



70.

FICHEL.

Verwahrnehmung

2.

49. B 3218/II.

L-1477

~~7/9~~
~~III~~

3218

B 3218

Des

Herrn F. C. von Sichel

Beytrag

zur

Mineralgeschichte

von

Siebenbürgen.

Zweiter Theil

welcher

die Geschichte des Steinsalzes

enthält.



G



ME FŐKÖNYVTÁR
2004
LELT-ELLENŐRZÉS

2004. Szept. 08.

553.631(439.21) : 622.363.1(439.21)(091)

Széchenyi Egyetem, Sopron
Könyvtár, Sopron

n. 1621 Lelt. sz.

1955. 12. 23.

G e s c h i c h t e
des
S t e i n s a l z e s
und der
S t e i n s a l z g r u b e n
im
G r o ß f ü r s t e n t h u m S i e b e n b ü r g e n ,
mit
einer, das Streichen des unterirdischen Salzstockes, durch mehrere
Länder andeutenden Karte, und andern Kupfern,
verfasst
von
J o h a n n E h r e n r e i c h v o n F i c h t e l
Kays. Königl. würllichen Kammer - Rath im Großfürstenthum Siebenbürgen, und
Ehrenmitglied der Berlinischen Gesellschaft Naturforschender
Freunde,
und herausgegeben
v o n d e r
G e s e l l s c h a f t N a t u r f o r s c h e n d e r F r e u n d e
z u B e r l i n .

Mürnberg,
In Verlag der Kaspischen Buchhandlung. 1780.

V o r b e r i c h t

der

Herausgeber.

Wir überliefern hier den Naturfreunden einen in vieler Absicht sehr wichtigen Beytrag zur Erweiterung der Naturgeschichte. Das Steinsalz ist bisher in seiner unterirdischen Lagerstätte so wenig untersucht worden, und wann wir die Beschreibungen des Herrn Schobers, im hamburgischen Magazine, von den polnischen Salzgruben ausnehmen, so wenig bekannt gewesen, daß wir billig die gegenwärtigen Nachrichten davon als eine ganz neue und die größte Aufmerksamkeit verdienende Entdeckung ansehen müssen.

Der gelehrte Herr Verfasser hat sich daher um das naturforschende Publikum gewiß vorzüglich verdient gemacht, daß er das Steinsalz und die Steinsalzgruben in Siebenbürgen zum besondern Gegenstande seiner unermüdeten Nachforschungen gewählt hat, und es wird ihm gewiß niemand seinen Dank versagen, der hier aus der zuverlässigen und richtigen Geschichte die bisher ganz unbekannt gewesene Beschaffenheit und grosse Mächtigkeit dieses auf 120 Meilen in die Länge und gleich einem unterirdischen Gebürge fortstreichenden und öfters am Tage hervorgehenden Salzstockes, nebst allen damit verbundenen Umständen kennen lernet.

Auf diese vollständige Nachrichten kann man sich um so mehr verlassen, da der geschickte Herr Verfasser solche aus eigenem Augenscheine nach vieljährigen Nachforschungen und sorgfältiger Prüfung niedergeschrieben und dadurch manche von andern in ihren Schriften behauptete Umstände berichtet hat. Man wird hiernächst, ausser der genauen Beschreibung der verschiedenen Arten des Stein- und Kristallsalzes und der im Salzstocke eingeschlossenen fremden Körper, die zum höchsten Grade der Wahrscheinlichkeit gebrachte Meinung, daß der Salzstock unter den höchsten Gebürgen fortsetze und daß diese auf jenen aufgesetzt seyn; die Ursache von der Entstehung des Salzstockes und des Steinsalzes; die gründliche und bescheidene Widerlegung so mancher bisher davon angenommenen Meinungen und die

dagegen aus richtigen hier zuerst bekannt gemachten Beobachtungen höchst wahrscheinliche und gleichsam ganz neu bestätigte Theorie des grossen Leibniz, nicht ohne Nutzen und Vergnügen mit reifer Beurtheilung vortragen antreffen. Ausserdem findet man hier die sichersten und vollständigsten Nachrichten von allen Steinsalzgruben, Salzspurien und Salzbrunnen in Siebenbürgen, der Wallachey und Moldau; die zuverlässigsten Beschreibungen von ihrer Anlegung, von dem dabey gewöhnlichen und ganz eigenen Grubenbau, von der Erzeugung oder Gewinnung und Forderung des Steinsalzes und von allen dahin gehörigen Umständen; zu deren mehrern Verständlichkeit die Karte von dem Streichen des Salzstockes und die übrigen Kupfer hinzugefüget worden sind.

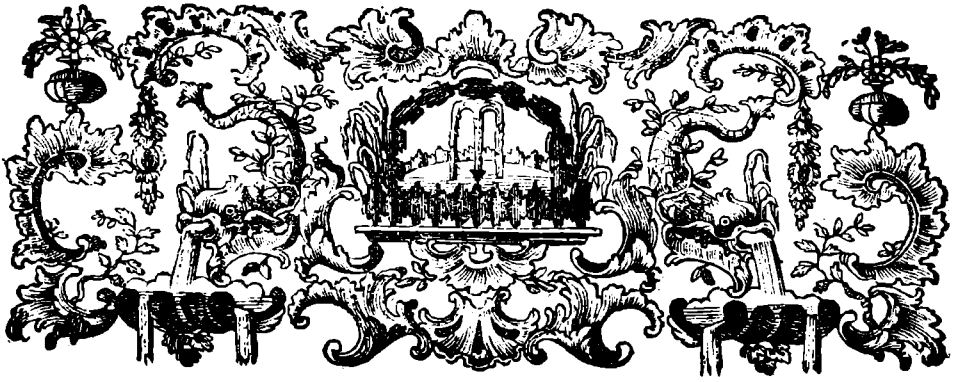
Um die Gebürgsarten in den Gegenden hier beschriebenen Salzstockes und der Salzgruben, in Verbindung mit den übrigen Gebürgen, näher kennen zu lernen, müssen wir unsere Leser auf diejenige Schrift verweisen, welche wir von eben diesem gelehrten Herrn Verfasser und in eben dem Verlage schon dem Drucke übergeben haben, und die den Titel führet: Nachricht von den Versteinerungen und Fossilien des Großfürstenthums Siebenbürgen. Diese unsere Schrift sollte schon in dieser Michaelmesse herauskommen, weil aber die Kupferplatten dazu nicht zur rechten Zeit fertig werden konnten, wird solche mit dieser Geschichte zugleich erscheinen.

Wir freuen uns, daß wir durch unschere gesellschaftliche Verbindung das Glück genieffen der gelehrten Welt solche neue und wichtige Bemerkungen übergeben zu können, welche gewiß zu weitem und emsigern Untersuchungen, häufigern Nachforschen und am Ende zur nähern Aufklärung der Wahrheit Gelegenheit geben werden, als welches des Herrn Verfassers einziger Wunsch hierbey ist, und wir hoffen hiernach sein und unsere guten Absichten und gemeinnützigen Endzweck von dem erleuchteten Publikum beurtheilet und von unsern Freunden uns ferner darinn unterstützet zu sehen.

Berlin den 28ten Sept. 1779.

Die Gesellschaft naturforschender
Freunde.

Vor-



Vorbericht.

Unter den mannigfaltigen Naturgaben, mit welchen das Großfürstenthum Siebenbürgen vor vielen anderen Ländern gesegnet ist, behauptet das Steinsalz eine vorzügliche Stelle. Es kann dem berühmten Golde dieses Landes billig zur Seite gesetzt werden; ja in gewissen Betrachtungen hat es vor jenem noch Vorzüge. Diese bestehen nicht nur in der ungleich consentlicheren und unentbehrlicheren Benutzung: sondern das

Salz füllet auch den Sackel des Staats weit reichlicher, als selbst die siebenbürgische Golderzeugung, so ansehnlich auch diese ist, und alle sonstige europäische übertrifft. Nicht genug mit der Gemeinnützigkeit dieses unentbehrlichen Minerals, und mit dem für den Landesherrn daraus entspringenden Nutzen; das Salz reizet auch den Naturforscher zu nicht gewöhnlichen Betrachtungen; und den Scheidekünstler zu Versuchen; den Historiker aber führet es, unter Bedenken erregenden Warnungen, in sein zweifelhaftes Alterthum zurück, nicht ohne augenscheinlichen auf neue Wahrheiten deutenden Merkmalen. So wie allen diesen durch unser Steinsalz reicher Stoff zu Spekulationen dargeboten wird: so wenig wird hier der Mechaniker befriediget. Die Natur liefert uns das zum Gebrauch schon vollkommen fertige Mineral, und überhebet uns aller Mühe der Zubereitung. Zugleich verstehet sie uns damit so reichlich, daß wir, um der Sparsamkeit willen, auf künstlichere Maschinen, als dermalen zur Gewinnung des Salzes aus der Erde, im wirklichen Gebrauche stehen, zu denken keine Ursach haben.

Um aber die Aufmerksamkeit des Naturforschers, des Chymikers und Historikers herbey zu ziehen, und sie zu beschäftigen, ist freylich eine erschöpfende und zugleich kritische Beschreibung unseres siebenbürgischen Steinsalzes erforderlich. Eine dergleichen ist mir nicht bekannt; und ob ich schon jene wenige Gelehrte verehere, die diesen Zweig der siebenbürgischen Mineralgeschichte berührt, und auch zum Theil mit einiger Ausführlichkeit, dennoch aber immer nur als eine Nebensache in ihren Schriften abgehandelt haben, so entfährt mir doch dabey die Anmerkung, daß einem durchreisenden Berichtgeber unmöglich alle Betrachtungswürdige sowohl physische als ökonomische Gegenstände dergestalt zuverlässig auffallen konnten, als sie ein anderer, der im Lande wohnet, das Gefäll selbst
mit

mit leitet, und seit mehreren Jahren Beobachtungen sammlet, vorzulegen vermag.

Dieses, und das fast gänzlich Unbekannte der wahren Beschaffenheit unseres Salzes, samt den irrigen Begriffen, die man davon größtentheils heget bewog mich, nach ausgefertigter meiner Nachricht von siebenbürgischen Versteinerungen, das hiesige Steinsalz zum Gegenstande meiner nebenamtlichen Arbeitsstunden zu erwählen, und die gegenwärtige Geschichte des Steinsalzes und der Steinsalzgruben in dem Großfürstenthum Siebenbürgen, als einen vielleicht nicht ganz unnützen Beytrag zur Naturgeschichte, und der unterirdischen Geographie, in die Hände Einer verehrungswürdigen Gesellschaft naturforschender Freunde zu überliefern.

Ich gedenke meiner Pflicht, die ich der Naturkunde schuldig bin, schon nachgekommen zu seyn, wenn ich nur durch eine oder die andere hier vorkommende Nachricht, zu gelehrteren und nützlicheren Betrachtungen, als ich selbst aus den vorliegenden Umständen zu ziehen im Stande war, Anlaß gegeben habe. Sollte aber dieser Aufsatz auch hierinn nicht völlige Genüge leisten: so wird derselbe wenigstens zur Aufklärung und Beurtheilung der zugleich mitfolgenden Salzprobstücke dienen.

Der hier abgehandelte Gegenstand ist von zweyfacher Betrachtung: einer natürlich-historischen, und einer mechanisch-ökonomischen. Jene, mit hie und da eingeflochtenen physischen Beobachtungen, habe ich in den ersten vier Hauptstücken vorangeschikt; diese darauf, eben auch in so vielen Hauptstücken folgen lassen. Vorzüglich bey letzteren diesen mechanisch-ökonomischen Hauptstücken, war die Kürze mein Augenmerk; dennoch sind sie

sie über die Gränzen der mir überhaupt vorgesezten möglichsten Kürze angewachsen; weil ich mir die Schuldigkeit auferlegte, nichts zu übergehen, was zur wesentlichen Kenntniß der eingeführten Bauart der Salzgruben, oder zur Erzeugungart des Steinsalzes gehdret.

Noch habe zu erinnern: daß die gegenwärtige Geschichte, in so weit als sie den unterirdischen Salzstof, den Grubenbau, und die Salzerzeugungart abhandelt, auch die Wallachey, nicht weniger die Moldau, und die Marmaroscher Gespannschaft des Königreichs Hungarn mit begreiffe, und dahin mit auszudehnen sey; weil in diesen benachbarten drey Ländern, bis auf etliche Unterschiede, die, wenn sie von Bedeutung waren, angeführet worden sind, in Absicht auf erwehnte Gegenstände, eine mit Siebenbürgen gleichförmige Beschaffenheit obwaltet. Herrmannsstadt im November 1778.



Inhalt.

I. Hauptstück. Von dem unterirdischen Salzstok.

- §. 1. Begriff vom Salzstok, und was in diesem ersten Hauptstücke erklärt werden soll.
2. Wie und wo der Salzstok zu Tage austreicht, und wo sich Salzberge finden.
3. Was den bis an die Dammerde reichenden Salzstok decket.
4. Mitteltiefe Lage desselben, und bey solcher vorkommende Erdlagen.
5. Tiefe Lage des Salzstockes.
6. Auf den Salzstok aufgesetzte höchste Kettengebürge.
7. Wie tief der Salzstok setze, und worauf derselbe aufsiege, ist unbekannt.
8. Fall, der sich zu Deschakna auf der Grubensohle zugetragen, und auf den vorigen §. Beziehung hat.
9. Ein anderer Fall, so sich zu Bisakna ereignet.
10. Von der entworfenen Karte über das Streichen des unterirdischen Salzstockes durch Siebenbürgen, und die übrigen benachbarten Länder.
11. Der Anfangs- und Endpunkt des Salzstockes wird angegeben, dann dessen Zug der Länge und Breite nach, so auch seine höchsten Stellen angezeigt.
12. Die ganze Kette der Karpathen mag auf Salz aufliegen.
13. Welche Flüsse über den Salzstok ihren Lauf nehmen.
14. Einige Erinnerungen für die Salzkarte.
15. Vergleichung des Salzstockes mit den Gebürgen auf dem Grunde des Meeres.
16. Die Salzgegenden sind immer bergig, und was diese Berge von andern Mineralien enthalten.
17. Salzquellen, als die erste Folge und Wirkung des Salzstockes.
18. Zahl der Salzquellen in Siebenbürgen.
19. Zwischen welcherley Gebürgen, und aus was für einem Grunde, sie gemeinlich entspringen.
20. Salzigkeit derselben.
21. Beyspiele, wo die Quelle ihre Salzigkeit verlohren hat.



- S. 22. In Siebenbürgen, so auch in der Wallachey und in der Moldau bestehen keine Salzfiedereyen, wohl aber in Pohlen.
23. Besondere Salzsudmethode des ärmeren Landmannes in der Buccovina.
24. Auf was Art der Genuß der Salzbrunnen in Siebenbürgen dem Landvolke gestattet wird.
25. Salzteiche in Siebenbürgen.
26. Dergleichen, die von aufgelassenen Gruben entstehen.
27. Aus allen bisherigen Betrachtungen sich veroffenbarende ausserordentliche Mächtigkeit des Salzstockes.
28. Einleitung zur zweiten Folge und Wirkung des Salzstockes, nemlich der Salzigkeit und Bitterkeit des Meeres.
29. Meinungen der Gelehrten von der Ursach der Salzigkeit des Meeres.
30. Das in allen Theilen der Welt in der Erde sich findende Steinsalz trägt zur Meeres-salzigkeit bey.
31. Auch das nicht sichtbare, aber nach den Kennzeichen zu vermuthende.
32. So auch das durch gar keine oberirdische Kennzeichen sich veroffenbarende allzutief steckende.
33. Schluß, der sich aus der in der Erdkugel vorhandenen so ungeheuren Menge des Salzes auf die Salzigkeit des Meeres ergibt.
34. Ursprung der Bitterkeit des Meeres.
35. Unterirdische Kommunikationen mit dem Meere müssen hierbey angenommen werden.

II. Hauptstük. Von den Gattungen und Eigenschaften des Steinsalzes.

- S. 36. Eintheilung des Steinsalzes in das ursprüngliche und später entstandene.
37. Beschränkter Begriff vom ursprünglichen Salze.
38. Gestalt und Figur des gemeinen Steinsalzes.
39. Farben desselben.
40. Wie diese Farben im ganzen des Salzstockes streichen.
41. Seltene Fälle eines rothen und gelben Salzes.
42. Woher die Farben im Salze entstanden sind.
43. Härte des Steinsalzes und dessen Verhalten bey der Zermahlung.
44. Ergiebigkeit des Steinsalzes.

- ❧
- §. 45. Verhalten des Steinsalzes in der Luft.
 46. Im Wasser.
 47. Im Feuer.
 48. Beschreibung des Kristallsalzes.
 49. Wie solches im Salzstocke vorkommt.
 50. Eigenschaften des Kristallsalzes.
 51. Später entstandenes, und sich noch heut zu Tage immerfort formirendes Salz.
 52. Faseriges und streifiges Salz.
 53. Salzblüthe und Drusen.
 54. Kurze Wiederholung der Salzarten, und Vergleichung derselben mit den Kalkarten.

III. Hauptstück. Von denen im Salzstof eingeschlossenen fremden Körpern.

- §. 55. Körper, die sich nur auf der Oberfläche des Salzstockes, als zufälligerweise in späteren Zeiten dahin gerathene, finden.
 56. Von Körpern, die im tiefen Salzstof liegen, überhaupt.
 57. Von dem aschgrauen mit Oehl getränkten Thon.
 58. Gypssteine, selenitische Kristallen und Gypserde im Salzstof.
 59. Wasser im Groffen im Salzstof, und tropfenweise im Kristallsalze.
 60. Moos, Gras oder Strohhalmen.
 • 61. Holzkohlen.
 62. Quarz.
 63. Von der einst gefundenen brütenden Henne im Salz.

IV. Hauptstück. Von der Entstehung des Salzstockes.

- §. 64. Vorbereitung zu diesem Hauptstück.
 65. Die Meinungen einiger Gelehrten von der Entstehung des Salzes.
 66. Das Salz nach seinen einfachen Theilen ist geschaffen, nicht aber in der Gestalt, wie wir es jetzt finden.
 67. Das Salz kann nicht durch unterirdische Zugänge aus dem Meer in die Erde gekommen seyn.
 68. Auch kein Niederschlag des Meeres seyn.



- S. 69. Auch nicht ein Produkt der Sündfluth.
 70. Auch nicht mehr neu entstehen.
 71. Einleitung zu einer andern Theorie.
 72. Leibnizens kosmogenetische Theorie, worauf die von der Entstehung des Salzes gegründet wird.
 73. Anwendung der Leibnizischen Theorie auf die Entstehung des Salzstockes.
 74. Diese Theorie wird nach allen ihren Sätzen umständlich geprüft.
 75. Eigene Entstehung des Kristallsalzes.

