten Vorbereitungen getroffen. Er war also in der Lage, bei der ersten hiefür günstigen Gelegenheit, die sich ihm in der letzten Woche des April 1798 darbot, aufzubrechen.

So kam der 23. April. Buch notierte noch den Barometerstand und die daraus bestimmte Höhenlage von Salzburg mit 1241,8 Par. Fuß und wanderte dann, zunächst nicht der Salzachfurche folgend, in westlicher Richtung. Er wollte über Mäunchen und die Achensecke ins Inntal gelangen.

Das erste Mal rastete er nach 4 Wegstunden zu Scharrham (Schomram?) am Anfang der bairischen, fast hügellosen Ebene, die Südwest-Nordost-

Neigung zum Donautale zeigt. Gleichmäßig flach blieb der Boden über Wagging ($3\frac{1}{2}$)¹⁾ Stein (4) und Fraortshelm (3); an diesem Orte sah er Granit, Gneis und Glimmerschiefer in den Ablagerungen und schloß daraus auf einen Urgebirgsuntergrund der Gegend. Das Nachtlager bezog er zu Wasserburg ($3\frac{1}{2}$), 40 Fuß über dem Inn; er bemerkt, daß hier das Tal dieses Flusses die Fläche in sanfter Biegung 400 Fuß vertieft. Am 24. April ging er über Steinering (4), Zornering (4), nach München (4) wo er vom 26. bis zum 29. April im „Abler“ bleibt. „Und doch im Isartale!“ schreibt er zu diesem Aufenthalte; als ob eher Wasserburg an die Isar, und München an den bedeutenderen Inn gehören sollte. Ueber Holzkirchen (7), am Fuß der ersten Hügelreihen der Kalkalpen sucht er sein Ziel für den 29. April in Tegernsee (5), wo das höhere Kalkgebirge einsetzt, an dessen Rande alenthalben Seen sind, die von den Felsen im Süden umrahmt werden. Der folgende Tag, 30. April, bringt Buch an Glashütte (4) vorbei nach Achen (Achenkirchen) (3), wo die Kalkfelsen bereits hoch über die Vegetation hinaufsteigen und wunderbar abwechselnde Faltungen zeigen. Er meint, daß man solche Schichtbiegungen nur an so steil aufsteigenden Bergen vermuten dürfe. In einer folgenden Stunde erreicht er den Achensee. „Eine Kluft im Gebirge, mehr als 4000 Fuß tief! Zeigt dieser See nicht deutlicher noch als Berchtesgaden und Hallstatt, daß er entstanden, als die Kalkmauern in unausgefüllte Tiefen unter ihnen stürzten“, schreibt er zu diesem Phänomen mit dem dunkelgrünen Wasser, das sich abermals seiner Bänge nach gegen Norden ausdehnt. So wanderte er weiter. Bereits nach zwei Stunden steht der Forscher beim „Anfang der Nagelfluh“ gegen den Inn hinab. An diesem einzigen Punkte wußte er nicht, was er zuerst würdigen sollte. In den vielen, eng und fest ver kitteten Gesteinsbrocken, die der Inn — wir sagen jetzt „das Inneis“ — aus den fernsten Gegenden zusammengetragen hat, erblickte Buch ein vollständiges geognostisches Kompendium der Minerale und Gesteine des tirolischen und schweizerischen Inntales. Dabei sah er Be-

legstücke von Korn- bis Kopfgröße und hochinteressante Mineralgesellschaften in bestem Erhaltungszustande. Geradegu entzückt ist sein Auge durch den Gruß, den ihm das „schöne, lebhafteste, vegetationsreiche Innthal“ entbietet. Zwei Stunden waren es noch von da bis Schwaz (30. April).

Hier überrascht es ihn fast, wie die Kalkfelsen so steil und hoch aufragen; während er bisher, von Bayern angefangen, bloß sanft ansteigendes Gebirge bemerkte. Dazu erfolgt der Abfall gegen die Zentralalpen zu, als ob beide Ketten sich abstoßend, feindselig gegeneinander geäußert hätten“. Nach zwei Tagen verläßt er Schwaz und kommt am 3. Mai nach Hall ($3\frac{1}{2}$). Den 4. Mai widmet Buch dem Salzberg, den er den höchsten in Deutschland nennt. In Europa übertrifft ihn in dieser Art nur das Lager von S. Maurice in Savoyen, wobei jedoch das umgekehrte Verhältnis zwischen Höhe und Reichtum herrscht.