V. Hauptstück. Von den siebenbürgischen Steinsalzgruben überhaupt.

- S. 76. Von dem Alter des siebenbürgischen Salzbaues.
 77. Siebenbürgische Salzgrubendämter mit ihren Gruben.
 78. Beamten, Subalternen, und andere Grubenbedienstungen.
 79. Von Salzhauern überhaupt.
 80. Verwaltung des Salzwesens in Siebenbürgen und den angränzenden Ländern.

VI. Hauptstück. Von der Eröffnung, dann dem inneren und äusseren Bau, wie auch von der Auffassung einer Steinsalzgrube.

- S. 81. Auswahl des Platzes zur Anlegung einer neuen Grube.
 82. Erster Versuch mit dem Bergbohrer, und Beschreibung dieses Instruments.
 83. Wie und wenn solcher mißlinget.
 84. Zweiter Versuch mit dem Bergbohrer.
 85. Ausgrabung und Herstellung der zwey Schächte.
 86. Durchschlag der zwey Schächte, und wann die Grube im fertigen Stande ist.
 87. Beschwierlichkeiten bey einer neuen Grube.
 88. Von der Mannsfahrt.
 89. Vom Aufzugseil.
 90. Gefährlichkeit der Reparaturen an den inneren Grubengebäuden.
 91. Wasserstollen.
 92. Mündungen der Schächte.



- S. 93. Geppelgebäude.
94. Gyra oder Salzhalben.
95. Auf derselben sind nebst der Salzwaage, und der Waagmeisters Hütte, auch die Salzsheuren erbauet.
96. Wie vieles Salz in einer Grube in einem Jahre erzeuget wird.
97. Wie lange Zeit eine Grube dauret.
98. Ursachen, warum eine Grube aufgelassen wird.
99. Eine Anmerkung von der siebenbürgischen Salzgruben Bauart.
100. Vergleichung derselben mit jenen in der Wallachey, Moldau und der Marmarosch.

VII. Hauptstük. Von der Erzeugung des Steinsalzes.

- S. 101. Einleitung zu diesem Hauptstük.
102. Die Grubensohle, worauf der Salzbau vorgehet, mit dem Anfangs- und Finalpunkte wird beschrieben.
103. Für die Abnehmung solcher Punkte wird der Salzhaueer besonders bezahlet.
104. Gleiche besondere Zahlung für die sogenannten Siu, ad, und wie vielerley deren sind.
105. Von dem Salzhaue selbst, und wie dabey zu Werke gegangen wird.
106. Dabey entstehende Salzgattungen.
107. Ordnung, die bey dem Aus- und Einfahren, wie auch in der Grube gehalten wird.
108. Förderung des Salzes, und zwar der Formalsleine.
109. Ziehung des Strückerfalzes.
110. Ziehung der Minuten.
111. Ziehung des Wassers.
112. Bey einer grossen Grube wird Tag und Nacht gefördert, bey mindern nicht, und wie oft gezogen werden kann.
113. Salzhaueerlöhnung und besondere Belohnung für ausgehaute 1000 Steine.
114. Wie viele Steine ein Salzhaueer in einem Jahre aushaueet.
115. Wo, und in welchen Ländern die siebenbürgische Art Salz zu haueen üblich ist.
116. Das siebenbürgische Salzwerk zu Parayd, welches sich von andern unterscheidet, wird beschrieben.



VIII. Hauptstück. Von dem Landverschuß und der Verführung des siebenbürgischen Steinsalzes nach Ungarn und in das Temeswarer Bannat.

- S. 117. Das Salz in Siebenbürgen ist ein Regale des Landesfürsten.
 118. Strafe für diejenigen, so dieses Regale beeinträchtigen.
 119. Einrichtung des innländischen Verschlusses.
 120. Des Salztransports wegen errichtete innländische Hauptlegstadt *Maros-Porto* mit ihren zwey Filialen, und die Salzschiifart wird beschrieben.
 121. Salzflossfarth auf der Számos.
 122. Von wannen, und wohin das siebenbürgische Salz auffer Land verführt wird.
 123. Vertheilung der Salzzufuhren, und diese eingerichtet sind.
 124. Wie vieles Salz Siebenbürgen erzeuget, und erzeugen könnte.

Anhang.

Verzeichniß aller Salzörter, die längst des Zuges der Karpathischen Gebürge, so wohl dießseits, als jenseits bisher entdeckt worden sind.

Tab. I. Plan, welcher andeutet, wie der unterirdische Salzstof, von der Wallachey angefangen, durch die nemliche Wallachey, Moldau, Siebenbürgen, Hungarn und Pohlen, bis nach Wieliczka und Pochnia in Pohlen, und bis Sowar in Hungarn, längst des Zuges der Karpathischen Gebürge fortstreichet.

Tab. II. Plan von der Lage des siebenbürgischen Salzgrubenamtes Thorda.

Tab. III. Grundriß von einer regulären siebenbürgischen Salzgrube.

Tab. IV. Profilriß von sowohl äusserlichen Tag- als inneren Gebäuden einer siebenbürgischen Salzgrube.

.





Erstes Hauptstück.

Von

Dem unterirdischen Salzstok.

S. I.

Das Wort Salzstok ist eine in Siebenbürgen übliche Benennung, worunter eine zusammenhängende ungeheure solche Steinsalzmasse verstanden wird, die unter unserer Erdoberfläche, nach der Art eines Gebürges, bald steigend, bald fallend fortstreicht, auch bisweilen zu Tage ausgehet, und ihrer Tiefe nach, bis jetzt noch nicht ergründet worden ist. Wir haben auf solche Weise bey unserem siebenbürgischen Steinsalz, weder mit Klüften und Gängen, Schichten, Lagen, oder auch Flözen, noch mit Stokwerken, Nieren und Nestern, noch auch mit einem Strato, sondern mit einem überaus mächtigen, weit und breit streichenden mineralischen Körper zu thun. Nach diesem vorausgesetzten Hauptbegriff, wollen wir in diesem ersten Hauptstücke zuerst erfahren, wo und wie der Salzstok an einigen Orten zu und über Tage ausstreicht; dann seine bekannte Mitteltiefe, wie auch seine unbekannte tiefe Lage betrachten; ferner anzeigen, wo er das Unterlager höchster Gebürge ausmacht; weiter von seinem ungewissen Unterlager sprechen; endlich desselben Zug und Streichen anzeigen; und zuletzt über ein und anderes, was als eine Folge des Salzstockes anzusehen ist, Betrachtungen anstellen.



S. 2.

Wie und wo der Salzstos zu Tage austretet, und wo sich Salzberge finden.

Um sagen zu können, der Salzstos zeige sich am Tage, muß derselbe entweder sichtbar und ganz entblößt vor Augen liegen, oder höchstens nur mit einer ohntiefen Dammerde, ohne weiterer Thon- oder anderer ursprünglichen Erdlage bedeckt seyn. In der ersteren entblößten Lage finden wir ihn nur an einigen solchen Orten, wo sich ganze Salzberge und Hügel über die Grundfläche erheben, und wo zugleich steile Berggriffe und Kupturen, das innere Wesen des Berges unserem Auge darstellen. Dergleichen Erscheinungen von entblößten steilen Salzbergen werden in Siebenbürgen nur zu Szovata, und zu Parayd im Udwarhellyer Stuhl gesehen. Am ersteren Orte ziehen sich mehrere aneinander hangende Salzberge über eine deutsche Meile in die Länge, sind aber bis auf einige entblößte steile Berggriffe mit dichter Waldung bewachsen. Es ändern sich jedoch diese kahlen Salzpläze fast von Jahr zu Jahr. Der Salzstos wird durch die unterirdischen Wasser, zumalen im Frühjahr, wenn der Schnee in dortigen Gebürgen schmelzet, unter der Dammerde aufgelöst, wodurch zum öftern an den Berggehängen ungeheure Erdmassen losgehen, und samt dem darauf stehenden Walde, mit fürchterlichem Krachen über die Berge abstürzen, solchergestalt aber den Salzstos an einem Orte bloß stellen, an dem andern dagegen verdecken. Zu Parayd umfassen einige Salzberge ein Thal, dessen Grund ebenfalls aus bloßem Salze bestehet. Die Berge haben hier und dort steile Kupturen, an welchen die schneeweissen Salzwände, in einer Höhe von 30. und mehr Klaftern, von nicht gemeinem Anblicke sind.

Außer diesen entblößten, hat Siebenbürgen noch mehrere, aber bedeckte Salzberge, wie z. B. zu Olah-Pintek, Billak, Szek, Homorod, und auch noch an mehr andern Orten aufzuweisen; die aber, weil ihre Seitengehänge sanfter aufsteigen, mit einer Dammerde und vegetabilischen Gewächsen bedeckt sind. Eben also ist es auch mit dem Salzstos beschaffen, der auf einer Ebene, die man sich jedoch immer zwischen Bergen vorstellen muß, bis zur Oberfläche reicht. Dieser hat gleichfalls aller Orten die Dammerde zur Decke, ob sie schon oft kaum spannentief ist. Es geschieheth bisweilen, daß sowohl auf dergleichen Ebenen, als zumalen an Gehängen der verdeckten Salzberge, die Erde an einem oder dem andern Pläze, durch starke Regengüsse abgespühlet wird, und also der Salzstos zum Vorschein kommet; in welchem Fall aber, die an dergleichen Salzorten eigends aufgestellte Salzwächter, die befundenen Entblößungen mit eingelegten Sträuchern, Steinen und Erde sogleich wieder ausfüllen, um das offene Salz gegen

gegen Entwendungen sicher zu stellen. Eine ähnliche Vorsorge findet bey den ersten Salzbergen nicht Statt, wo die hohen und steilen Salzwände zu verdecken nicht wohl möglich ist.

Ob dergleichen Salzberge, sie seyen nun entblößte, oder mit einer Dammerde bedeckte, auch in der Wallachey vorhanden sind, davon konnte ich keine zuverlässige Nachricht erhalten; desto gewisser aber finden sie sich in der Moldau, woselbst die Gruben zu Okna auf einem Salzberge gebauet sind, und nahe bey diesem Okna, nemlich zu Groseschd, ist ebenfalls ein an vielen Plätzen kahler Salzberg zu sehen. In der hungarischen Gespannschaft Marmarosch, und in Pohlen weiß man nichts von Salzbergen.

S. 3.

Dort, wo sich der Salzstock bis an die oberste Dammerde erhebet, decken ihn Was den bis an die Dammerde reichenden Salzstock de.let. unmittelbar Aecker, Wiesen, Wälder, Flüsse, Fuhrstrassen, ja an vielen Plätzen auch Häuser und ganze Ortschaften; so, daß man sagen kann, es werde auf Salz gepflüget, gesäet, gemähet, geweidet, Holz gefällt, gefischt, gefahren und gewohnet. Es ist nichts Seltenes, daß die Inwohner einiger Gegenden an Schlagung der Zaunstöcke in die Erde durch das allzunahel Salz verhindert werden, welches vorzüglich die Inassen zu Szek, an vielen Plätzen ihres Grundes erfahren. An einem andern Orte erreicht der Pflug den Salzstock; am dritten ist der Boden eines Kellers derbes Steinsalz, und am vierten siehet man einen Bach an seinen Ufern den Salzstock waschen.

Wir haben angefangen den Salzstock auf seinen erhabensten Punkten und Spizen zu betrachten; wir wollen ihn weiter in seiner abfallenden, und zwar in der mittlern, und dann auch in der tiefen Lage untersuchen.

S. 4.

Unter der mitteltiefen Lage des Salzstockes verstehe ich jene Salzgegenden, Mittel-tiefe Lage derselben, und bey solcher vorkommende Erdlagen. wo entweder Salzgruben wirklich angeleget sind, oder, wenn es nöthig wäre, angeleget werden könnten, das ist, wo der Salzstock nicht weniger als 3 Klaftern tief, aber auch nicht unter der 18ten Klafter stecket; denn beide, so wohl seichtere als tiefere Lagen sind zu Anlegung regelmäßiger Gruben nicht wohl tüchtig. Seit einigen Jahren sind etliche neue Gruben hier im Lande aufgeschlagen worden, welscherley Fälle, wegen der langen Dauer einer wohlgerathenen Salzgrube, eben nicht gemeln sind. Ich kann also die Schichten, so, wie sie der Bergbohrer bey

drey



dren zu Visakna unternommenen Versuchen, größtentheils in meiner eigenen Gegenwart, zum Vorschein brachte, mit Gewißheit angeben.

Bei dem ersten Versuche kamen folgende Schichten vor:

- | | | |
|---------------------|---|--|
| Tab. IV.
lit. W. | } | 1) Die Dammerde anderthalb Schuh tief. |
| | | 2) Gelber zäher Thon 6 Schuh. |
| | | 3) Mit klarem Sande und Ocher gemengter gelber und grauer Thon, wie Marmor geädert und geflekt, 14 Schuh tief. |
| | | 4) Graublauer, hie und da in das grünliche sich ziehender Thon, 7 Schuh. |
| | | 5) Feiner weißer Sand, nur 2 Zoll dick. |
| Tab. IV.
lit. X. | } | 6) Ein fetter schwarzer Thon, von durchdringend starkem bergöhlichten Geruch, allemal die unmittelbare Decke des Salzstockes. 3 Schuh. |
| | | 7) Der Salzstock. |

Bei dem zweiten Versuche.

- 1) Die Dammerde 1 Schuh tief.
- 2) Gelber Thon, bald einfärbig, bald bunt. 22 Schuh.
- 3) Grauer Sand. 4 Schuh.
- 4) Der vorige fette, schwarze und riechende Thon, bisweilen mit Sand gemengt, 10 Schuh tief. Eine ungewöhnliche Mächtigkeit dieser Schicht.
- 5) Der Salzstock.

Bei dem dritten Versuche.

- 1) Die Dammerde, nur 1 Zoll tief.
- 2) Dunkelbrauner Thon anderthalb Schuh.
- 3) Hellgelber schwarzgefleckter Thon mit glänzenden kleinen Glimmerpunkten. 8 Schuh.
- 4) Dunkelgelber Thon, mit eingemischten grauen Sandflecken. 3 Schuh.
- 5) Gelber Sand, mit so gefärbten Thon versetzt, dabei glimmerig. Einen halben Schuh.
- 6) Grober brauner Sand, ebenfalls mit Glimmer, den ein beigemischter Thon zusammen hält. Einen halben Schuh.
- 7) Lichtgrauer mit Sand gemengter Thon, gelb geflekt. 3 Schuh.
- 8) Dunkelbrauner Thon mit Sandflecken. 1 Schuh.

9) Licht



- 9) Lichtgrauer Sand mit etwas Thon gemischt. 5 Schuh.
- 10) Der nemliche Sand voller Kiesel von kleiner und mittlerer Größe. 7 Schuh.
- 11) Eben dieser Sand ohne Kiesel, an welchem man schon den starken Erddöhlgeweruch verspührte. 2 Schuh.
- 12) Der schwarze riechende Thon, 5 Schuh, in dem 3ten schon salzig.
- 13) Der Salzstof.

Es wurde mit dem Bergbohrer auch noch an einem vierten Orte ein Versuch gemacht, den man aber in der achten Klafter verließ, weil auf eine mächtige Kiefschicht, woraus häufiges Wasser hervorquoll, getroffen wurde. Dagegen sind auf den Plätzen des ersten und dritten Versuches, zwey neue gut gerathene Gruben angeleget worden.

Man merke sich hier zum voraus denjenigen schwarzen Thon, der allemal und an allen Orten, wo immer bisher Gruben angeleget, oder Versuche mit dem Bergbohrer gemacht worden sind, der sichere Vorbothe des nahen Salzstockes war. Bevor der hohle Bergbohrer diesen nicht zum Vorschein bringet, bleibet man immer in Ungewisheit, ob sich an dem zur Grube gewählten Plage, der Salzstof in der gehörigen Tiefe auch wirklich werde finden lassen. Es ist dieser Thon der nemliche, der in einigen Gruben durch den Salzstof senkrecht, ohne sich jemals auszuschnneiden, klüften- oder adernweise durchsetzet, und im dritten Hauptstücke beschrieben werden soll. Er ist mit dem nemlichen Erddöhle, so in dem Anhang meiner Nachricht von den hierländischen Versteinerungen beschrieben worden, getränkt. Der unmittelbar unter diesem Thone liegende Salzstof ist auf seiner Oberfläche jederzeit etwas mürbe, und bey weitem nicht von der Festigkeit, in welcher derselbe gleich nach abgeteufeten nur 2 bis 3 Schuhen angetroffen wird.

§. 5.

Wenn bey dem Versuche mit dem Bergbohrer der Salzstof bis höchstens in der 18ten Klafter nicht erreicht wird, wird der Platz verlassen, und ein anderer gesucht. Einen solchen verlassenen, und der Tiefe wegen zur Grubenanlage untauglichen Ort rechne ich nun schon zur tiefen Lage des Salzstockes. Dahin aber gehöret auch aller jener, der noch tiefer, und auch an solchen Orten stecket, wo derselbe niemals gesucht wird, und auch niemals gesehen worden ist, sondern



wo das Daseyn desselben, nur die Salzquellen und Salzlecken *) verrathen. Es wird weiterhin dargethan werden, daß dergleichen Quellen, ihr bey sich führendes Minerale, dem Salzstocke, dessen Theile sie abspühlen, und zu sich nehmen, zu verdanken haben; und daß also dort, wo in Siebenbürgen Salzwasser quellen, sich auch nicht weit, obschon oft sehr tief, der derbe Salzstock befinden müsse.

§. 6.

Auf dem Salzstock aufgesetzte höchste Kettengebürge.

In meiner Nachricht von Versteinerungen des Großfürstenthums Siebenbürgen, habe ich schon die Anzeige gemacht, daß ich zwischen Siebenbürgen und der Moldau, eines der höchsten Gebürge, die man sonst die uranfänglichen nennet, auf Salz aufgesetzt gefunden habe. Dieses geschah in gedachter meiner Nachricht nur gelegentlich und kurz; hier an seinem rechten Orte muß ich diese Erscheinung wiederholen, und davon ausführlicher reden. Der Flecken Beres im Sekler Stuhl Haromszet, lieget ohnweit des Passes Oycosch, am Fusse des moldauischen Gränzgebürges, von welchem Orte an, nach einem fleißigen Ritt von 6. Stunden über die Vor- und Mittelgebürge, der höchste Gebürgszug erreichet wird, den man auf einige Stunden weit die Lipsche nennet. Unter einer rechts gegen Mittag genommenen Wendung wird noch zwey Stunden lang auf kahlen, mit wenigem Grase bewachsenen Alpen fortgeritten, bis man linkerseits in einem Thal, durch kaum wandelbare Wälder zu Fuß, binnen abermaligen zwey vollen Stunden absteiget. Hier strömet der Fluß, ebenfalls, wie das Gebürge, Lipsche genannt, der seinen Lauf in die Moldau nimmt, und hier die Ländergrenze bestimmt. Er entspringet auf dem gedachten Gebürge seines Namens, auf welchem auch andere Bäche auf der Abendseite ihren Ursprung nehmen, die aber nicht in die Moldau, sondern nach Siebenbürgen ausfließen. Ein Umstand, den ich deswegen anführe, um darzuthun, daß das Gebürge, von welchem hier die Rede ist, der mittelste höchste Zug der Karpathischen Kette sey. Diesseits des gedachten Flusses Lipsche, fand ich am Fusse des Berges zwey von Schaafhirten (denn von andern Menschen mag dieser Ort kaum jemals besucht werden) ausgehauene Salzgruben, die aber von dem dazumal angelaufenen Lipsche, mit Wasser

*) Unter den Salzlecken werden solche Plätze verstanden, wo das Erdreich mit Steinsalzsäure durchdrungen, und davon auf der Oberfläche weiß beschlagen ist, und wo folglich das Vieh gerne lecket. Doch hat man sich zu hüten, daß man andere Säuren, die sich in eben einem solchen Beschlag in Siebenbürgen an vielen Orten zeigen, mit der hieher gehörigen nicht vermenge.

Wasser angefüllet waren, so, daß ohne viele Arbeit, wozu die Zeit mangete, an den Salzstock selbst zu kommen, keine Möglichkeit war; doch versicherte mich mein Führer, daß er das Jahr zuvor auf diesem Plage, das schönste Salz, so er je in Siebenbürgen gesehen, ausgehauen habe. Jenseits des Flusses ohngefähr 50. Schritte abwärts, entdeckte ich, auf einer von der Ueberschwemmung mehr gesicherten höheren Lage, ebenfalls einen Berghau, auf dessen Grunde der derbe Salzstock gefunden wurde. Etwa 500. Schritte noch weiter abwärts, und auch jenseits des Flusses zeigt sich alsdann unser Phänomen am deutlichsten und prächtigsten, allwo der Fuß des Gebürges eine pure etliche Klaftern hohe und steile Salzwand vorstellet, und also das Unterlager des dortigen Gebürges zu erkennen giebt. Was aber die Gewißheit meiner Entdeckung, daß dieses höchste Gebürge auf Salz aufgesetzt sey, am meisten bestätigt, ist, daß bey kleinem Wasser der Salzstock auf beiden Seiten des Lipsche Flusses sichtbar wird, und daß man zu selbiger Zeit an vielen Orten, längs des Flusses, der von beiderseitigen Gebürgen in einen sehr engen Lauf eingeschränket wird, das Wasser den Salzstock anschwemmen siehet. Dieses betheuerte nicht nur mein Führer, sondern auch die dort umher weidenden Schaafhirten. Wegen des hier befindlichen vielen Salzes wird auch dieser Abfall des Lipscheer Gebürges, Soosbértz, Salzrücken genennet. Das schmale Thal, und die beidseitigen Berggehänge sind durchaus mit hohen Buchen und zum Theil mit undurchdringlichen Sträuchen bewachsen, unter welchen nach der Dammerde, dort, wo kein Salz ist, grauer Granit und auch andere verschiedentlich zusammengesetzte Felssteine liegen, welche beide Steinarten sich an einigen entblößten Plätzen, zeigen, und in grossen Lasten in den Fluß abstürzen. Auch hier habe gleich über dem Salzstocke jene fette Thonerde angetroffen, die aller Orten unmittelbar auf dem Salzstocke auflieget.

In dem nemlichen Zuge des Gebürges, von der beschriebenen Lipsche gegen Mitternacht, auf eine Entfernung von drey und fünf Stunden, kommen zwey andere Gebürge, nemlich Risch-Savasch, und Kerschlesch-Savasch vor, wo auf der moldauischen Gebürgeseite in den Thälern die nemliche Erscheinung, wie an der Lipsche, zu sehen ist. Näher gegen die Wallachey, und rückwärts der Lipsche gegen Mittag, auch noch immer unter dem nemlichen höchsten Gebürgsrücken, siehet man den Fluß Drantscha-Putna gleichfalls den aus Salz bestehenden Fuß dieses Gebürges waschen; und um zwey Meilen noch weiter zurück, wirft die Jabola-Putna, dort wo sie neben der siebenbürgischen Gränze, die Wallachey von der Moldau scheidet, und also auch am Fuße des größten Gebürges,



das Nämliche. Von diesem letzteren Orte mußten die Einwohner des Stuhls *Harombeck* vor 60. Jahren, zur Zeit, da sie von der ringsumher wütenden Pest eingeschlossen waren, ihr Salz auf Packpferden, mit außerordentlicher Beschwerlichkeit, 12. Stunden weit, über die unwegsamsten Gebürge herbeiholen, welches Weges Beschwerlichkeit, ich selbst auch jetzt zu erfahren hatte, da ich nach schon zurückgelegter halben Straffe, aus dortigen Wildnissen, die noch in der Mitte des Monats Junii mit Schnee bedeckt waren, umkehren mußte.

Aus allen diesen vorangezogenen Umständen läßt sich die Folge ziehen, daß von diesem letzten Flusse *Jabola Putna* angefangen, bis an das zuvor erwähnte Gebürge *Kerschfesch-Savasch*, der Salzstock in einer Strecke, die man unter drey Tagen zu bereiten nicht vermögend ist, unter den höchsten Alpen fortstreichet. Doch lenket derselbe auch verschiedentlich in die abfallenden Mittel- und Vorgebürge aus, zumal auf der *Moldauer* Seite, wo auch selbst die dortländischen Salzgruben zu *Okna*, die fast schon außer allen Gebürgen zu stehen kommen, auf einem Sprossen dieses Hauptsalzstockes gebauet werden. *)

§. 7.

Worauf
der Salz-
stock liege,
und wie
tief dersel-
be sehe, ist
unbe-
kannt.

Worauf unser Salzstock aufliege, und was also eigentlich desselben Unterlager sey, davon kann ich keine zuverlässige Nachricht geben, weil uns die Natur, bis in ihre für menschliche Kräfte unergründliche Tiefe einen Blick zu thun, die Mittel versaget hat. So viele Gruben in *Siebenbürgen* gebauet werden, und seit undenklichen Zeiten gebauet worden sind: so wenig hat sich noch bis jetzt der Fall, daß sich das Salz in der Tiefe ausgeschnitten hätte, ergeben. Wenn eine Salzgrube frey von allen Baufehlern ist, und auf keiner Seite eine Gefahr drohet, wird solche in *Siebenbürgen* gemeiniglich bis in die 80ste Klafter bearbeitet; **) dann aber, niemalsen etwa wegen ausgehenden Salzes, sondern, weil die langsame Förderung aus einer noch mehreren Tiefe zu kostbar, für die ziehenden Pferde unerschwinglich, und für die Salzhauer unersteiglich wird, aufgelassen. Auf solche Weise ist man außer Stande, auch nur obenhin anzugeben, wie tief der Salzstock durch-
sehe,

*) Man sehe die in diesem §. vorgekommene Gebürge und Flüsse in der Karte. Tab. I.

**) In der *Marmarosch*, wo das reine Salz nicht so überflüßig und so anhaltend, als in *Siebenbürgen* ist, werden die Gruben, wenn sie fehlerfrey sind, und das Salz gut beschaffen ist, noch tiefer bearbeitet. Erst vor einigen Jahren hat man allort eine Grube, die 97. Klaftern tief war, aufgelassen. Die größte unter allen bekannten.

setze, und um so weniger kann man, was unter demselben stecke, errathen. Ich will zwey Ereignisse anführen, die sich auf der Sohle zweyer tiefer Gruben zuge- tragen, und hieher gewissermassen einige Beziehung haben, die uns aber dennoch in der Ungewißheit lassen.

§. 8.

Zu Deschakna in einer daselbst ehemals im Bau gestandenen Grube, fand man im Jahre 1770. in der 55ten Klafter, an der einen Seite der Grube, nach aufgehobenen Salzbanken, stehendes gesalzenes Wasser, gleichsam als in einer Blase zwischen dem gesunden Salze eingeschlossen. Da man sah, daß dieses Wasser nicht zunahm, und sich unter demselben wieder Salz befände, schafte man solches mittelst gezogener 40. Eimer, oder hier sogenannter Wasserpilken aus der Grube, und setzte den Salzbau fort. Bald darauf traf man in der Nähe dieser ersteren auf eine zweyte solche Wasserblase, die man auf gleiche Weise fortschafte. Als hierauf der Salzbau an dieser Grubenseite eine Zeitlang fortgesetzt wurde, brach gegen Ende des gedachten Jahres abermal, und zwar jetzt an vielen und verschiedenen Plätzen zugleich Wasser hervor. Jedes hatte eine eigene Höhlung zu seinem Behältnisse, von welchen einige von selbst wieder abflossen, und wasserfrey wurden, bald darauf aber wieder voll anliefen; wogegen andere in ihrem vorgefundenen ersten Zustande verblieben. Eine dieser letzteren Gruben wurde ausgeschöpft, worinnen man auf dem Grunde reinen halbdurchsichtigen Strahl- gyps, der in halb Zoll dicken Lagen anstund, antraf. *) Diesen auf solche Weise schadhast gewordenen Grubenplatz, wo wenig ganze Salzsteine, sondern meist nur Stücken und sogenannte Salzminutien gefördert werden konnten, ließ man sodann zu Anfange des Jahres 1771. unbearbeitet stehen, und trieb den Salzbau nur auf der andern gesunderen Grubenseite fort. Aber auch hier hatte die Arbeit nicht lange Bestand, und die ganze Salzgrube mußte endlich gar aufgelassen werden; denn im August 1772. traf man auch auf dieser Seite der Grube, nach aufgehobenen Salzbanken, theils auf einen schieferigen weissen Alabaster, theils aber und größtentheils auf einen zerbrechlichen aschgrauen selenitischen Rhonschiefer, der von häufig beygemischtem Fraueneistheiligen auf dem Bruche schimmert, im Feuer aber erhärtet, und sich weißröthlich brennet. Aus dieser Begebenheit wird die Folge,

*) Dieser Strahl oder faserigte Gyps wird auch in tiefen Marmaroscher Salzgruben gefunden. Scopoli Crystallograph. hungar. Part. 1. Pag. 86. Index foss. a Born. Pag. 13.



Folge, daß unser Salz auf Gyps oder Thon aufliege, und daß sich der Salzstock in der Tiefe ausgeschnitten habe, gezogen werden wollen; allein nicht nur, daß durch den gypsichten Thonschiefer nicht tiefer als auf drey Schuh, durch den vorherigen Strahlgyps aber, nur auf einen Schuh durchgearbeitet worden, und daß folglich unter diesen Steinen, das Salz bey weiterer Abteufung sich vermuthlich wieder eingefunden haben würde: so tritt hier auch noch diese Betrachtung hinzu, daß sich die Steine nicht in der Mitte, sondern an der Seite der Grube, und nahe an den Wänden gefunden haben. Woher denn, dieses Zufalls ungeachtet, der Salz noch immer bestehet, daß das Salz in gerader Tiefe noch niemals, und hier eben so wenig, als bey allen andern bisher aufgelassenen Gruben ausgegangen sey. Ich will dieses näher und umständlicher erklären. Der Salzstock steigt und fällt oft in einem kleinen Zwischenraum plötzlich, welches eine in Kolosch erst kürzlich aufgelassene neue misrathene Grube erweist, wo die Tiefe des im Triebshachte, und des im Mannsfahrtshachte gefundenen Salzes, um 3. und ein Viertel Klafter unterschieden war, da doch beide Schächte nur 3. Klaftern voneinander abstunden. Da nun jede Salzgrube konisch bearbeitet wird, und sich abwärts immer mehr und mehr verbreitet, überhaupt aber alle Plätze, wo Gruben angeleget werden, als die Spitzen des unterirdischen Salzgebürges betrachtet werden müssen: so ist es bey dieser Deschaknaer Grube, die eben auf einer solchen Spitze, die mehr steil als konisch war, etwas ganz natürliches gewesen, daß man in der Tiefe der 55ten Klafter, wo sich die Grube schon sehr erweitert hatte, seitwärts ausser dem Salzstocke gerathen mußte, weil nemlich das Kegelförmige der Grubenhöhlung, sich in der Tiefe mehr, als selbst der Konus des Salzberges, worinnen diese Höhlung ausgehauen wurde, verbreitete, und also die Höhlung aus dem Salzstocke nothwendig austreten mußte.

§. 9.

Ein außerer Fall, der sich zu Visakna ereignete.

Gegen Ende des vorigen Jahrhunderts wurde zu Visakna eine gegen 80. Klafter tiefe Grube aufgelassen, in welcher sich, der Sage nach, zugetragen haben soll: daß auf dem Platze, wo ein Salzhauer mit seinem Hae beschäftigt war, eine mächtige Wasserquelle unter seinen Händen, aus der Grubenhöhle *) hervorgesprungen. Der arbeitende eilte die Oeffnung mit seinem Kleide zu verstopfen; allein

*) Man vermehle hier den Ausdruck der Sohle nicht mit dem ähnlichen, der bey Salzsubwerken gebrauchet wird. Hier wird darunter der flache Boden der Salzgrube verstanden.

allein er kam damit nicht zu rechte, und das Wasser drang so mächtig hervor, daß alle dazumal in der Grube zahlreich anwesende Häuer die Fahrt augenblicklich suchten, und ihr Leben retten mußten, unter welchen die letzteren, um die Fahrt zu erreichen, über die Hälfte ihres Leibes im Wasser zu waden hatten. So plötzlich, und gleichsam durch einen Schlag, soll diese durch mehrere Jahrhunderte bearbeitete Grube zu Grunde gegangen seyn. Ich lasse die Wahrheit dieser Erzählung dahin gestellt seyn; wenn sie aber auch richtig ist: so erweist doch dieser Vorfall eben so wenig, als der vorige zu Deshakna, Etwas wider die ewige Zeuffe (sie bergmännisch verstanden) unseres Salzstockes. Denn nicht nur daß uns die Tradition in der Ungewißheit läßt, ob das Wasser in der Mitte der Grube, oder nur seitwärts an den Wänden hervorgebrungen: so konnte ja auch wohl ein starker unterirdischer süßer Wassergang eine Seite des Salzberges, worauf eben diese Grube gestanden, durch- und unterwaschen, und seinen Zug durch oder neben der Grube sich selbst vorgerichtet haben. Und so erklärt sich die gegenwärtige Erscheinung ganz natürlich, ohne daß man Ursach hat, etwa gar dafür zu halten, daß der Salzstock auf Wasser aufsitze, ob er schon an vielleicht unzähligen Orten angefühlet, vielleicht auch an seinen Seiten durchgewaschen werden mag.

§. 10.

Wir wollen nunmehr, da wir die Höhe und die Tiefe des Salzstockes betrachtet haben, auch sehen, wie das unterirdische Salzgebürge in Siebenbürgen sowohl als in den benachbarten Ländern fortstreiche, und welchen Zug dasselbe nehmen. Zwar verbirgt die Natur diesen Anblick in seinem Zusammenhange vor unseren Augen; sie läßt uns aber doch hier und dort in einer fortgehenden Reihe solche untrügliche Zeichen und Spuhren auf der Oberfläche sehen, woraus wir auf den anhaltenden Salzgebürgszug, gleichsam von Schritt zu Schritt schliessen können. Das zu Tage austreichende Salz, dann jenes, so bey Gruben-Anlegungen in maß ger Tiefe gesucht und gefunden wird, nicht minder die Salzquellen und Salzlecken, sind die Wegweiser, die uns die rechte Estrasse führen, und auf der Oberfläche zeigen, was wir in der verborgenen Tiefe zu suchen haben. Von diesen untrüglichen Anführern geleitet, habe ich einen Plan, oder eine eigene Salzkarte entworfen, die uns den Zug unseres östlich-europäischen Salzstockes vor Augen stellt.

Don der entworfe- nen Karte über das Streichen des unter- irdischen Salzsto- ckes durch Sieben- bürgen und die be- nachbar- ten Länder

Tab. I.



§. II.

Anfangs-
und End-
punkt des
Salzsto-
ckes, dann
dessen Zug
nach der
Länge und
Breite, so
auch seine
höchsten
Stellen.

Unser Salzstock streicht, wie es die Karte zeigt, mit dem Zuge der Karpathen parallel, und dieses auf beiden Seiten dieser Gebürge. Ich setze also den gegen Mittag entlegensten Punkt dieses Gebürges, zum Punkte des Anfanges unseres Salzstockes feste. Auf diese Weise nimmt das Steinsalz gegen Mittag in der Wallachey, zu *Ofna* bey *Kimnik* *) seinen sichtbaren Anfang, und endiget sich gegen Mitternacht, und zwar in *Hungarn*, oder westwärts der Karpathen, bey *Sowar*; in *Pohlen* aber, oder ostwärts der Karpathen, zu *Wieliczka* bey *Krakau*.

Diesseits der Karpathen ziehet sich der Salzstock von *Kimnik* unter den Gränzgebürgen, über den Paß *Kochenthurn* und das Dorf *Zeltau* nach *Disakna* in *Siebenbürgen* herein, und durchstreichet das Land in zwey Strassen. Die eine gehet von *Disakna* über *Thorda*, *Deschakna*, *Kóvar*; und die andere über *Keps*, *Udwarbelly*, *Parayd*, *Szaf*, *Regen*, westwärts neben dem *Moldauischen* Passe *Kodna* vorbei, bis in die *Hungarische* Gesspanschaft *Mar-marosch*, wo auch die vorige Strasse über *Kóvar* eintrifft. Durch die *Mar-marosch* setzet der Salzstock der Länge nach, hält sich aber sodann weiter in *Hungarn* bis in die Gegend von *Eperles* verborgen, wo selbiger zu *Sowar* wieder sichtbar wird, und sich auch hier auf der Westseite der Karpathen verlieret.

Jenseits der Karpathen streichet der Salzstock von *Kimnik* über *Tergovist*, *Kimpina*, *Teleaga*, *Soksan*, neben und unter den Gränzgebürgen nach *Moldauisch-Ofna*, von wannen er durch die *Oesterreichische* *Moldau*, oder die sogenannte *Bukovina* in *Pohlen* eintritt, und dort bis *Wieliczka* fortsetzet, wo er sich auch auf dieser Ostseite der Karpathen endiget, oder wenigstens nicht weiter sichtbar ist.