Das Innthal vergleicht unser Geognost mit dem vallee longitudinal von Chamounix, Wallis und dem Etschtal bei Meran. Er fügt noch hinzu, daß durch diese Furche das Stöckgebirge bei Rattenberg durchbrochen wird. Daraus dürfte wohl hervorgehen, daß Buch das steirische Ennstal mit seinem Gesäuse nicht gesehen hat. Denn ob des tatsächlich bis ins Kleinste übereinstimmenden landschaftlichen, geognostischen und morphologischen Charakters hätte er es, seiner Methode des Vergleichens gemäß, sicherlich in später veröffentlichten Schriften als das wahre Abbild des tirolischen Inntales bezeichnet. Wir dürfen wohl annehmen, daß der Forscher noch am nämlichen 4. Mai die zwei Stunden nach Innsbruck erlebte wo „Glimmerschiefer“ und „Gneis“ unmittelbar aneinander grenzen. „Trotzdem bleibt das schöne Tal noch immer eine halbe Meile breit.“ Die den Kalk so kennzeichnenden Formen der Serles und Sasse erwähnt er nicht; es scheint, daß er schon damals deren Gipfelaufbau in seiner Gänge dem Dolomitz wies. Kalk ist seiner Meinung zufolge nur nördlich des Inns „sichtbar“.

Dafür spricht er von Gagen eines weißen körnigen Kalksteins und meint damit wohl die Felsen eines reichen Marmors im Phyllit von Ampass oder

¹⁾ Die in Klammer beigefügte Zahl gibt die Entfernung in Gehstunden an. Also: Salzburg—Wagging in $3\frac{1}{2}$ St.

den kristallinen Kalk der Kanferköpfe.

Früh am Morgen des 9. Mai wendet er sich auf der Brennerstraße dem ersehnten Süden zu. Unterwegs rastet Buch das erste Mal in einem „Berggasthaus“, wo große Hügel von „geschichteter Nagelfluh uranfänglicher Gebirgsarten“ zu beiden Seiten des Weges stehen. Was für eine Stätte damit gemeint ist, läßt sich bloß aus der Höhenangabe schwer vermuten. Vielleicht war es das Schuppen-Wirtshaus, das elf Jahre hernach Andreas Hofers Standquartier war. Uebrigens fehlt hiefür die Angabe der Gehzeit. Denn in 2 (1) Stunden, von Innsbruck an gerechnet, hält er bereits in der „Post“ zu Schönberg an. Nun wird das „schnell ansteigende Gebirge“, sicherlich gemeint der alte Schönbergweg, wieder eben, zum Boden eines ehemaligen Sees. Hier (nahe 1000 Meter!) hört die Nagelfluh auf; der Glimmerschiefer, dessen Anstehendes erscheint, führt nebenbei auch Hornblendeineinlagen.

Bei Matrei (2) findet er Serpentin und vermutet richtig, daß er von größeren Höhen (den Tarntalerköpfen) stammt, wo er düstere, vegetationsleere Felsen bildet. Den Ophthalzit von Schloß Trautson wird er dabei kaum übersehen haben; denn er erwähnt noch „Serpentin, eingelagert im Glimmerschiefer“.

Bei Steinach (1) findet er dieses Gestein bereits gneisähnlich. Ueber Gries hinaus hört die sanft emporleitende Ebene wieder auf und das „Gebirge“ bekommt stärkeres Gefälle.

Rasch kommt er am „See unter dem Brenner“ vorbei, der von hohen weißen Kalkwänden umgeben ist. Merkwürdig ist es, daß Buch an dieser Stelle nichts von seiner Einsturztheorie bringt. Er bleibt der in den Gasteiner Bergen gewonnenen Ansicht treu; und doch will man jetzt dieses Seebett als glaziales Einsturzbecken deuten.

Die Teilung „der Wässer ohnweit des schönen Wasserfalles der Gylack“ und zugleich den Brenner betritt er nach 3 Stunden (von Steinach gerechnet). An schattigen Stellen der Straße lag um die Zeit des im Tale beginnenden Hochfrühlings noch Schnee. Buch mißt die Höhe mit 4353 Par. Fuß (Innsbrucker Beobachtungen 4375 B. F.)

und erklärt den Brenner als einen der niedrigsten Pässe in den Alpen.