Wird dieser letztere Zug zur Maß genommen: so beträget die Länge unseres unterirdischen Salzgebürges ohngefähr 120 deutsche Meilen, wenn nemlich die Li-
nie

*) *Ofna* bedeutet in wallachischer Sprache eine Grube; und deswegen werden sowohl in der *Wallachey* als *Moldau* alle Ortschaften, wo Salzgruben in Umtrieb stehen, mit dieser Benennung belegt. Wir haben also in der *Wallachey* drey, und in der *Moldau* ein *Ofna*. Erstere nenne ich *Ofna* bey *Kimnik*, dann *Ofna* bey *Kimpina*, und *Ofna* *Teleaga*; letzteres das moldauische *Ofna*.

nie von Oĕna-Rimnik über Oĕna-Rimpina, Teleaga und Moldauisch-Oĕna, durch die Bukkovina und Pohlen bis nach Wieliczka gezogen wird.

Die Breite desselben ist verschieden, kann aber von 15 bis 22 Meilen angeschlagen werden. Alle diese Ausmessungen jedoch nehme man nur als beyläuffige an; denn sie sind blos nach den Kennzeichen, die wir auf der Oberfläche wahrnehmen, bestimmt worden. Sie leiden daher vermuthlich theils eine Erweiterung, wenn wir nemlich erwägen, daß sich der Salzstock in seinen tiefen Lagen, auch noch viel weiter erstrecken könne, als er oben Zeichen von sich giebt; theils eine Einschränkung, weil vielleicht der Salzstock hier und dort in der Tiefe auch abfällig seyn mag.

Um desto gewisser können die höchsten Spizen unseres Salzstockes, weil uns diese sichtbar sind, angegeben werden. Diese zeigen sich dort, wo sich theils entblößte, theils bedeckte Salzberge über den Horizont des Landes erheben, nemlich schon oben gedachtermassen in Siebenbürgen, bey Parayd, Szovata, Olah, Pintek, Billak, Homorod und Szek; in der Moldau aber zu Oĕna und bey Grosescho.

§. 12.

Da unser Salzstock an mehreren Orten ganz sichtbarlich durch die höchsten Gebürge setzet, wie z. B. von Oĕna-Rimnik, über den Paß Rothenbourn und Zeltau, nach Visakna in Siebenbürgen; von Oĕna-Rimpina und Teleaga, unter den Gebürgen Wrantscha, Zabola, und Lipsche, nach Oĕna in die Moldau; dann von Siebenbürgen unter den Hungarischen Gränzgebürgen in die Marmarosch; da ausserdem der Zug des Salzstockes mit den Gebürgen beiderseits eine parallele Richtung hat, und weder rechts noch links allzufern von diesen Gebürgen austritt; da ferner S. 6. angezeigt worden, daß sich unser Salzstock zwischen Siebenbürgen und der Moldau unmittelbar unter dem Punkt der höchsten Gränzalpen auf eine Strecke von 20 und mehr Stunden, als das Unterlager sichtbarlich Schritt vor Schritt zeigt: so scheint es fast eine natürliche Folge zu seyn, daß ein grosser Theil des Karpathischen Gebürges, von Rimnik in der Wallachey angefangen, bis in die Gegend von Kratau, oder dießseits der Gebürge genommen, von Visakna in Siebenbürgen, bis nach Sowar in Hungarn, auf Salz aufliegen mag.

Die ganze Kette der Karpathen mag auf Salz aufliegen.



§. 13.

Welche Flüsse über den Salzstock ihren Lauf nehmen.

Von größeren Flüssen nehmen über den Salzstock ihren Lauf die Alt, Marosch, Szamosch, Theiß, Pruth, und der Dnister; der sehr vielen minderen nicht zu gedenken, unter welchen auch solche gefunden werden, wo Wasser und Salz, durch eine kaum einen Schuh tiefe Sand- oder Thon-Lage voneinander abgeschieden werden; so, daß ich selbst in dem Bette des Flusses Sajo, bey Sajo-Udwarhely stehend, mit dem Seitengewehr den festen Salzstock an verschiedenen Plätzen mit leichter Mühe erreicht habe. In dem Flusse der kleinen Kukul bey Peterfalva in der Albenser Gespannschaft, und zwar eben in der Mitte seines Laufes stehet eine Salzfelsenspiße unter Wasser, der den Fluß bey trockenen Zeiten, wenn das Wasser klein ist, auf eine mäßige Entfernung merklich salzet; welche Salzigkeit aber, wenn der Fluß auch nur mittelmäßig groß ist, schon nicht mehr verspühret wird. *)

§. 14.

Einige Er- innerun- gen für die Salzfar- te.

In der, zur Einsicht alles dessenigen, so in vorstehenden vier SS. angemerket worden ist, ausgefertigten Karte, sind die im Bau stehende Salzgruben von den sogenannten Salzspurien **) und wieder diese beide von den Salzbrunnen oder

*) Sollte die Ursach, warum in Sibirien ein See bald süß, bald salzig ist, nicht auch, wenn die gehörigen Beobachtungen gemacht würden, in dem Aufschwellen und Abfallen dieser Seen, und also in den mehr oder weniger konzentrirten, folglich auf der Zunge fühlbaren oder unfühlbaren Salztheilen zu finden seyn? Büschings Erdbeschreibung 1 Thl. S. 921.

Es scheint übrigens nicht leicht begreiflich zu seyn, wie so wohl hier in Peterfalva, wo ein süßes Wasser den Salzstock immerfort decket, als auch an anderen solchen Orten, wo süße Bäche das Salz an den Seitenuffern sichtbarlich waschen, noch unaufgelöstes Salz vorhanden seyn könne. Alleis nicht nur, daß das Salz mehrentheils mit etwas Erde an solchen Orten verschlemmet ist, so sezet auch das Wasser an das hie und da ganz entblöste Salz eine schleimige Materie ab, welche der weiteren Auflösung widerstehen muß; wie ich denn auch wirklich an solchen Bächen, wo Salz an ihren Ufern haben, keine Salzigkeit auf der Zunge verspühren konnte, als welche nur jenen Bächen eigen ist, und auf eine mäßige Entfernung eigen bleibt, die schon gesalzen entspringen, und ihr Salz aus der Erde mitbringen.

**) Die Salzspurien Benennung gehdret eigentlich nur für solche Plätze, wo verbotener- welse nach Salz gegraben wird, und also Acker-Gruben ersüet werden. Man ver- breitet

oder Salzquellen, durch eigene Zeichen, so in der, der Karte beygefügten Erklärung erörtert stehen, unterschieden worden. Dessen ohngeachtet, um die Salzgruben, Spurien und Quellen, von jedwedem Lande auch besonders beysammen zu finden, und solche mit einem Blicke Länderweise übersehen zu können, habe ich am Ende dieser meiner Salzgeschichte ein allgemeines Verzeichniß abgefaßt, welches überhaupt alle Salzörter, die bis jetzt längst des Zuges der siebenbürgisch-Wallachischen, siebenbürgisch-Moldauischen, und hungarisch-Pohnischen Karpaten entdeckt worden sind, enthält, und nach den Ländern eingetheilt vor Augen leget. Die Salzlecken, deren ungemein viele sind, habe dessen ohngeachtet, daß sie gleichfalls eine untrügliche Weisung auf den Salzstock geben, dennoch ganz hinweggelassen, da ohnehin für solche, nach dem angetragenen sehr kleinen Maasstabe, kein Platz in der Karte übrig war. Dafür wurden zur nothwendigen Orientirung, die Haupt- und einige vorzüglichere Städte in allen betreffenden Ländern angesetzt, und mit dem üblichen Zeichen charakterisiret.

Die Verbindung der Moldau mit Siebenbürgen fällt in dieser Karte, gegen alle bisherigen, und auch gegen die in den letzteren Jahren gestochenen Karten verschieden aus; denn in allen diesen ist man mit der Moldau, und auch mit dem gegen den Dnister-Fluß sich ziehenden Theile von Pohlen, um 15 und auch 20 deutsche Meilen zu weit südostwärts zurückgefahren.

S. 15.

Es kann übrigens unser Salzstock mit denen auf dem Grunde des Meeres befindlichen Gebürge gar wohl verglichen werden. Dort decket das Gewässer die Gebürge; hier Erde, Sand und Steine den Salzstock. Dort ist der Grund bald feicht, bald tief, bald unergründlich; hier verhält es sich mit dem Steinsalze auf gleiche Weise. Dort ragen bisweilen Klippen und Gebürgsspißen über der Meeresfläche hervor; und hier erheben sich gleichfalls ganze Salzberge, als Gipfel des Salzgebürges, über die Erdoberfläche.

Vergleichung des Salzstockes mit den Gebürge auf dem Grunde des Meeres.

D 3

S. 16.

breitet aber diese Benennung auch auf solche Dertter, wo die Natur von selbst sichtbares Salz zum Vorschein gebracht hat, oder durch Regengüsse und Erdsälle noch heut zu Tage bringet, ohne daß dafelbst ein Salzwerk errichtet ist. An allen dergleichen Plätzen, es mag der entblöste Salzstock wieder verdeckt werden können, oder nicht, werden zur Bewahrung des Salzes eigene Aufseher aufgestellt, die man zum Unterscheid von Salzbrunnenwächtern, Salzpurienwächter nennt.



§. 16.

Die Salz-
gegenden
sind immer
bergicht,
und was
für Mine-
ralien die-
se Berge
sonst ent-
halten.

Die Gegenden, wo sich der Salzstock, es sey nun in einer tiefen oder un-
tiefen Lage, befindet, sind allemal bergicht oder hüglicht, ja auch die Salz-
wässer ver-
spühret man kaum irgendwo in ebenen Lagen. Desters enthalten diese Berge Ala-
baster, welchen Stein man als einen getreuen Gefährten des Steinsalzes, wie
schon mehrere Schriftsteller wohl angemerket haben, ansehen kann; ja es kommt
derselbe nebst anderem Gyps, Gypsspat, und Seleniten, selbst mitten in dem
Salzstocke nicht selten vor; wovon im dritten Hauptstücke ausführlicher gehandelt
werden wird. Daß dieser Gyps ehemals vielleicht Kalk gewesen, und in dasjenige,
was er jetzt ist, durch die Salzsäure verkehret worden seyn mag, ist daher, weil in
unserem Salze viele Schwefelsäure vorhanden ist, und es demselben an vitrioli-
schen Theilen auch nicht ganz fehlen mag, zu muthmaassen. Außerdem enthält der
Alabaster, nach der Meynung der Scheidekünstler, ein Salz, von welchem Pott
glaubet, daß es zur Natur des gemeinen Salzes zu rechnen sey. *)

Das Gemeinste, womit die Salzgegenden sonst noch bedeckt sind, und was
in ihrer Nachbarschaft am meisten gefunden wird, ist Thon, der fast immer gelb
ist, und eben auch so gefärbter Sand. Viel seltener ist der Thonschiefer und
Mergelschiefer; und bisweilen finden sich Lagen von kleinen Kieseln.

Auf der Moldauischen Gränze, eben in der Gegend, wo sich der Salzstock un-
ter der höchsten Gebürgskette sehen läßt, quillet jenes Bergöhl aus der Erde häu-
fig hervor, womit der aschgraue Thon, der den Salzstock decket, und sich auch in
desselben Tiefe aderntweise ziehet, getränkt ist. (S. 4.)

Von Versteinerungen, die sich zufolge mehrerer Nachrichten bey den Salz-
gruben zu Wieliczka und Pochnia, und nach Herrn v. Borns index fossilium,
auch bey den Marmaroscher Gruben finden, habe ich noch bis jetzt in der Nähe der
Siebenbürgischen Salzörter nichts entdecken können; und die Gegenden der
Wallachischen und Moldauischen Salzgruben sollen hievon auch nichts aufzu-
weisen haben.

Metalle enthält unser Salzstock auch nicht. Beide Arten von Mineralien
bleiben in Siebenbürgen von einander entfernt; und so, wie das Salz den öst-
lichen

*) Lithogeogn. 1 Theil. S. 17.

lichen Theil dieses Landes besetzt hält: also behaupten die Metalle für sich den westlichen. Am nächsten stoffen beide Mineralien bey Thorda und Rischbanya zusammen, welche beyde Ortschaften aber dennoch vier Stunden weit voneinander abstehen.

Wir haben unter dem gegenwärtigen Hauptstücke noch ein und das andere zu betrachten, so als eine Folge und Wirkung des Salzstockes angesehen werden muß.

§. 17.

Hierher gehören zuörderst die Salzquellen, die ich bey Verfassung meiner Karte, als eine Wirkung, und als ganz sichere Kennzeichen des in der Tiefe anwesenden Salzstockes angenommen habe. Es ist zwar eine von den meisten Naturforschern anerkannte Wahrheit, daß die Salzquellen ihre Salzigkeit von dem in ihren unterirdischen Gängen aufgeloßten darben Salze empfangen *); allein sogleich von den Salzquellen aller Orten, und in allen Ländern, auch auf das Daseyn eines solchen massiven Salzstockes, wie ich ihn hier beschrieben und vorgeleget habe, einen zuversichtlichen Schluß zu machen, dieses wäre um so ungereimter, als bekanntermassen viele Salzquellen in andern Ländern, ihre Salzigkeit bloß einer mit Salz geschwängerten Erde zu verdanken haben, welcher, wenn es hoch kommt, nur ein oder andere verstreut liegende Steinsalzstücke, und auch diese an manchem Orte, nur als eine Seltenheit mit beygemischt sind. Hiermit aber hat es in der Wallachey, Moldau und in Siebenbürgen eine ganz andere Beschaffenheit, allwo die im puren, und meist reinen Salze gebaute Gruben, dann die oftmals aus bloßem Salze durch und durch bestehende Salzberge, und der an so vielen Orten auf der Oberfläche sichtbare Salzfelsen, uns eines ganz andern belehren. Alle Salzquellen in Siebenbürgen sind entweder mit Salzgruben, oder mit den sogenannten Salzpurien, und also mit dem sichtbar vor Augen liegenden anhaltenden Salzstock gleichsam untergespickt; und wir zehlen in Siebenbürgen mehrere solche Orte, wo der Salzstock und die Salzbrunnen auf einem Flecke beyammen stehen, wie z. B. in Billak, Olah-Pintek, Pasmosch, Sofalva, Korond, Zomo

*) Die sonderbare Meynung des Herrn Lehmanns, so derselbe in seiner Geschichte von Flözgebürgen S. 222. von Entstehung der Salzquellen geäußert hat, kann auf Siebenbürgen und die angränzenden Salzländer nicht angewendet werden, die aber auch sonst, bald zu erweisendermassen, gar nicht wahrscheinlich ist.



Homorod = Szent-Matton, Udwarhely, Sasz-Tyiresch, Szek, Marosch = Ulyvar, Also = Idersch, u. s. w.; worunter sich sogar auch viele solche Brunnen befinden, deren Grund derber Salzstock ist. Wer sollte demnach Bedenken nehmen, in Siebenbürgen, wie auch in der Moldau, Wallachey, Marmarosch, und auch in Pohlen, welcher Länder Salzstock, ob er gleich in den zwey letzteren nicht durchaus so massiv ist, zusammenhänget, von Salzwässern auf die Abwesenheit eines derben Salzstockes zu schließen.

Der eigentliche Gegenstand der gegenwärtigen Geschichte, ist nur das Steinsalz, und die in demselben gebaute Gruben; und aus dieser Ursach ist denn auch für die Salzquellen kein eigenes Hauptstück bestimmt worden. Da diese aber erwehntermassen, als eine Folge und Wirkung des Steinsalzes anzusehen sind, und in mehrerem Betracht nicht ganz übergangen werden können: so will ich das Merkwürdige davon allhier einschalten.

§. 18.

Zahl der Salzquellen in Siebenbürgen.

Nach dem am Ende beygefügtten Verzeichnisse und der Salzkarte, beläuft sich in Siebenbürgen allein die Zahl der Ortschaften, die auf ihrem Grunde mit Salzbrunnen versehen sind, auf 120. Ich sage, die Zahl der Ortschaften beläuft sich so hoch; denn woferne die Frage von einzelnen besonderen Quellen ist, so kann man diese gar sicher auf mehr denn 300 rechnen; weil auf dem Grunde einer einzigen Ortschaft, bisweilen 6 auch 7 Quellen, wie z. B. zu Samson im Maroscher, und zu Kotond im Udwarhelyer Stuhl, zwey und drey aber an sehr vielen Orten entspringen, die jedoch bis auf eine einzige zum Gebrauch dienende, so wie sie zum Vorschein kommen, verstopfet und vertilget werden.

Bisweilen ist ein Salzbrunnen entweder an einer Landstrasse, wo selbiger vielen Entfremdungen ausgesetzt ist, oder auch wohl sonst übel gelegen; und es ist also solchenfalls um die Eröffnung eines gelegenern zu thun. In diesem Falle wird an einem anderen Orte gar bald, und ohne vieler Mühe eine neue Quelle ohntief entdeckt, und zum Salzbrunnen ausgegraben; denn in den salzreichen siebenbürgischen Gegenden verhält es sich mit dem Salzwasser eben so, als anderer Orten mit den süßen Brunnenquellen; ja es sind Gegenden, wo man am süßen Wasser, des nahen und allgegenwärtigen Salzstockes wegen, Mangel leidet.



§. 19.

Zwischen hohen Gebürgen, so voll sie auch in ihrer Tiefe von derben Steinsalz stecken mögen, habe ich bis jezo keine Salzquellen bemerkt. Auch selbst in Mittelgebürgen sind sie noch sehr selten, desto zahlreicher aber in den Vorgebürgen, und zwischen den Hügeln und Bergen des schon anfangenden flachen Landes. Wo sie entspringen, ist meist entweder sandiger oder griesiger Grund; an einigen Orten aber auch sehr steinigter, wie z. B. zu Erdo-Szakal, in der Thordaer Gesspannschaft, und zu Kerschened in dem Udwarhellyer Stuhl, wo des felsigten Bodens wegen, die Pfähle zur Brunnenumfassung nicht eingeschlagen werden können.

Zwischen welchen Gebürgen, und aus was für einem Grunde, sie gemeinlich entspringen.

Zu Korond, eben auch in dem Udwarhellyer Stuhl, entspringet eine der dortigen mehreren Salzquellen aus einem Kalkberge, die auch deswegen zum Genuß undienlich ist. Sie sezet einen kompakten graublaulichten Kalktuff ab, der die aller schönsten Blätter- und Kräuter-Abdrücke, die ich im ganzen Lande gefunden, bildet, und auch Erbsensteine hervorbringt, die den Perlen nicht unähnlich sind.

Bei Allmasch, eben auch im Udwarhellyer Stuhl, entspringet eine Salzquelle in einer Fessengrotte.

§. 20.

Die Salzigkeit der siebenbürgischen Salzquellen ist zwar nicht durchaus gleich und einerley, doch aber größtentheils so ergiebig, daß man keiner Gradierhäuser oder Lefwerke benöthiget seyn würde, wenn man Salzsiederereyen alhier anzulegen nöthig hätte. Von den mehresten dieser Salzquellen, ist, nach Branders hydrostatischer Senkwaage, ein Wiener Kubikschuh 62-62½ Pfund schwer, und dieser enthält also 11 bis 12 Pfund Salz, welches 17-18 pro Cent beträgt. Einige kommen auf 14 und 15, und nur wenige auf 10 und 12 pro Cent; je nachdem sich das anfänglich süß gewesene Wasser, in seinen unterirdischen Gängen, mehr oder weniger durch oder über den Salzstock ziehet. Der Landmann, dem der Genuß des Salzwassers, wenn solches auf dem Grunde seines Dorfes entspringet, zustehet, erhält wöchentlich eine mäßige, nach der Zahl der Personen seiner Familie beschaffene Kanne voll, womit die Speisen meist nur Löffelweise gewürzet werden.

Salzigkeit der selben.

§. 21.

Es giebt Beyspiele, wo die Quelle ihre Salzigkeit gänzlich verlohren hat. Ein dergleichen Fall hat sich mit einem Brunnen zu Szabaniza in der Thordaer Gesch. des Steinsalzes.

Beispiele, wo die Quelle ihre Salzigkeit verlohren hat.

E



und zu Pashinosth in der Koloscher Gespanschaft ohnlängst zugetragen. Diese Quellen haben entweder ihren unterirdischen Gang geändert, und fliessen nun dort, wo sie keinen Salzstock mehr abspühlen; oder sie haben den Theil vom Salzstock, über welchem sie ehemals geflossen, schon ganz aufgelöst. Ersteren Orts, nemlich zu Szabaniza ist merkwürdig, daß, so wie sich die Salzigkeit in dem Wasser verlohren hat, also dafür harzige übelriechende Theile eingetreten sind; vermuthlich weil das unterirdische Wächlein, nach aufgelöstem Salze, nunmehr an eine solche öhligte Erde anspühlet, welche die Decke des Salzstockes ist, und auch oft durch den Salzstock adernweise sehet.

§. 22.

In Siebenbürgen, so auch in der Wallachei und Moldau sind keine Salzsiedereien, wohl aber in Pohlen.

Kurzbevor ist schon erinnert worden, daß man in Siebenbürgen nicht nöthig habe, an Salzsiedereien zu gedenken; weil nicht nur die unbeschreibliche Menge des Steinsalzes selbst, zum inländischen Genuß, und zum Verführen ausser Landes vorhanden ist, sondern auch einer jedweden Ortschaft, auf deren Grunde und Boden. Salzwasser hervorquillet, der Gebrauch des Wassers selbst, welches die nemlichen Dienste, wie Stein- oder Sudsals leistet, zugestanden wird. Aus der nemlichen Ursache, bestehen auch in der Wallachei, Moldau, und in der Marmarosch keine Salzsiedereien, die aber um so zahlreicher in Pohlen von Kutrri bis Sambor errichtet sind; weil in dieser Gegend von Pohlen kein Steinsalz zu finden ist, die Salzgruben aber von Wieliczka und Pochnia, zu weit entfernt liegen, als daß das von daher zuzuführende Steinsalz nicht höher, als das an Ort und Stelle erzeugte Sudsals zu stehen kommen sollte.

§. 23.

Besondere Salzjudmethode des armenen Landmannes in der Bukkowiua.

In dem Kaiserlichen Antheil der Moldau, oder in der sogenannten Bukkowiua, die in der Mitte zwischen den moldauischen Salzgruben, und den pohlnischen Siedereien siehet, wird zum Theil moldauisches Steinsalz, zum Theil pohlnisches Sudsals gebräuchet. Beides kommt wegen der Entfernung um etwas höher als am Erzeugungsorte zu stehen, und da die Bukkowiua überdies auch nur mit wenigen Salzquellen versehen ist, die vom Wohnorte des Landmannes meistens zu weit entlegen sind, als daß derselbe das Wasser selbst nach Hause schleppen sollte: so bedienet sich der ärmere dortige Landmann, um derbes Salz zu erhalten, einer sehr einfachen Salzjudmethode, welche zumalen bei den Salzbrunnen zu Krusche, die auf den Gränzen zwischen der türkischen und österreichischen Moldau zu stehen

hen kommen, üblich ist. Der dahin um des Salzes willen sich begebende Landmann, richtet nemlich von dem dort genügend vorhandenen Holze starkes Feuer an, in welches er das aus dem Salzbrunnen geschöpfte Wasser allgemach, und so, damit das Feuer nicht erlöschen möge, aufgießet. Die Feuchtigkeit gehet solchergestalt im Dunste fort, die Salztheile aber bleiben auf dem Boden als ein Klumpen sitzen, der samt seiner beigemischten Asche nach Hause getragen, und genossen wird.

§. 24.

Wenn in Siebenbürgen an irgend einem solchen Orte, wo schon ohnedies ein Salzbrunn zum Genusse vorhanden ist, eine neue Quelle hervorbricht, muß solche von der Gemeinde des Ortes alsogleich verstopfet werden; wie denn auch allem Ausfluß bei Brunnen, die im Genusse stehen, und wegen reichen Zugangs des Wassers überlaufen, gesteuert wird. Wenn aber eine frische Quelle auf dem Grunde eines Dorfes, so noch keinen freien Genuß eines Salzwassers hat, entspringet, muß diese Ereigniß der Königlich-Siebenbürgischen Kammer zu Hermannstadt angezeigt werden; wo sodann, wenn das Dorf nicht auf unmittelbar königlichen, sondern adelichen Grunde lieget, und wenn anebst befunden wird, daß bei Hervorstossung der Quelle die Natur allein, und keine Kunst mitgewürket hat, der Gemeinde des Dorfes gestattet wird, die Quelle in einen förmlichen Brunnen auszugraben, über welchem eine wohlbefestigte Holzhütte gebauet, und die Thür davon mit einem zweifachen Schlosse versehen wird, wovon den einen Schlüssel der Dorfsrichter, den andern der an Seiten der königlichen Kammer dahin bestellte eigene Salzbrunnenwächter verwahret. Es werden alsdann zwei, oder auch nur ein Tag in jeglicher Woche zur Salzwasserabgabe bestimmt, die immer in Gegenwart des Richters und des Wächters geschehen muß. Dann erhält jeder Hauswirth für seine Nothdurft so vieles Salzwasser, als man weiß, daß derselbe für sich und seine Hausgenossen bedarf. Die Gemeinde ist dabei gehalten, wider allen Mißbrauch zu wachen, welche, wenn sie den diesfalls bestehenden Gesetzen zuwider handelt, Gefahr läuft, des Genusses ihres Brunnens verlustig zu werden. Diese Vorsichten sind jetzt allgemein, und auch bei den ältesten Salzbrunnen eingeführt.

Auf was Art der Salzbrunnen genoss dem Landvolke in Siebenbürgen gestattet wird.

§. 25.

Noch habe ich anzumerken, daß man in Siebenbürgen auch Salzteiche und Salzlaten antrifft. Dergleichen finden sich zu Marosch-Uyvar, Balla, Szab, *Szab, Salzteiche in Siebenbürgen.*



ba, Batosch, Tekendorf, Nagy-Ida, Korond, und noch an mehr andern Orten. Zu Kischakna in der Albenfer Gespanschaft, ist bei nassem Wetter eine dortige grosse Wiese mit Salzwasser überdeckt, welches nach der Austrocknung, zu dürrn Zeiten, eine kompakte ergiebige Salzblüthe zurückläßt, die zum Gebrauch so gut als selbst das Steinsalz dienet. Die vorgedachten Salzteiche sind mehrentheils unrein, und nicht vom besten Geschmack; weshalb sie auch mehr nur dem Viehe, als dem Menschen zu statten kommen; doch dienen sie bisweilen auch diesen letzteren zum Bade in verschiedenen Gesundheitsumständen.

§. 26.

Dergleichen, die von aufgelassenen Gruben entstehen.

Hierher gehören auch die Salzteiche, so an solchen Plätzen, wo ehemals Salzgruben gewesen, entstehen. Es werden nemlich die Tiefen der aufgelassenen Gruben, von Tagwässern mit der Zeit ausgefüllt, und hierdurch dergleichen Plätze in Teiche verwandelt. Bisweilen ziehet sich ein Bach in eine solche aufgelassene Grube, oder er wird auch wohl durch die Kunst dahin geleitet, um die schon dem alleinigen Anschauen schreckbare Tiefe desto eher auszufüllen. Solches ist ohnlängst in Kolosch geschehen, wo durch Einleitung eines Baches, eine eingestürzte alte Grube innerhalb 2 Jahren und 4 Monaten vollgefüllt wurde, welches sonst kaum nach 40 oder 50 Jahren erfolget wäre. In dem Falle des Einlasses eines süßen Baches, verlieret bisweilen ein solcher Salzteich mit der Zeit seine Salzigkeit, da das immerfort durchziehende süße Wasser die Salztheile niederschlägt, und das Wasser bis auf eine gewisse Tiefe ungesalzen erhält. In Szeß nähret ein dergleichen süß gewordener Teich schmalkhaste Fische, die man, nachdem das Wasser seine Salzigkeit verlohren hatte, dahinein versetzte. Dahingegen, so lange ein solcher Teich gesalzen ist, wächst weder in demselben noch an dessen Rande ein Halmen Gras oder Rohr; noch bestehet in diesem gesalznen Wasser, ausser gewissen rothen sehr kleinen Würmern, sonst ein anderes lebendiges Geschöpf. Als einst ohnweit Paraid ein gesalzener Teich ausriß, und sich in den Fluß Rukel stürzte, starben in diesem alle Fische, die man dazumal an den Ufern häufig sammlete. Eben so verlohren sich in dem Marosch Fluß auf eine Zeitlang alle Fische um die Gegend von Karloburg, als man noch vor einigen Jahren die üble Gewohnheit hatte, das unbrauchbare und erdige, bei der Legstadt zu Marosch-Porto gesammlete Salz, in diesen Fluß zu versenken. *)

Es

*) Vernherus de admirandis Hungariae aquis behauptet, daß in Stebenbürgen die gesalznen Teiche schmalkhaste Fische nähren. Script. rerum hung. edit. Tyrnav. in 8. Part. III. Pag. 323. Mit ist davon bis jetzt kein Beispiel vorgekommen.



Es ist übrigens noch zu bemerken: daß Salzteiche, und darunter besonders jene der aufgelassenen Gruben, weil sie stark salzig sind, niemals zufrieren, und im Sommer bei heissem Sonnenscheine eben so warm, wie ein mittelmässig heisses Schwefelbad sind. Ein Mensch, wenn er da hineinfällt, untersinket nicht, kann sich aber auch nicht, wenn der Fuß keinen Boden mehr erreicht, in gerader Stellung erhalten. Hält er sich an etwas feste, so sinket er nicht tiefer, als bis an die Brust.

§. 27.

Wir haben bisher die Höhe, Tiefe, Breite, Länge und den Zug unseres Salzstockes, als eine von demselben abzuleitende Wirkung aber, auch die Salzwässer betrachtet. Alles was hierbei angeführt worden ist, zeigt von der außerordentlichen Größe und Mächtigkeit dieses unter der Erde verborgenen Körpers; und, wenn wir bedenken, wie es auch aus der bisherigen Beschreibung deutlich genug erhellet, daß unser Salzstock ein ganzes und zusammenhängendes unterirdisches Gebürge sey, dessen Fuß in der unergründlichen Tiefe, gegen die Gipfel und Höhen, nothwendigerweise verhältnismässig beschaffen seyn muß: so können wir nicht anders, als voll der Bewunderung über diesen unermesslichen Klumpen, den höchsten Schöpfer der Natur dankbarlichst preisen, der Siebenbürgen, und die benachbarten Länder, mit diesem ohnentbehrlichen Minerale so gar reichlich segnete, daß das Ende davon ganz unabsehbar ist, und es auch bleiben würde, wenn gleich Siebenbürgen allein die einzige Salzvorrathskammer von ganz Europa wäre.

Aus allen bisherigen Betrachtungen sich veroffenbarende auffserordentliche Mächtigkeit des Salzstockes.

§. 28.

Dieser Begriff, den ich hier von der ungeheuren Größe des Salzstockes geben, und den ich auch gerechtfertiget zu haben glaube, ist nach seiner wahren Beschaffenheit, den Naturkündigern eine, meines Wissens, unbekante Sache bis jetzt gewesen. Wenn es hoch kommt, so liest man von einem oder dem andern Salzberge, der mit Klaftern oder Ellen ausgemessen wird, oder von einer Salzklippe, die im Grunde des Meeres wahrgenommen worden seyn soll. Sowohl Reise- als Naturgeschichtschreiber und Mineralogen reden noch immer, wenn sie auf das Steinsalz kommen, von grossen Klumpen Salz, so sich da und dort in der Erde findet; sie bemühen sich dabei das Unterlager des Salzes zu ergründen; und stellen sich dieses Minerale entweder nur als ein Stratum, oder Lage, oder wenn

Einleitung zur zweiten Folge und Wirkung des Salzstockes, nemlich der Salzigkeit und Bitterkeit des Meeres.



es hoch kommt, als eine Masse vor, die in grossen Stockwerken in der Erde steckt, und eben so gar tief nicht durchsetzen mag. Das Unbekannte unseres unermesslichen und zusammenhängenden unterirdischen Salzgebürges trägt demnach, wie mir scheint, die meiste Schuld, warum sich die Naturkündiger bis jezo über eine Frage nicht vereinigen konnten, die wir jetzt als die zweite Folge und Wirkung des Salzstockes überlegen wollen. Ich meine die Salzigkeit des Meeres, und auch dessen Bitterkeit. Wir wollen versuchen, in wie weit uns die erlangte Kenntnuz von unserem Salzstocke behülflich ist, diese Frage näher aufzuklären.

§. 29.

Meinun-
gen der
Gelehrten
von der Ur-
sache der
Salzigkeit
des Meeres.

Viele der Gelehrten haben schon die Salzigkeit des Meeres in der Auflösung des in der Erde befindlichen verben Salzes gesucht. So recht sie, und unter ihnen vorzüglich Graf Marsigli daran waren: so wenig konnten sie doch dem Vorwurfe gründlich genug begegnen, den man ihnen damit machte: daß die Erde unmöglich so vieles Salz im Vorrath gehabt habe, und noch haben könne, als zur ersten Salzung des ungeheuren Meerwassers nothwendig gewesen, und zur Erhaltung bei der Salzigkeit noch nothwendig sey. Man fiel daher auch auf verschiedene andere Meinungen, worunter jene des Halley, der das Salz durch die Flüsse in das Meer führet, die bekannteste ist; welcher alsdenn auch andere beigetreten sind, oder sie mit der ersteren zu vereinigen getrachtet haben. Letzteres thut in Absicht auf das grosse Weltmeer auch Herr Graf von Büfion, der sonst bei den geschlossenen Meeren, der Meinung des Halley beitriff. Jedoch mit dieser Halleyischen Hypothese werden wir nicht zu rechte kommen; sie ist noch weit ärmer, als die erstere eben deswegen bestrittene. Ich habe noch keine Salzquelle gesehen, die ihre Salzigkeit höchstens über eine halbe Stunde weit beibehalten hätte; ich habe bemerkt, daß jedes gesalzene Bächlein seinen sauren Geschmack nach und nach verliere, und also in der Progression von den sauren Theilen unmöglich etwas bis in das so sehr entfernte Meer kommen könne. Man versuche die Flüsse dieses Landes, die gar keine Salzquellen zu sich nehmen, gegen jene, in welche diese hundertweise einfließen: und man wird doch auch bei chymischen Versuchen nicht den mindesten Unterscheid einer mehreren oder geringeren Salzigkeit wahrnehmen, der doch z. B. in der grossen und kleinen Rukel, so auch in der Marosch ungleich stärker, als in der Ale wahrgenommen werden müste, wenn sich das Salz auch nur auf eine oder etliche Meilen weit mittheilen sollte. Die erstere Meinung des

Gra-



Grafens Marsigli verdienet also um so mehr den vollen Beifall, als keine Noth ist, so vieles Salz aufzubringen, als zur Bestätigung derselben immerhin erfordert werden mag.

§. 30.

Unser hier beschriebener osteuropäischer Salzstock allein, ist hierzu freilich, Das in allen Theilen der Welt in der Erde sich befindende Steinsalz trägt zur Salzigkeit bei. so außerordentlich mächtig er auch ist, bei weitem noch nicht zureichend; er ist auch von einigen Meeren allzuweit entfernt, als daß er sein Salz bis dahin, und allen Meeren sollte mittheilen können. Allein wie viele andere Länder zeichnen uns nicht die Schriftsteller auf, wo Steinsalz zu finden seyn soll. Man hat solches in Katalonien, Schotland, Schweiz, Tyrol, Oberösterreich, Neapel, im Russischen Orenburgischen Gouvernement zu Ileztoi, in der sibirischen Provinz Irkutskoi, in Natolien, Kappadocien, Persien, auf der Insel Ormus, in Indien, Aethiopien, auf der Insel Kuba, und in Peru, folglich in allen Theilen der Welt gefunden. Freilich bemerken die Geschichtschreiber bei den wenigsten dieser Länder, wie und unter welcher Gestalt das Steinsalz angetroffen werde; und es ist auch nicht zu vermuthen, daß sich in allen diesen Gegenden der Erde ein eben solcher Salzstock, wie der siebenbürgische, oder vielmehr der osteuropäische ist, befinden werde: dennoch aber haben wir bei Orenburg zu Ilezkoy, wo auf die nemliche Art, wie in Siebenbürgen Steinsalz erzeugt wird a); dann in der sibirischen Provinz Irkutskoy, wo ein kristallinischer Salzberg hervorstehet b); ferner auf der Insel Ormus, die aus einem bloßen Salzfelsn bestehen soll c); nicht minder auf der Insel Kuba, wo ebenfalls ein Salzberg vorhanden ist d); und endlich auch in Aethiopien, wo Salz in Tafeln gebrochen wird e); einen Salzstock, der unserem osteuropäischen ähnlich seyn mag, zu suchen; welcher Zweifelsohne auch hie und da im Grunde des Meeres, und zumahlen unter dem Persischen Meerbusen, und auch auf dem Boden des Raspischen Meeres, wo Salzklippen angetroffen worden sind f), stecken mag.

§. 31.

- a) Berl. Sammlung der Reisebeschreibung XII. B. S. 138.
- b) Büschings Erdbeschreibung 11 Th. S. 921. Reisebesch. V. B. S. 193.
- c) Moro von Beränder. des Erdbodens. S. 443.
- d) Nieuwenyts rechter Gebrauch der Weltbetrachtung S. 292.
- e) Bomars Mineralogie 1. Th. S. 329.
- f) Moro, nach dem Bericht des Varenus S. 413.



§. 31.

Auch das
nicht sicht-
bare, aber
nach den
Kennzei-
chen zu
vermu-
thende.