Im besondern bemerkt er, daß sich die große Masse des Brenners von Gries bis fast nach Sterzing aus hellweißem, feinkörnigem Kalk aufbaue, Dies gilt seiner Ansicht nach indes nur für die hohen Alpen, etwas genauer gesagt, für die höheren Gesteinslagen in ihnen. Ihm scheint dies für die gesamten Alpen charakteristisch zu sein, denn der Kalk finde sich in solchen Höhen fast ununterbrochen von Wiemont bis Graz. Er setzte sich ab, als auf der im Glimmerschiefer vortretenden Lonerde die Kallerde des Serpentin gefolgt war. Dies führte ihn zum Ausspruch: „Sollte die Natur selbst nicht hier auf die Zusammensetzung der Erde leiten?“ Vielleicht haben wir an dieser Stelle den Keim zu seiner später mit strengster Konsequenz durchgeführten Ansicht über die Entstehung des Dolomits zu suchen.

Die von Buch herborgehobene Folge von Ton-, Talk- (Magnesium-) und Kallerde erinnert wohl etwas an die Sueß'sche Schichtengliederung der Erdkruste.

Zwei Stunden benötigte Buch, um, wie er sagt, an der „italienischen Seite“ nach Gossensass herabzukommen. Es dürfte nun auch klar liegen, warum Buch nie Trient, sondern stets Trento schreibt.

Bei Gossensass begrüßt er die ersten Nußbäume, die jedoch noch keine Blätter angelegt hatten.

Nach weiteren zwei Stunden erblickt er eine flache Ebene; jetzt eine „Wiese“, ehemals ein See, die eine Meile lang und gegen eine halbe Meile breit ist. Uns ist dieses von hohen Bergen umsäumte Becken bekannt als das „Sterzinger Moos“, das man 1877 zu entsumpfen begann, so daß Roggen- und Weizenfelder sowie tatsächlich Wiesen anzutreffen sind. Nur die Natursage ist geblieben: Die alten Jungfrauen müssen im nassen Boden vertreiben und mit den Fingern das Moos nach Spannen ausmessen.

Obwohl Buch sonst jedes Serpentinorkommen sorgfältigst bemerkt, versagen auf einmal die Aufzeichnungen. Hier hätte er dieses Gestein beim Schloß Sprechenstein in reichlichster Auslese gefunden. „Wiederum über Gneis und unter Kalk“, möchte er dazu bemerkt haben.

In fünfstündiger Wanderung gelangt er am 10. Mai nach Mittelwald, wo er die „Post“ aufsucht.

Bereits bei Mauls stand er in einem geognostisch sehr interessanten Gebiet. Buch spricht hier von einem feinkörnigen Sphenit mit weißem Felspat und schwarzer Hornblende, in dem sich das zuletzt genannte Element bald verkümmert; auf diese Art tritt ein feinkörniger Granit mit Glimmer an Stelle des früheren Gesteins. Der Forscher befindet sich somit im Engpaß von Graßstein. Bereits durchwanderte er ein lehrreiches Kontaktgebiet und gelangte durch die Hülle von Tonalitgneis zu dessen Kern aus „Brixener Granit“. Diesem folgte er weitere drei Stunden bis Brixen, wo er nach fünf Stunden, von seiner Rast in Mittelwald gezählt, im „Kreuz“ abstieg. Ihm entgingen auf dieser Strecke keineswegs die Blockmassen zwischen steilaufragenden Wänden an der Stelle, wo 1809 in der nachbenannten Enge 550 Sachsen aus dem Korps Desobures gefangen wurden. Unterwegs zeigte sich dem Geognosten Nußbäume, die mit kleinen Blättern besetzt waren. Fichten und Tannen sind bereits zur Höhe gebannt. Nahe dem Zusammenlauf von Eisack und Rienz öffnete sich ihm ein lichteres Landschaftsbild. Da gab es die ersten Weingärten, die Nußbäume waren schon im Stande, Schatten zu geben und die eine oder andere Lärche zeigte sich an den Felsen.