Wir müssen aber nicht allein dort stehen bleiben, wo sich das Steinsalz auf der Oberfläche sichtbar zeigt, und von Menschen Händen zum Vorschein gebracht worden, sondern dort weiter gehen, wo wir es nach untrüglichen Kennzeichen zu vermuthen haben: so werden wir es an unzähligen Orten, tief in der Erde, und vor unsern Augen verborgen finden. Alle Salzquellen, an welchen es ja kaum einem Lande gebricht, deuten auf vorhandenes unterirdisches Salz; es mag nun solches nur in kleinen Theilen der Erde beigemischt seyn, oder in Stockwerken, Klüften, Schichten, oder auch in einen zusammenhängenden ganzen Salzgebürge bestehen. Dieses letztere, und also einen sich weit verbreitenden Salzstock, wollte ich unter allen solchen oberirdischen hohen Gebürgen suchen, wo viele Salzquellen, zwischen, oder außer dem abfallenden Gebürge entspringen. Die Natur legt uns nicht nur in Siebenbürgen, sondern auf dem ganzen Zuge der Karpathen, und zwar auf beiden Seiten dieser Gebürge, ein allzudeutliches Beyspiel diesfalls vor Augen, als daß wir solches nicht auch auf andere Gegenden von gleicher Beschaffenheit anwenden sollten. Ich setze diese meine Vermuthung, der Meinung des Herrn Lehmanns entgegen *), welcher vermuthlich vom Zentel verleitet **), das für hält, das Salz würde in Gebürgen erst hervorgebracht, und neu erzeugt. Diese Meinung wird im vierten Hauptstücke vorgenommen und widerleget, auch zu Ende des 74ten S. meine Vermuthung, daß unter mehreren hohen Kettengebürgen Salz stecken mag, weiter erörtert werden.

§. 32.

So auch
das durch
gar keine
oberirdi-
sche Zei-
chen sich
veroffen-
barende
allzutief
streckende.

Noch nicht genug auch mit diesem Salze, welches sich durch Quellen verräth; wir müssen es, da uns bekannt ist, wie geneigt der Salzstock sey, in eine unergründliche Tiefe zu setzen, auch dort vermuthen, wo die Oberfläche gar keine Anzeige davon aufweist, und der allzugroßen Tiefe wegen nicht aufweisen kann. Wäre es was unnatürliches, unsern osteuropäischen Salzstock mit dem Boden des Kaspiischen Meeres, mit dem Ilexkoischen Salzstock im Orenburgischen, und mit dem Irkuzkoischen Salzberge in Sibirien zu vereinigen? Kann die Wallachey, die Moldau, Siebenbürgen, Hungarn und Pohlen einen und den nemlichen, meist ohnunterbrochen fortstreichenden Salzstock aufweisen, warum sollte dieser Zusammenhang sich nicht noch weiter erstrecken? Hätten wir von den östlichen

*) Von Salzgebürgen S. 202, 203.

**) Nieshistorie S. 701, 702.



östlichen Theilen der Wallachey und Moldau, dann von Bessarabien, von der kleinen Tartarey, und von jenen asiatischen Provinzen, die sich an das Caspische Meer, und bis zum Orenburgischen Gebiete hinziehen, solche Nachrichten von oberirdischen Salzkennzeichen, wie sie in Siebenbürgen, in der Mar-marosch und in Pohlen ausgeforschet worden: so würde man im Stande seyn, die Strasse des Salzstockes, bis in die gedachte asiatische Provinzen eben so richtig anzugeben, als wir sie durch Siebenbürgen und die angränzenden Länder gefunden haben. Und warum sollte ein gleich mächtiges unterirdisches Salzgebürge mit gutem, und aus der Aehnlichkeit der Sache hergeleitetem Grunde, nicht auch in andern Welttheilen ausser Europa und Asien vermuthet werden?

§. 33.

Wenn nun alles vorangeführtes Salz, welches sowohl in unsichtbaren kleinen Schlüssen Theilen der Erde beigemischt ist, als auch sich Nieren- und Nestertweise, dann in der sich aus der Erde in der Klüften, Gängen und Schichten, wie auch, und hauptsächlich, in mächtigen unterirdischen, unergründlich tief durchgehenden Gebürgen findet, zusammengenommen; und wenn dabei von dem sichtbaren auf die Anwesenheit des unsichtbaren, nach vorhandenen untrüglichen Merkmalen, und vernünftigen Schlüssen, die Folge gezogen wird: so veroffenbahret sich von selbst: daß unsere ganze Erdkugel, bis auf eine gewisse unbekante Tiefe, sowohl auf dem trockenen Lande, als unter dem Meere, mit Salz versetzt, und damit bald mehr bald weniger vollgesteckt seye; und daß also diese ungeheure Menge Salzes, ich will nicht sagen, dem Meere die erste Salzigkeit ertheilet habe, doch aber solches bei seiner Salzigkeit erhalte, und dazu allerdings zureiche.

§. 34.

Oben ist angemerket worden: daß das häufige Erdöhl, so der ganzen Moldau, der Wallachey und auch grossentheils in Siebenbürgen zur Wagenschmiede dient, eben zwischen jenen siebenbürgisch-moldauischen Gränzgebürgen geschöpft werde, welche auf dem Salzstock aufliegen. Im dritten Hauptstück werde ich eine Erde, die zumahlen in den Visaknaer Salzgruben, adernweise durch den Salzstock in eine ewige Feuffe setzet, beschreiben, welche mit eben diesem Erdöhle, dessen ganzen Geruch und Fette sie an sich hat, getränkt ist; und eine eben solche mit Erdöhl gesättigte Erdlage ist, schon oben angeführtermassen, allemal die unmittelbare Ursprung der Bit-tertheit des Meeres.

Gesch. des Steinsalzes. § mittel



mittelbare Decke unseres Salzstockes. Man vereinige daher diesen Umstand des Erddrills, und der damit gesättigten vielen Erde, mit dem vorigen des Salzes, man lasse davon das Meer eben so, als von dem Salze selbst Theil nehmen; man schliesse auf ähnliche Erscheinungen in andern Ländern, wo vielleicht Salz, und ein flüssiges Harz ebenfalls beisammen, oder jedes für sich allein zu finden seyn mag; man setze die, wie einige Schriftsteller versichern, auch selbst von der Erdoberfläche in das Meer laufende, oder auch vom Boden des Meeres aufstossende bittere und mineralische Harzquellen hinzu: und man wird die Ursache der Bitterkeit des Meeres, so auch den Ursprung des auf demselben oft häufig schwimmenden Peches, Harzes, und des Bernsteins weiter zu suchen, die Mühe erübrigen können.

S. 35.

Unterir-
dische
Kommunika-
tionen
mit dem
Meere
müssen
hiebei an-
genommen
werden.

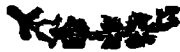
Bey denen bisher ausgeführten Sätzen, müssen wir nun freilich unterirdische Kommunikationen annehmen, die aber auch so richtig seyn mögen, als sehr manche Physiker darwieder eifern. Ich will eben nicht sagen, bei dem allerersten Ursprunge aller Dinge, sondern zur Zeit, wie unsere Erdkugel ihre jetzige Hauptgestalt empfing, und dann, wie die grossen Gebürge über die Erdoberfläche empor gehoben, und mit solchen zugleich das ehemals so tief begraben gewesene Steinsalz zum Vorschein gebracht wurde: damals, und zu dieser Zeit, wurden dem Meere gleichsam Thüre und Thore zum Ein- und Durchdringen in das Innerste der Erdkugel, an vielfältigen Orten geöfnet. *)

Im

*) Der Erweis unterirdischer Gemeinschaften der Erde mit dem Meere, würde mich zu weit vom Zweck abführen, und man findet ihn obnedies bei einigen Schriftstellern gründlich genug ausgeführt. Dennoch kann ich etne hieher gehörende Erscheinung von Siebenbürgen nicht ganz übergehen. Der Berg Pietra Inului, sonst auch von Deutschen das Rühhorn genannt, der vier Meilen weit von der sächsischen Stadt Bistritz in einem tiefen Gebürgswinkel zwischen Siebenbürgen und der Marmarosch zu stehen kommet, und der in seinen unaccessiblen Thälern, noch vor 20 Jahren Auerochsen, die sich aber von da nunmehr weggezogen haben, genähret hat, ist nach dem allgemeinen Urtheile, und dem klaren Augenscheine, der allerhöchste des ganzen Zuges der siebenbürgisch-moldauischen Karpathen. Von seiner Spitze abwärts gerechnet, etwa in der 20ten Klafter entspringet der Fluß Istwar in drei starken Quellen, die sich über das Nahle des Berges, von weitem sichtbar, herabstürzen, und die bei trockener und nasser Witterung in gleicher Maasse stießen. Der Berg ist ziemlich spitzig, sehr steil, und bestehet aus bloßen Grauwelfen, der in den zwei heissesten Sommermonaten, hie und da einiges

Im vierten Hauptstücke, wo von der Entstehung des Salzstockes, die mit der Salzigkeit des Meeres im Zusammenhange stehet, die Rede seyn wird, sollen die in diesem, und den vorigen zwei SS. vorläufig gedauerte Hypothesen weiter ausgeführt, und durch die Lage und Beschaffenheit unseres Salzstockes mehr bekräftiget werden.

einiges weniges Gras hervorbringt. Wie soll hier Regen, Schnee, Thau, oder Nebel, Wasser in der erforderlichen Menge eindringen? wie kann der Berg über den Quellen, wenn auch sein Hut ganz hohl wäre, so vieles Wasser in sich fassen, als er durch vier und fünf Wochen, binnen welchen es bisweilen gar nicht regnet, von sich giebt. Behältnisse und Kavitäten anderer Berge dürfen und können wir allhier auch nicht zur Hülfe nehmen; denn der Piatra Inulus wird gegen Mittag von keinem Berge an der Höhe übertroffen, und kaum wird ihm das Fogarascher über dreissig Meilen weit gegen Mittag gelegene Gebirge gleich kommen; gegen Mitternacht aber dürfte er von den höchsten Spizen der noch ungleich weiter entfernten hungarisch-polnischen Karpathen, ebenfalls nicht um gar vieles übertroffen werden. Niemahls werden wir auch nur mit dieser einzigen Erscheinung, deren es doch in Siebenbürgen und auch anderwärts noch mehrere giebt, zurechte kommen, wenn wir nicht, ohnangesehen der Halley'schen Dunstrechnung, womit dieser Gelehrte alle Berge, Flüsse und Bäche der Erde vollfüllt, dem Ursprung wenigstens einiger Quellen, ohne den Weg einzig und allein nur durch die Luft zu nehmen, gerader und natürlicher von dem Meere ableiten, und unterirdische Zugänge eröffnen. Deswegen, daß wir dabey einige hydrostatische Schwierigkeiten finden, die aber noch bei weitem nicht widersprechend sind, und uns nur deshalb bedenklich scheinen, weil wir der künstlich wirkenden Natur nicht zusehen können, und weil unsere Einsichten von unterirdischen Dingen noch zu sehr begränzet sind; deswegen sage ich, sollten wir eine Sache nicht ganz trocken weg läugnen und einen Satz annehmen, dessen Widerspruch bisweilen, wie auch nur hier bei dem Piatra Inulus, ganz klar in das Auge fällt, und, wenn das nicht, dennoch allemal in noch weit größeren Schwierigkeiten, als der Gegensatz, verwickelt bleibet.



Zweites Hauptstück.

Von
den Gattungen und Eigenschaften des Steinsalzes.

§. 36.

Eintheilung des Steinsalzes in das ursprüngliche und später entstandene.

Das Grundwesen des Steinsalzes ist immer das nemliche, und der Geschmack, die Schärfe, und auch die Ergiebigkeit, bleibt allezeit, woferne das Salz rein, und frei von fremden Theilen ist, einerlei. In diesem Betracht also, und in so weit es die Haupt- und wesentliche Eigenschaft betrifft, leidet unser Minerale keine Eintheilung. Die bisher von mir gesammlete, und in Absicht auf die Verschiedenheit ihrer Lage genau geprüfte Salzgattungen aber, geben mir den Stoff zu einer Klassifikation an die Hand, die in dem älteren oder neuern Ursprunge desselben zu suchen ist. Wir wollen also unser Salz in zwei Hauptklassen, nemlich: in das ursprüngliche, und in das später entstandene, auch sich noch immerfort neu bildende eintheilen, und bei jeder der zwei Klassen, den Bau und die Form, dann die Farben, und endlich auch die übrigen Eigenschaften betrachten.

§. 37.

Beschränkter Begriff vom ursprünglichen Salze.

Wenn ich vom ursprünglichen Salze rede, verstehe ich darunter nicht das geschaffene, oder, daß das Salz so, und in der nemlichen Lage, wie wir es jetzt finden, vom allerersten Anfange der Dinge an, auf uns gekommen wäre; denn im vierten Hauptstück wird dargethan werden, daß ehe und bevor unser Salzstock in seine dermahlige Konsistenz gekommen, schon Körper, und zwar Körper der heutigen Welt existiret haben müssen; und daß also unser Salz, in der Form, wie wir es jetzt sehen, sein Daseyn erst später, als mit der Schöpfung, nemlich durch eine nachgefolgte außerordentliche Begebenheit, die unsern Weltkörper betraf, erhalten habe; wiewohl dasselbe in einer andern, uns aber unbekanntem Gestalt, vielleicht einfach, vielleicht mit andern Körpern vermischt, und vereinigt, schon von allem Anfange her zugegen gewesen.

Nach

Nach diesem eingeschränkten Begriffe vom ursprünglichen Salze, unterscheiden wir dasselbe nur in zwei Arten: in das gemeine Steinsalz und in das Kristallsalz.

§. 38.

Das gemeine siebenbürgische Steinsalz ist eine genaue und innigst vereinigte Zusammenhäufung von Salzkristallen, die auf dem frischen Bruche allemal ein glasigtes hellglänzendes Ansehen haben, halb oder ganz durchsichtig, und von einer unordentlichen und unbestimmten Gestalt sind. Ich habe mit blossen und bewafnetem Auge, sowohl die grösseren, als die kleinsten, und auch die ohne Mikroskop unsichtbaren Kristallen vielfach genug betrachtet; dennoch fand ich jene bestimmte Gestalt nicht, welche ihnen viele Mineralogen beilegen, die also entweder ein anderes, als ein siebenbürgisches gemeines Steinsalz, oder aber ein Kristallsalz, so in ordentlichen Kubiken bricht, zur Hand gehabt haben müssen. Die kleinen Flächen, so sich auf einem frischen Bruche zeigen, sind polirt wie Glas, bisweilen aber auch streifig, welches letztere dem moldauischen Salze vorzüglich eigen ist. Um die Gestalt unseres Salzes wohl auszunehmen, muß selbes jedesmahl frisch gebrochen werden; denn schon den 3ten und 4ten Tag verlieret dasselbe vieles von seinem hellen Glanze; es seye dann, man verwahre es genau wieder alle Luft, Staub und Feuchtigkeit, wo es sodann seinen Glanz länger behält.

Figur und Gestalt des gemeinen Steinsalzes.

§. 39.

Die Farben des gemeinen Steinsalzes sind weiß, grau, oder schwärzlich, deren jede ihre Stufen hat. Die Weiße, wenn sie vollkommen rein ist, macht auch ein dickes und grosses Salzstück ziemlich durchsichtig; doch nicht in dem Grade, wie das bald folgende Kristallsalz, als welches aus regelmässigen Theilen zusammengesetzt ist; wogegen dieses, nemlich das gemeine weiße Salz, wie gedacht, aus ganz unregelmässigen Kristallen bestehet, deren Bau und Zusammensetzung der ganz klaren Durchsichtigkeit im Wege stehet; obschon im übrigen das weiße gemeine Salz eben so rein, und überhaupt ganz und gar das nemliche, wie selbst das Kristallsalz ist, als von welchem es nur allein durch die Figur der Zusammensetzung unterschieden wird. Dieses weiße Salz ist übrigens ganz gemein; in keiner Grube fehlet es, und in den dergleichen zu Kolosch und Deschakna im Bau stehenden Gruben, ist fast das mehreste dort erzeugte von dieser ungefärbten Art. Das Graue, welches kaum halbdurchsichtig ist, und bisweilen einen nebelichten graublauen oder

Farben desselben.



graugrünlichen Chaledon gleicht, ist in ganzen Stücken seltener, wiewohl die einzelnen Kristallen von dieser Farbe öfters vorkommen. Das schwärzliche, oder vielmehr das dunkelgraue Salz, ist das häufigste, doch sind demselben oft viele weiße, und auch graue Kristallen beigemischt. Bei der Zermalmung wird auch das schwärzeste Salz ungemein weiß, und ist von dem zermalmeten weißen, kaum merkbar unterschieden.

Un manchem Salzstücke oder Steine, siehet man eine oder die andere Farbe als eine Ader, bald schmaler, bald breiter, durchgezogen, welches aber in einzelnen Stücken nicht oft vorkommet, weil diese Farbenadern in dem Salzstocke mehrentheils breiter streichen, als ein Salzstein gehauen wird. Aus dieser Ursache müssen wir die Farben des Salzes, so, wie sie im Ganzen, und im Salzstocke selbst streichen, als das mehr wesentliche in Erwägung ziehen; denn, was bisher gesagt worden, betrifft nur die in kleinen und einzelnen Salzstücken vorkommende Farben, und das Kolorit der das Ganze ausmachenden kleinen Kristallen.

§. 40.

Wie diese
Farben im
Ganzen
des Salz-
stockes
streichen.

Die im Ganzen des Salzstockes selbst streichende Farben können sonst nirgends, als in einer Salzgrube, die man mit Einwerfung brennender Strohbünde beleuchtet, gesehen und beurtheilet werden. So, wie eine Grube von oben in die Tiefe senkrecht, und dabei konisch gebauet wird: also, und in eben diesem perpendikulären Zuge, zeigen sich auch die, theils weißen, theils grauen und schwärzlichen Streifen des Salzes, die mehrentheils in der Gestalt, wie sie oben anfangen, in die ewige Tiefe setzen. Sie ziehen sich wellenförmig, und nicht eben ganz gerade senkrecht, sondern nach dem Standpunkte eines in der Grube stehenden Menschen, immer mit einer Neigung von der rechten zur linken Seite, gleichsam in einer schneckenförmigen Windung, die sich aber um so sachter drehet, als die ganze Wendung, in der 70ten und 80ten Klafter, noch kaum die Hälfte des Grubenzirkels ausmachtet. Die unter sich abwechselnden weißen und schwarzen Streifen, sind ihrer Breite nach verschieden, von ein und zwei Zoll, bis auf so viele Schuhe. In einer Grube haben die Streifen von der weißen, in der andern, die von der schwärzeren Farbe die Oberhand; und gemeinlich ist auch in einer und der nemlichen Grube, eine Seite gegen die andere weißer oder schwärzer, woher die gewöhnliche Abtheilung der Grube, in die weiße Seite (Fehérfi) und in die schwarze Seite (Feketeh) entstanden ist. Man merke aber, daß diese Streifen nicht schichtenwei-

Tab. IV.
lit. y.

se

se voneinander abgetheilet, oder durch erdige Adern, die, wie wir weiter sehen werden, nur in einigen wenigen Gruben vorkommen, geschieden werden; es ist viel mehr eine Farbe des Salzes mit der andern innigst vereinigt, ja es verlieret sich mehrentheils eine in die andere schattirungsweise.