Unterhalb Brixen gerät Buch in das an Gesteinswechsel reiche Gebiet von Klausen. Zunächst erscheint Glimmerschiefer, arm an Granaten. Er meint, daß dies vielleicht ein Zeichen hohen Alters sei, da auf hohen Bergen Granaten gar häufig seien. Nun folgen die Hornblende- und Quarzgesteine („Diorit von Klausen“) mit ihrem Kern aus Urgrünsteinsporphyr, jetzt Noritporphyr genannt. Auf dieser Felsart stehen die „Schlöffer“ von Klausen. Das Laub der Nußbäume ist hier bereits so dicht, daß kein Sonnenstrahl durchdringen kann. Bis zu den höchsten Spitzen der Berge sieht man nur Laubholz; im Grase rascheln gar häufig Lärchen.

In zwei Stunden hat er Klausen erreicht. Nach weiteren vier Stunden war er beim Schloß von Kollmann, dem Grenzstein gegen den nun beginnenden Porphyrt. Zu Kollmann verweilte er etwas in der „Post“. Nächste dem Ort selbst sieht Buch die in wil-

der Verwüstung daliegenden, von den senkrechten Felsen abgestürzten eckigen Massen. Daß hier noch in der neuesten Zeit Gesteinsbewegungen stattfinden, zeigt die Mure, die sich am 18. August 1891 infolge Anschwellens des Gander (Kaser-)Baches bildete. Dabei wurde der Eisack bis Waldbühel zu einem See gestaut.

Auf dem Wege nach Aghwang (1½) zeigen sich „wunderbare Formen von Porphyrt“; Buch wandert nun auf dem „Kuntersweg“, wo diese oft senkrechten, bis zur Mitte in Säulen zerpaltenen Felsen ganz an den Fluß herantreten. Ihr Gestein besteht aus einer roten Grundmasse mit weißen Feldspäten und grauen Quarzkrystallen.

Abwärts von Aghwang hängen diese Felsen sogar über Fluß und Straße. Sie sind für jede Kultur zu steil; bloß Efeu windet sich in Bogen von einer Felsplatte zur anderen und schwebt von den höchsten Zaden herab. In den aus diesem Porphyrt zur Eisack stürzenden Bächen sind Geschiebe von Mandelstein mit Kalkspat, Chalzedon und Zeolithen in reicher Auswahl. Eine Meile vor Bozen weichen die Felsen; denn bei Blumau beginnen die rebenreichen Abhänge der „Bozener Seite“, die gleichfalls mit Obstbäumen dicht besetzt sind. Auf jedem Stein sonnen sich Lärchen.

In Bozen (11. Mai) scheint Buch bis zum Morgen des 14. Mai verweilt zu haben. An diesem Tage beginnt er die Wanderung durch die reiche fruchtbare Ebene, die an der Verbindung von Etsch und Eisack entstand. Die Etsch fließt von da an zwischen dem Porphyrt und der hohen „italienischen“ Kalkkette. Prächtig ist der Porphyrt zerpalten unter dem Schlosse Klottenburg und zwischen Branzoll und Auer. Die Rosen blühen, Kürschner reifen; daneben gedeihen Granaten, Zitronen, Feigen und Oliven im Freien. Ueber Auer (5) kommt Buch zur Stelle, wo der Porphyrt auch am linken (er sagt „rechte Seite“) Etschufer im Wechsel mit Felskalk allmählich zu weichen beginnt. In Neumarkt (2) vorbei nähert er sich der „Salurner Klausen“, wo zu beiden Seiten die Kalk blendend weiß aufragt. Erst bei S. Michael öffnet sich diese Enge. Da gibt es ganze Reihen von Frucht- bäumen, die das hohe Korn gegen die Strahlen der Sonne schützen. In Gailanden laufen die Reben von Baum zu

Baum. Die hohen, nunmehr sanfteren Kalkberge sind oben mit Kastanienwäldern bedeckt. Farbe, Bildung, äußeres Ansehen der Berge sind von der deutschen Kalkkette völlig verschieden. Alles, meint Buch, rufe auf Schritt und Tritt: „Hier ist Italien!“ So erreichte er am 14. Mai Trient (7), oder nach seiner Besart „Trento“, wo er den Großgasthof „Europa“ bezieht.

Gute Ausbeute brachte die Umgebung dieser Stadt, z. B. die Gegend von Sivezzano mit ihren fossilreichen Schichten, der Monte del Gu, Monte Corno u. a. Stellen.

Noch vor dem 20. Mai verließ Buch Trient und lehrte sich gegen Bergine. Eine halbe Meile hinter Sivezzano stieß er zu seinem Staunen wieder auf kristallines Gestein und besuchte von Bergine aus die Bitrolwerke zwischen Busa grande und der Semperpize, die schon 1549 angelegt wurden.

Ueber Glimmerschiefer leitet der Pfad östlich von Bergine steil empor, vorbei an einem Gang von Bleiglanz, der den Löpfern (!) verkauft wird. Sonderbar kamen Buch die Felsen von Kalkpat vor, wo Rhomboeder bis zu 2 Fuß Größe zu beobachten sind. Hier könnte man Prismen von Doppelspat gewinnen die eine „fußbreite Divergenz“ der Bilder geben möchten.

Durch Weingärten mit Feigen und Kastanienbäumen stieg der Forscher mit seinem Führer zum Tannenwalde hinauf, wo bereits nordisches Klima herrscht. Droben wurden die Gruben von San Domenico besucht und als Abstieg der Weg über Saleina gewählt.

Als Ergebnis seines ersten Aufenthaltes in Südtirol stellt er den Satz auf: Der Porphyrr sei das Glied zwischen der Urgebirgsformation und dem Flitzgebirge; im Süden tritt er an die Stelle des Uebergangsgebirges (Grauwacke) der nördlichen Alpenzone.

Was im besonderen Trient und Bergine geboten, faßt Buch in die Worte, daß dort „einer der vorzüglichsten Plätze für die Gebirgslehre zu finden sei“. Der 20. und 21. Mai wird der Wanderung durch das Val Sugana und zur Enge von Primolano gewidmet. Benedig sah der Forscher am 23. Mai. So rasch als möglich wollte er sich nun nach dem eigentlichen Reiseziele wenden. Indes fand die sofortige Weiterfahrt aber-

mals ihre Hindernisse. Da jedoch in Oberitalien Ruhe herrschte, begab er sich von Benedig aus zu den Berischen Hügeln bei Vicenza und den Euganeen bei Padua. Einen eigenen Bericht hat er über diese Exkursionen nicht veröffentlicht; dafür begegnet man in seinen Schriften allerhand Anmerkungen, die sich auf das Gestein dieser Gegenden beziehen. Unter anderem fand er, daß zum Unterschied vom Eisackgebiet hier die Porphyrrformation in spizen, von einander getrennten, steil aufsteigenden Bergen und nicht in zusammenhängenden Reihen auftrate.

Von Benedig konnte Buch erst im Juni 1798 scheiden. Ueber Ferrara und Bologna kommt er am 20. Juni nach Florenz und von da am 6. Juli nach Rom. Dort mußte er bei 8 Monate bleiben. „Zwei Tage am Besub würden alles zum Ziele bringen“, bemerkt er und will schon zurückkehren. Da öffneten sich endlich anfangs 1799 die Tore Neapels den Franzosen. Dort konnte Buch am 19. Februar an die Arbeit gehen. Ob der sich abermals verschärften Kriegslage mußte er bereits in der zweiten Hälfte des April die Gegend verlassen. Am 5. Mai bereits war er in Genua angekommen.

Buchs Aufenthalt in Italien läßt sich sowohl örtlich als auch den Studienobjekten nach gut in drei Abschnitte gliedern.

Rom mit seinen fünf Gesteinsformationen steht zeitlich an erster Stelle. Von Kalkstein, Sandstein, Basalt, Traberino und Tuff kamen vorzüglich die beiden zuletzt genannten Gesteine in Betracht. Für sie findet er die Worte: „Des alten Roms Tempel, des neuen Roms Paläste und Kirchen hätten von ihrer Majestät und Pracht unendlich viel verloren, hätte sich nicht dem großen Geiste, der sie auführte, ein Baugestein dargeboten, wie der Traberino ist; sie hätten von ihrer Festigkeit sehr viel verloren, hätte der Tuff nicht Gelegenheit gehabt, die Buzzolana zu finden“.