§. 41.

Ausser den angeführten drei Farben, nemlich der weissen, grauen und schwarzen, ist eine vierte bei dem ursprünglichen Salze dieser Länder eine grosse Seltenheit. In Paraid zeigt sich bisweilen ein dunkelroth gefärbtes Salz, so zu den ursprünglichen gehöret; und ein hellrothes Stück hat sich vor einigen Jahren auch zu Visakna gefunden. Beides aber ist nur auf der Oberfläche des Salzstockes zum Vorschein gekommen, wo gedachtermassen das Salz von keiner genauen Konfistenz ist, und wo folglich die vom Wasser dahin geführten rothen Theile durchsintern, und sich zwischen den Kristallen setzen konnten. Diese zwei Farben sind daher nur etwas zufälliges; dagegen aber ist jene hochgelbe Salzmasse merkwürdiger, die man vor einigen Jahren in der Marmarosch, in einer tiefen Grube, etliche Centner schwer, und durch und durch gefärbt angetroffen haben soll. Orangefärbiges findet sich auch in Siebenbürgen zu Paraid; dieses gehöret aber zu den später entstandenen, vom Wasser formirten, und wird erst weiter unten vorkommen.

Seltene Fälle eines rothen und gelben ursprünglichen Salzes.

§. 42.

Alles und jedes Kochsalz ist nach seiner Natur weiß und ungefärbt; wo also gefärbtes erscheint, dort müssen unartige, dahin nicht gehörige Theile gesucht werden. Wir wissen, daß unsern Salzstock eine schwarze, oder aschgraue Erde decket, die sich in mancher Grube auch selbst durch das Salz ziehet, von welcher also das graue und schwärzliche Salz, als dasselbe noch ein flüssiges Wesen war, Theil genommen haben muß, und zwar mittelst Annehmung der allerfeinsten Erdtheile, weil auch selbst die schwärzlichen Kristallen, für sich allein betrachtet, meist halbdurchsichtig sind.

Woher die Farben im Salze entstanden sind.

§. 43.

Von der Figur und Farbe wollen wir uns zu andern Eigenschaften des gemeinen Steinsalzes wenden, worunter zuerst die Härte vorfällt. Es ist bekannt, daß

Härte des Steinsalzes und dessen Verhalten bei der Zermahlung.



das Steinsalz eine ziemliche Festigkeit habe, die mit Hämmern und Aexten gezwungen werden muß, durch welche Gewalt dasselbe in lauter Kristalle zerfällt. Das schwärzliche ist gemeiniglich um etwas fester, als das ganz weisse, weil an diesem letzteren die Kristallen nicht so gar genau und innigt, als bei dem schwarzen verbunden sind. Daß das obere Salz des Salzstockes nicht so dicht und fest seye, wie jenes, welches zwei und drei Schuh tiefer ausgehauen wird, ist schon oben S. 4. bemerkt worden. Man trifft aber auch sonst bei dem tief liegenden Salze, und selbst in Gegeneinanderhaltung des weissen mit weissem, und des schwarzen mit schwarzem, eine, wenn gleich nicht grosse, doch aber wohl merkbare Verschiedenheit der Härte an; und das Salz mancher Grube, oder auch nur mancher Seite der Grube, gegen ein Salz aus einer andern Grube, oder von einer andern Grubenseite, fällt in der Festigkeit verschieden aus. So wird z. B. das Salz einer wässerichten Grube, und wo viele Erde einbricht, zum Verdruß der Salzhauer, denen sodann der Hau ganzer Steine weniger gelinget, immer mürber, und nicht so kompakt seyn, als jenes einer ganz trockenen Grube; welches alles jedoch nicht auf die innere Härte der einzelnen Kristallen selbst, die immer einerlei ist, sondern auf die mehr oder weniger genaue Verbindung der Kristallen unter sich, verstanden werden muß.

S. 44.

Ergiebigkeit des Steinsalzes.

Man hält das Steinsalz gemeiniglich für schärfer und ergiebiger, als das Sudsalz. Ich glaube aber, daß ein Pfund von reinem und wohl ausgetrocknetem Sudsalz, eben so viele Säure enthalte, als eines vom Steinsalz; und daß der Unterschied nur darinnen bestehe, daß, wenn gewürzet wird, eine grössere Portion vom Sud-, als vom Steinsalz natürlicherweise deswegen genommen werden müsse, weil das Sudsalz mehrentheils feucht, wenn es aber auch ganz trocken ist, dennoch immer ungleich poröser, schwammigter und weniger kompakt, als das Steinsalz ist, und also eine grössere Quantität zu seyn nur scheinet, die es jedoch nach dem wirklichen Gewichte nicht ist. Das Sudsalz kommt vom Salzwasser, und dieses erwiesenermassen vom Steinsalze her; und, da die Erfahrung lehret, daß das süsse Wasser bei Auflösung des Steinsalzes nur allein eine ungesalzene Erde zurückläßt, sonst aber alle dabei befindliche saure Theile zu sich nimmt: so sollte man vielmehr das aus diesem Wasser wieder herausgezogene, und neu kristallisirte Salz, welches solchergestalt von heterogenen Theilen grossentheils gereinigt worden, für schärfer achten, als die erste Masse, in welcher sich noch alle unsauren und erdigen Theile befinden. Eine ähnliche Beschaffenheit hat es mit der mehreren

Ergiebig-

Ergiebigkeit und Schärfe, die man dem schwarzgrauen Steinsalze vor dem weissen, hier zu Lande zutheilen will; denn auch hier bestehet die dazu Anlaß gebende Ursache nur darinn, daß das graue, und schwärzliche Salz gemeinlich dichter an Kristallen zusammengebacken, folglich auch schwerer, und ergiebiger, als das weisse ist. Es ist unnatürlich den Grund von einer mehrern Schärfe, in der Farbe, die in unfauren Thontheilen bestehet, zu suchen.

§. 45.

Wenn unser Steinsalz der freien Luft ausgesetzt wird, schwindet dasselbe, und verlieret am Gewichte. Dieses haben mehrere Versuche bestätigt, und gemiesen, Verhalten des Steinsalzes in der Luft. daß ein Salzstein von 85 bis 90 Pfund binnen 2 Jahren um 9 bis 10 Pfunde abgenommen habe. Es ist aber auch dieses Schwinden an und für sich was ganz natürliches; denn alles Salz ziehet bei nasser Witterung die feuchten Lufttheile an sich, und dieses bey anhaltendem regnerischen Wetter bisweilen so sehr, daß davon sogar Tropfen abfallen. Hierdurch muß nun freylich das Salz abnehmen, welches aber auch ohne dieser Abtriefung schon dadurch genug verlieret, wenn selbes wechselseitig zum öftern naß wird, und wiederum vertrocknet, wobei die in die Luft zurück verfliegenden wässerichten Theile, immer etwas vom Salze mit sich fortführen. Herr von Bomare *) sagt: wenn die mit Steinsalz vermischten, und zu Tage ausgeförderten Steine einige Zeit an der feuchten Luft gelegen hätten, so nähmen sie am Gewichte dergestalt zu, daß ein Stück, welches der Arbeiter in der Grube leicht forttragen konnte, nachher so schwer seye, daß er es nicht von der Stelle bringen könne. Was hierunter für besondere Salzsteine verstanden werden, und woher dieser Mineralog also belehret worden, ist mir nicht bekannt. Bei unsern Salzsteinen bleibet die Feuchtigkeit, so das Salz an sich ziehet, nur auf der Oberfläche stehen, und dringet nicht in das Innere; es kan folglich die Schwere auch in der Zeit des fortdaurenden nassen Wetters kaum merklich vermehret werden.

Im übrigen behält unser Steinsalz an der Luft immer seine ganze ganze Konsistenz, zerfällt und verwittert niemahls, verlieret aber seinen ersten hellen Glanz, und siehet auf der Oberfläche wie geflossen aus, welches von der angezogenen Feuchtigkeit, die den Flächen den kristallinischen Glanz durch die Auflösung benimmt, herrührt.

*) In seiner Mineralogie 1 Theil, S. 330. in Anmerkungen.



rühret. In einem trockenen Zimmer, und vom Staube wohl verwahrten Kasten, erhält es, wie schon oben erinnert worden, seinen Glanz lange Zeit, und seine Schwere beständig. Bey starker Kälte, wird auch das allerschwärzeste Salz, wenn es aus der Grube komt, in wenig Minuten schneeweis; ein Zeichen, daß das Salz auch in der trockensten Grube eine Feuchtigkeit, die hier oben gefrieret, an sich habe.

§. 46.

In dem Wasser.

In dem Wasser löset sich das Steinsalz eben so gar geschwinde nicht auf; es sey denn, man zermalmte es vorher, und vermehre auf solche Weise die Berührungspunkte. Um eine Portion ganz zerfließen zu machen, muß die Schwere des Wassers, gegen die des Salzes, vierfach genommen werden; und auch hierbey bleibet noch immer etwas vom Salze auf dem Boden sitzen, welches aber 3. B. bey einem Loth Salz, und vier Loth Wasser, so wenig ist, daß ich es mit hinzugegossenen 6 Tropfen Wasser vollends aufgelöset habe. Bei dem schwarzen Salze ist es eine Folge der schon gedachten mehreren Festigkeit und Härte, daß selbiges, wenn es anders rein, und von dem kompakten ist, der Auflösung etwas länger, als das pure weisse widerstehet.

§. 47.

In dem Feuer.

Von den Eigenschaften des Steinsalzes ist noch das Verhalten desselben im Feuer zurück. Alles Salz in einem gelinden Feuer ausgeglühet, wird mürber, oder, wie die Scheidekünstler reden, es kalciniret sich. Es ist aber hierbey zwischen dem reinen, und dem etwas erdigen ein Unterscheid; denn jenes zerfällt fast ganz und gar, dieses aber hält sich, wegen der thonigten hart gebrannten Theile, noch ziemlich feste zusammen. Das schwärzliche Salz wird unter dieser Kalcinirung zugleich auch weisser. Bis das Salz in dem gelinden Feuer ganz durchglühet, praffelt es immerfort, doch ein Stück mehr, als das andere, und manches fast gar nicht. Ein stärkeres Feuer, als zum blossen Ausglühen, oder Verpraffeln erforderlich ist, bringet es gar bald in Fluß; und ein solches lange anhaltendes, macht es allgemach auch flüchtig, und durch den Ziegel dringen. In diesem wirft es unter der stärksten Hitze Absatzweise sternförmige sehr helle Funken, welche knistern, sich aber über den Ziegel nicht erheben. Zum Guß wird es nicht geschickt, weil es niemals durch und durch, sondern nur auf den äusseren Flächen, und auch dort

dort nur in eine ungemein zähe, dichte und klebende Masse aufgelöst wird, und so, wie es all dort erweicht, zugleich auch allgemach verschwindet. In das Kohlenfeuer gesteckt, und so geschmolzen, ziehet es sich in die Kohlen, und auf den Boden, wovon es nur mit starker Gewalt eines Hammers loszuschlagen ist *). Wird fortgeheizet, so verrauchet es auch hier gänzlich. Ich gewann einige halbgeflossene Stücke mit den fest anklebenden Kohlen aus dem Feuer, und fand an einigen die noch übrigen Salztheile mit einer schneeweißen matten Salzrinde überzogen. Diese ist ungleich beissender auf der Zunge, als das darunter befindliche noch nicht angeflossene, oder das andere natürliche ungebrennte Salz. Ist ein dergleichen Stück noch nicht verköhlet, oder man beneset es, wenn es schon kalt ist, mit der Zunge: so riechet es allemal eben so, als die Pulverpfanne eines losgebrannten Feuergewehrs. Ein Zeichen des in unserem Salze vorhandenen Salpeters, und Schwefels. Den Salpeter giebt zugleich auch das vorerwehnte Knistern, den Schwefel aber, wie bald folgen wird, der Geruch eines zer Schlagenen Kristallsalzstückes zu erkennen.

Nur einige Mineralogen, wenn sie überhaupt von allgemeinen Eigenschaften aller Salze reden, geben das Steinsalz mit den übrigen Salzen zugleich für flüchtig aus; andere übergehen das Verhalten desselben im Feuer ganz mit Stillschweigen; Vogel aber macht aus dem Kochsalz, worunter das Steinsalz vorne an steht, eine eigene feuerbeständige Salzklasse **). Der berühmte Böhraave hat davon die richtigste Bemerkung aufgezeichnet ***).

Dieses sey genug von den Eigenschaften unseres gemeinen siebenbürgischen Steinsalzes. Wäre ich ein Scheidekünstler, oder ich hätte zu chymischen Versuchen die Gelegenheit in diesem Lande, würde ich unser Minerale mehreren Proben zu unterwerfen, ohnverdrossen gewesen seyn.

§. 48.

*) Sollte nicht diese so ungemaine Zähigkeit und Verbindungskraft zur Aufklärung der Kohäsion vieler mineralischer Körper dienen?

***) Prakt. Miner. System S. 332. 333.

****) Elem. Chemiæ Tom. I. P. 43. venit hoc nomine fossile, quod ad ignem et in aqua liquefit. P. 762. Sal igitur nobis vocatur corpus; quod aqua potest dilui; igne autem fundi, si non avolat prius in auras.



§. 48.

Beschreibung des Kristallsalzes.

Die zweite Gattung des ursprünglichen Steinsalzes ist das Kristallsalz. Es unterscheidet sich dasselbe von dem vorigen gemeinen, durch die regelmäßige Gestalt seiner Kristallen, durch deren ordentlichere Zusammensetzung, und durch die daher entstehende mehrere Durchsichtigkeit. Es ist also unser Kristallsalz ein aus durchaus gleichen cubischen Theilen ordentlich zusammengesetztes, wie Glas durchsichtiges, reines und ohngefärbtes Bergsalz. Mit einem aus hellem Wasser entstandenen Eise, hat es dem äußerlichen Ansehen nach, die größte Aehnlichkeit. In Absicht auf die Reinigkeit, und Durchsichtigkeit bemerket man zwar bei Begeneinanderhaltung mehrerer Stücke einigen Unterscheid, der aber von keiner Bedeutung, und allemal so beschaffen ist, daß man dem Stücke die ganze Durchsichtigkeit nicht absprechen kann.

§. 49.

Wie es im Salzstock vorkommet.

Es kommt im Salzstock eben nicht häufig, und nur in solchen Gruben vor, die Erde führen; weswegen auch die Salzhauer davon keine Freunde sind. Die Stücke und Nester, so davon entweder in erdigen Adern, oder mitten in dem andern gemeinen, mehrentheils aber stark erdigen Salze angetroffen werden, sind bald größer bald kleiner, niemalen aber mehr denn zwey bis höchstens drey Schuh lang, und etwa einen breit, auch eben so dick. Es lieget nicht allemal in ordentlichen Tafelstücken, sondern oft in hin und her gerichteten, doch aber immer unter sich zusammenhängenden Keilen, und Kubikstücken, deren jedes sodann für sich aus seinen eigenthümlichen Vierecken ordnungsmäßig zusammengesetzt ist. Mit dem gemeinen Salze ist es oft sehr genau vereinigt; und es verlieret sich zuweilen eines in das andere nach der Schattirung. Was man in diesem Salze manchmal eingeschlossen findet, davon wird im dritten Hauptstück die Rede seyn; wie sich aber dasselbe im Salzstock formiret haben mag, bleibt für das vierte Hauptstück aufbehalten.

§. 50.

Eigenschaften des Kristallsalzes.

Die Härte sowohl, als die Schärfe, und Ergiebigkeit des Kristallsalzes, ist gegen jene eines gemeinen weißen Salzes nicht unterschieden. In der Luft, und im Feuer verhält es sich auch auf gleiche Art; wogegen es sich aber im Wasser etwas

was später auflöset. Sonst hat das Kristallsalz noch folgende besondere Eigenschaften an sich:

- a) Durch einen jeden Schlag, der unmittelbar auf das Kristallsalz gerichtet ist, erhält man kubische Stücke, die in der Größe, Länge und Breite, welche man immer haben will, ausfallen, sobald ein Messer mit der Schneide ange-
setzt wird, und der Schlag auf dasselbe geschieht. Wird es heiß gemacht, und im Wasser abgekühlt, zerbröckelt es in viele, aber noch zusammenhängende Vierecke; wird es bis zum Glühen erhitzt, und so im Wasser abgekühlt, zer-
springt es in unzählige dergleichen theils grössere, theils mindere Vierecke. •
- b) Auf dem Bruche eines zerschlagenen Stückes, sieht man bisweilen fast un-
zählige aufeinander stufenweise liegende Schichten, die oft so dünne sind, daß
man sie mit bloßem Auge kaum bemerken kann. Eine jede solche Schicht,
oder dünnes Blättchen, springt in seine ordentlichen Vierecke, die sich bis in das
unsichtbare zertheilen.
- c) Manches Stück Kristallsalz zeigt von innen regenbogenfarbige Streifen und
Zirkel, die von der Beschaffenheit der gebrochenen Schichten und Lagen,
woran sich die Lichtstrahlen brechen, entstehen.
- d) Fast alles Kristallsalz, wenn es zerschlagen wird, giebt einen überaus eckelhaf-
ten, schwefelichten, harnichten Geruch von sich; der aber entweder sogleich auf
der Stelle, oder längstens binnen wenig Minuten gänzlich verflüchtigt, je
nachdem dieser Geruch stärker oder schwächer war. • Stücke, die Wasser ent-
halten, riechen am durchdringendsten, und bisweilen auch noch nach dem
Erdböle.
- e) Aus unserem Kristallsalze lassen sich verschiedene Dinge und Figuren schni-
zen. Man hat vor vier Jahren einen Tafel-Auffatz, wozu in den Visaknaer
Gruben durch mehrere Jahre Kristallsalzstücke gesammelt wurden, in die Kai-
serliche Naturalien Kammer nach Wien übermachtet.
- f) Dieses Salz zeigt die Feuchtigkeit der Luft, seiner glatten Flächen wegen,
noch viel deutlicher an, als das gemeine Steinsalz; daher es auch mancher
Landmann statt eines Barometers brauchet, und in seinem Zimmer an einen
Faden aufzuhängen pfleget, wenn er unter dem gekauften Salz ein solches Kri-
stallstück erhält. Dieses aber geschieht jetzt nur sehr selten; denn es bricht
seit einigen Jahren bey weitem nicht mehr so reichlich, als es ehemals, zumah-
len in den Visaknaer Gruben, vorkam.