Von Rom aus bereist er dann die tote weiße Ebene nach den Albaren Bergen; dort interessiert er sich für den Beperino, einen aschgrauen Tuff von Neuzitt. Einer der bedeutungsvollsten Tage der ersten Südländfahrt war wohl der 19. Februar; damals sah Buch sein lang ersehntes Ziel: Neapel und den Besub. Fast mit Anbruch des genannten Tages hatte der Forscher Ca-

puia verlassen und die „Zaubergegend der campanischen Gefilde“ betreten, die Landschaft des Garigliano. Im Süden war ein zarter Nebel, „der plötzlich vor Aversa verschwand“. Mit dem unwillkürlichen Ausruf: „Das ist er!“ begrüßte Buch die doppelte Spitze des ewigbrennenden Feuers.

Alles in Neapel, das gesamte Leben und Treiben, erinnerte ihn an die Vulkannähe. Er eilte nach S. Lucia am Meere; wie überrascht war er da, als er trotz der Vorbereitung auf den einzigen Augenblick, die Majestät gewahrte, mit der sich dieser Koloss hinter dem Palazzo Reale aus dem Spiegelgewässer des Golfes von Neapel erhob. Endlich konnte er die Worte schreiben: „Ich bin am Vesuv“. Dort studierte er nun den Berg, seine älteren und jüngeren Lavaergüsse, erkundigte sich eingehend nach dem Gange und den Folgen des Ausbruches vom Jahre 1794, der am 12. Juni um 11 $\frac{1}{2}$ Uhr nachts in seinen Vorzeichen begann. Dabei suchte er die Eruptionsgesetze zu ermitteln und stellte die Folge fest: Erdbeben Lavaausbruch aus einer Seitenöffnung, Rauch- und Aschenausbruch aus dem Hauptkrater, zuletzt Mofetten in der ganzen Gegend umher.

Was war nun das Ergebnis dieser Reise für den Neptunisten Buch? Angesichts der reichen Lavaströme, des auch nach der Eruption tätig bleibenden Vesubs „des Mangels eines Nachweises eines entsprechend mächtigen Kohlenlagers“ u. a., drückt er seinen Zweifel an den bisherigen Ansichten mit dem Satz aus: „Wir wissen Nichts mehr, als daß dort ein nie aufhörender Feuerquell sei, der Lava schmelzt und Dämpfe erzeugt. Selbst die befriedigendste dieser Theorien, die Wernersche, der Steinkohlenentzündung, muß um so behutsamer angewendet werden, je einnehmender sie ist. Denn vergebens suchen wir am Vesuv und in der gan-

gen Gegend umher die Orte, wo diese Steinkohlenflöze könnten gelagert sein.“ Ausschlaggebend für seinen Zweifel ist wohl die Schlussbemerkung: „Und wie, wenn es bewiesen wäre, daß die vulkanischen Phänomene primitive Gebirgsarten durchbrächen?“ Damit deutet Buch auf Dolomieu's Reisebericht aus der Auvergne hin. Es kann wohl angenommen werden, daß er bereits um diese Zeit den Entschluß faßte, bei passender Gelegenheit die Gegend von Südfrankreich kennen zu lernen. Von Genua reiste er über Nizza, Marseille und Lyon nach Paris. Bis zum Juni 1799 hatte der Forscher wohl ein größeres Gebiet durchstreift; uns jedoch hinterließ er hierüber nichts.

In Frankreichs Hauptstadt knüpfte der Forscher eine Reihe wissenschaftlicher Beziehungen an. Erwähnt sei nur sein Verkehr mit De la Metherie und Haüy. Von dem einen wurde Buch ersucht, ihn gegen die Angriffe de Luc's zu verteidigen. Unser Forscher tat dies, einem Briefe an Gilbert zufolge, weil die in diesem „Geologischen System über Granit“ vortragene Lehre mit Werners Ideen übereinstimme.

Besonderen Wert legte er aber auf die Verbindung mit Haüy; vor allem interessierte er sich für dessen kristallographisches System.

Den kommenden August hatte Buch gerne zu einem Besuch Hollands benutzt, um die dortigen Sammlungen zu studieren. Unterdessen veranlaßte ihn die Landung der Engländer am Helber, den Weg zu ändern.

Am 26. September betrat er über Gröningen, Aurich, Bremen und Hamburg sein väterliches Gut in Stolpe. Den Winter von 1799 auf 1800 verbrachte er teils in seiner engsten Heimat, teils in Berlin.

(Fortsetzung folgt.)