Nebst dem gemeinen Steinsalze, und dem Kristallsalze, hab ich noch eine von diesen beiden, dem Bau nach, unterschiedene Salzart, die mit zum ursprünglichen gehöret, gefunden. Diese Art ist querstreifig, durchsichtig, und einer Art durchsichtigen Strahlgipses vollkommen ähnlich; wird aber nur allein in solchen Gruben, durch welche breite erdige Adern segen, in eben dieser Erde, in schmalen dünnen Klüfteln und Zügen angetroffen. Weil dieses besondere Salz sparsam und unbedeutend ist, auch zu gar keinem Gebrauche dienet, sondern samt der Erde auf die Halden geworfen wird, so habe ich daraus keine eigene dritte Gattung des ursprünglichen Salzes machen wollen.

§. 51.

Später
und sich
heut zu
Tage noch
immerfort
formiren
des Salz.

Von dem ursprünglichen Salze kommen wir auf das später entstandene. Ich verstehe darunter jenes, welches, nachdem der Salzstock in seiner dermaligen Konsistenz schon vorhanden war, die Natur erst in nachgefolgten Zeiten, durch neue Kristallisirungen formiret hat, und noch heut zu Tage in verschiedenen Gestalten hervorbringet. Zum Unterscheid des ursprünglichen Salzes von dem später entstandenen, setze ich nur dieses charakteristische Kennzeichen feste: daß nemlich das ursprüngliche allemal aus halb oder ganz durchsichtigen, entweder unbestimt figurirten, oder aber kubischen Kristallen zusammen gesetzt seyn müsse. Hat ein Salz eine andere Figur und Form, so gehöret es (die einzigen zuvorgedachten streifigen Klüftel ausgenommen) sicher zu den später entstandenen, und ist als ein Abkömmling von dem schon vorhanden gewesenem Salzstocke anzusehen. Das bei dem Salz immer geschäftige Wasser allein, bringet diese anderst geformte und neu kristallisirte Salzarten hervor. Es kann das später entstandene und noch immer entstehende Salz füglich unter zwei Gattungen gebracht werden: die eine ist das faserigte Salz; die andere die sogenannte Salzblüte, die sich gemeiniglich in Drusen bildet.

§. 52.

Faseriges
und streifiges
Salz.

Das faserigte Salz ist feste und kompakt, bald mehr, bald weniger durchsichtig, bestehet aus Fasern und Streifen, die bisweilen von Blättern und Lagen gebildet werden. Es findet sich nur allein zu Paraid, und war vor drei Jahren eine selbst hier zu Lande noch unbekante Salzgattung. Es entstehet an dem Fusse und an den Seitengehängen der dortigen Salzberge, in den verborgenen Klüften und

Höh-

Höhlungen der Erd- und Thonlagen, womit die dortigen Salzberge bedeckt sind. Die Tagrasser spühlen von oben die Salztheile ab, durchsintern mit denselben die Erde, und setzen sie sodann an den Wänden der Höhlungen wieder ab, eben auf die Art, wie es mit den Kalchtheilen in stalaktitischen Felsen-Grotten geschieht. Man kann deswegen diese Salzart auch ein stalaktitisches, oder Tropfsalz nennen. Bisweilen giebt es auch konisch zulaufende, und dabei halbdurchsichtige, den Eiszapfen vollkommen ähnliche Salzzapfen *), die aber ungemein rar sind; welches überhaupt von diesem faserigten oder stalaktitischen Salze gesaget werden muß; weil an den Orten, wo es die Natur erzeuget, gar schwer, und nur mit Gefahr anzukommen ist.

Es wird solches zu Paraid theils ohngefärbt, theils gefärbt gefunden. Letzteres ist mehrentheils orangegelb, bald lichter, bald dunkler, bisweilen auch grau-gelblich. Diese Farben hangen von der Beschaffenheit der Thonerde ab, durch welche das Wasser, so dieses Salz absetzet, sich durchseiget. Es stehet auch gang- und klüftenweise an, von wo es samt seinen Salzbändern, die aus einer mit Erde gemengten Salzrinde bestehen, gewonnen werden kann.

§. 53.

Die zweite Art des neu entstandenen Salzes, ist die sogenannte Salzblüthe. Diese ist von einer ungemeinen Weise, und gleicht dem Ansehen nach einem sehr reinen Sudsalze. Sie ist um etwas noch schärfer, als selbst das Steinsalz; kann auch deswegen bei Einpöklung des Fleisches statt des Salpeters gebrauchet werden. Ihre mehrere Schärfe mag daher kommen, weil das Wasser bey Formirung derselben nur allein die wesentlichen salinischen Theile, mit Zurücklassung der schwereren in Steinsalz befindlichen heterogenischen, aufgehäuffet hat. Diese Salzblüthe ist entweder für sich allein in verschiedentlich gestaltete Stücke zusammen geseket, oder sie leget sich an fremde Körper an. Im erstern Falle haben wir entweder derbe Salzblüthe in ungeformten Stücken, oder nach einer gewissen Ordnung gebildete Salzdrüsen; im andern Falle aber entstehen Salzinfrustationen.

Die derbe und ungeformte Salzblüthe findet sich theils in Klumpen, theils in Rindenstücken, und ist von einem reinen und weissen Sudsalze nicht zu unterscheiden. Jede solche ungestaltete Salzblüthe ist anfänglich drüsenartig gewesen, und

Salzblüthe und Drüsen.

*) Dieses hat Scheuchzer auch in der Schweiz gefunden, welches Baumer anmerket. Mineralreich I. B. S. 78.



und nur durch verbielfachte auf einander gefolgte Ansätze und solchergestalt gänzlich ausgefüllte leere Räume, in einen ungeformten Klumpen erwachsen, eben so, wie es mit dem Kalktuff bei inkrustirenden Bächen geschieht. Es bestehet unsere Blüthe aus aufgehäuften sehr kleinen Kristallen von nicht wohl auszunehmender Figur.

Die Salzdrusen sind von den nemlichen kleinen Kristallen zusammen gesetzt; hier aber bilden diese Kristallen entweder halbe Kugeln, oder Vierecke, die bald grösser, bald kleiner ausfallen; und bisweilen mehr Kanten, als Vierecke sind. Erstere Figur bringet uns trauben- und nierenförmige Salzdrusen; die zweite aber konische, priëmatische, Korallen- und Baumähnliche, wie auch verschiedene andere Gestalten; doch artet diese letztere kubische Figur gar bald in die erstere halbkugelige, ja auch wohl in eine ungeformte Salzblüthe aus, wenn sie nicht beständig in einem recht trockenen Kasten aufbehalten, und einer feuchten Luft nur einige Tage lang ausgefetzt wird. Oft werden unsere Salzdrusen in sehr grossen ansehnlichen Stücken gewonnen, je nachdem man diese häckliche Waare zu brechen das Glück hat. Sie setzen sich in den Salzgruben an den Wänden, vorzüglich aber oben an dem sogenannten Salzhimmel an, welcher niemalen so genau von Tagwässern bewahrt werden kann, daß nicht dennoch einige Feuchtigkeiten dadurch eindringen sollten. Sie finden sich auch an steilen Wänden der verfallenen Gruben, dann in Wasserstollen und bei ihren Ausflüssen, wie auch zu Paraid in den Höhlungen der Salzberge. Es ist was ausnehmend schönes, dergleichen Salzdrusen anstehen zu sehen; nur Schade, daß man so selten an ihre Geburtsorte hinaufkommen kann, und daß sie in der schönen Gestalt, wie sie anstehen, schwer gewonnen, und kaum verschifft werden können. Doch giebt es manchmal seltene Stücke, die nach der Austrocknung ziemlich verhärten, ja auch solche, die sogar einen Klang von sich geben, welche letztere ich unter den rhomboidalisch angeschossenen zu Thorda bei einer alten aufgelaassenen Grube angetroffen habe.

Salzinkrustationen formiren sich in einigen alten Stollen, wo manchmal auch die dicken Tragstämme davon ganz überzogen werden; ferner bey den Ausflüssen aus den Stollen, und auch unter solchen Salzhalden, wo sich Gewässer sammeln. Ich habe verschiedenes Ruthenwerk, Rohr, Holzstücke, Knochen, Kiesel- Jaspis- Gyps- und andere Steine, Steinsalz- Stücke, Schwämme, Blätter, Kürbisse, und andere dergleichen Dinge, die zufälligerweise an solche inkrustirende Plätze

Plätze gerathen sind, ganz artig vom Salzbeschlag, theils glatt, theils halbkuglicht, theils mit Rubiken überzogen gefunden.

Unter den ordentlichen Salzquellen finden sich einige wenige, die nahe an ihrem Ursprunge gleichfalls allerlei Körper überziehen, und bisweilen einen so dichten und ergiebigen Salzbeschlag oder Salzblüte anlegen, daß solche ehemals, als noch die Aufsicht minder genau war, in Säcken davon getragen wurden. Bei manchen, und den meisten andern Salzquellen dagegen, ist dieser Beschlag entweder gar nicht zu sehen, oder so gering, daß derselbe nur bei anhaltender trockener Witterung sichtbar wird, bei der nassen aber sogleich wieder von selbst zerfließet.

§. 54.

Dieses sind alle unsere siebenbürgische Salzgestaltungen, oder vielmehr nur Salzgestalten; und wir haben demnach:

Kurze
Wiederho-
lung der
Salzarten
und Ver-
gleichung
derselben
mit den
Kalkar-
ten.

- a) Gemeines, aus Kristallen von einer unbestimmten Figur bestehendes Steinsalz, von weißer, grauer, schwärzlicher, und als eine große Seltenheit, auch von rother Farbe.
- b) Kristallsalz, aus ordentlichen kubischen Kristallen zusammengesetzt.
- c) Tropf- oder staltitisches, dabei faseriges Salz von weißer und Orange auch graugelber Farbe.
- d) Ungealtete Salzblüte in Klumpen und Rindenstücken.
- e) Salzblüte in Drusen.
- f) Salzinkrustationen.

Man siehet hieraus, wie gleich, und auf einerlei Weise, die Natur bei dem Steinsalz und bei dem Kalk gewürket habe, und durch das Fortführungsmittel des Wassers noch würke. Das gemeine Steinsalz, zumalen das weiße, kann mit dem kristallinischen Kalkspat; das Kristallsalz mit dem durchsichtigen Spiegelspat; das staltitische Salz mit dem Tropfstein; die Salzdrusen können mit den Kalkdrusen; die ungealtete Salzblüte mit dem Kalktuff, und die Salzinkrustationen mit den Kalkinkrustationen, gar schicklich beisammen stehen; ja einige dieser Salz- und Kalkgestalten sehen sich so vollkommen ähnlich, daß auch das geübteste Auge sie durch das bloße Ansehen, ohne zu Hülfe genommener Zunge nicht zu unterscheiden vermag.

Drittes Hauptstück,

von:

denen in dem Salzstocke eingeschlossenen fremden Körpern.

§. 55.

Körper, die sich nur auf der Oberfläche des Salzstockes, als zufälliger Weise in späteren Zeiten dahin gerathen, finden.

Wenn wir die im Salze eingeschlossene fremde Dinge betrachten wollen, müssen wir jene Körper, so sich nur auf der Oberfläche des Salzstockes, oder zwischen dem obigen mürberen Salz bisweilen finden, von jenen, die tiefer liegen, und in das Original-Salz mit eingeschlossen sind, wohl unterscheiden. Zu den ersten gehören zum Beispiel. Stücken Holz, Ruthen, Rohrwerk und dergleichen, die im Salz immerfort bey ihrem ersten Zustande erhalten werden, ohne zu versteinern, zu verkohlen, oder sich sonst zu verändern. Hieher gehöret ferner verschiedenes Werkzeug, als Hämmer, Schaufeln, Hauen und dergleichen; und endlich findet man auch in der obersten Lage des Salzstockes, bis höchstens in einer Tiefe von zwei Schuhen, Kiesel, Quarz und Thonschieferstücke liegen. Es leuchtet von selbst ein, daß alle diese Dinge nur zufälliger Weise, und nachdem der tiefe Salzstock schon lange vorher zu seiner ersten Konsistenz gekommen war, in das, durch ein Gewässer von oben aufgeldste, hernach aber wieder gestockte Salz, gerathen sind; und daß sie nichts anders, als die Arbeiten der Alten, die ihr Salz nur von der Oberfläche nahmen, oder höchstens nachgefolgte Ueberschwemmungen, so die Steine herbei geführt haben, oder auch eingerutschte Hügel und Berge, mit einem Wort, nur solche Ereignisse beweisen, die bloß auf der Oberfläche der Erde vorgegangen sind.

§. 56.

Von Körpern, die im tiefen Salzstocke liegen überhaupt.

Von einer viel merkwürdigeren Betrachtung sind jene Körper, welche man bisher in der Tiefe des Salzstockes, mehrentheils in der 50, 60 und 70sten Klafter, und also mitten in dem ursprünglichen und zuerst entstandenen Salze angetroffen hat, und noch heut zu Tage antrifft. Diese haben ihre Stelle zur Zeit der Ent-



Entstehung des Salzstockes selbst, in demselben erhalten, und müssen als solide Körper schon da gewesen seyn, als sich der Salzstock formirte, und also diesen an Alter übertreffen. Man siehet hieraus, daß sie nicht gemeine Beweise und Monumente der ältesten Geschichte unseres Erdkörpers und der mit demselben vorgegangenen größten und wichtigsten Veränderungen sind. Wegen dieser ihrer Vielbedeutung, führe ich sie auch in dem gegenwärtigen dritten darzu eigends bestimmten Hauptstücke auf; und werde nichts, was nur immer zu ihrer genaueren Erkenntniß gehört, unerinnert lassen; die Folgerungen aber, so sich aus diesen Körpern ergeben, verschahre ich auf das nachfolgende vierte Hauptstück, wo von der Entstehung des Salzstockes gehandelt werden wird.

S. 57.

Unter den fremden Dingen, die sich tief im Salzstocke finden, wollen wir zuerst die Thonerde betrachten, welche sich von oben bis in die Tiefe adernweise, und mit denen im 4oten S beschriebenen schwarzen und weissen Salzstreifen gleichsam parallel fortziehet. Sie kommt nicht in allen Gruben vor, und ist vorzüglich nur in Visakna zu Hause; weswegen auch das dortige Salz das schlechteste des ganzen Landes ist. Das Paraider und Szeker Salz ist davon auch nicht frei, und zu Thorda befindet sich diese Erde ebenfalls in einigen Gruben; dagegen ist sie zu Kolosch, und zu Deschatna, in den dormalen im Bau stehenden Gruben, wie auch in zweyen zu Thorda fast ganz und gar unbekannt, wo also auch das allerreineste Salz erzeugt wird. Bisweilen setzen diese Erdadern in einer ziemlichen Breite, die manchmal bis zwei Schuhe beträgt, durch den Salzstock; an andern Orten bestehet sie meist nur in schmalen Schnürceln, die man oft nur erst mit der Zeit, wenn das Salz schon einige Zeit in der obern freien Luft gelegen hat, mit dem Auge unterscheiden kann.

Don dem
asch-
grauen
mit dem
Erdbhle
getrunken
Thone.
Tab. IV.
lit. Z.

Es ist diese Erde die nemliche, welche unmittelbar den Salzstock decket, und schon mehrmalen vorgekommen ist. Diese Gleichheit zeigt auch schon der bloße Augenschein, und der diesen beiden Erden eigene besondere Geruch; und da auch das Verhalten sowohl im Wasser, als im Feuer, an beiden einerlei ist: so müssen wir sie wohl für eine und die nemliche Erde halten, und überhaupt beide, als einen aschgrauen, nach der Vertrocknung einer wirklichen Asche gleichenden Thon betrachten, der anfänglich allein über dem Salzstocke lag, von welchem aber ein Theil in die Tiefe gesunken ist, und die Spaltungen ausgefüllt hat.



Im Wasser läßt sich unser Thon in einen Teig zusammenkneten, weil er zäh und fett ist. Von einem anwesenden Kalk wird nicht das mindeste darinn verspühret, da er sich in Säuren gar nicht auflöset; jedoch gypsichte Theile, die bisweilen auch mit dem Auge wahrgenommen werden, sind demselben oft beigemischt. Ferner, so aus der Grube kommt, wie auch der letzte tiefeste Streif, der unmittelbar auf dem Salzstocke aufliegenden solchen Thonschicht, ist immer stark mit Salz gemischt. Wenn daher ein dergleichen gefalzenes Stück im Feuer gebrannt wird, erhärtet es zwar eben so, wie jedweder anderer Thon, wird aber wegen flüchtig gewordenen und verfliegenen Salztheilen löcherigt, und zugleich verschiedentlich, nemlich roth, blau, grün und gelb gefärbt, und marmorirt; wogegen dieser Thon, wenn er vorher vom Salze rein ausgelaugert, und dann gebrannt wird, sich nur allein weisröthlich färbet, und so sehr erhärtet, daß er am Stahle Feuer schlägt. Der Geruch dieses Thons ist der nemliche, der dem Erdöhl, so auf der moldauischen und wallachischen Gränze geschöpft wird, eigen ist, nemlich durchdringend und balsamisch; doch verdunstet solcher aus unserem Thon nach wenig Tagen an der obern Luft gänzlich.

Weil das Kristallsalz mehrentheils zwischen dieser Thonerde, oder wenigstens zwischen dem stark erdigen andern Salze zu brechen pfleget: so finden wir an den mehresten grossen Kristallsalzstücken, und zumalen an jenen, so von Visakna kommen, daß sie diese Erde, wenigstens an einigen Plätzen, in sich einschließen. Bisweilen ist eine kleine Portion davon im Kristallsalz auch beweglich, wenn sie nemlich im Wasser schwimmt, wovon bald die Rede seyn wird.

Daß diese Erde manchmal mit strahlgypsähnlichen Salzjügen durchgeadert und durchgekruetzet sey, ist schon zuvor S. 50. gemeinet worden.

S. 58.

Gypstei-
ne, selteni-
sche Kri-
stalle und
Gypserde
im Salz-
stock.

Es kommen ferner im Salzstocke einige Gypsteinarten vor, unter welchen besonders die Alabaster die zahlreichsten sind. In Thorda sind sie was seltenes, in Kolosch, Deschakna, Paraid und Szeß finden sie sich gar nicht, in Visakna aber kommen sie so häufig vor, daß wenige einzelne Salzsteine davon frei sind, und auf den Halden, wo sie durch den Regen aus dem schmelzenden Salze zum Vorschein gebracht werden, findet man sie in grosser Anzahl liegen. Sie stecken am zahlreichsten in den erdigen Adern der Grube, und ziehen sich mit denselben, von
oben



oben in die ewige Leuchte, in fast gleich anhaltender Menge immer fort; doch zeigen sie sich auch zahlreich genug in dem reinen Salze; und bisweilen finden sie sich auch auf der Oberfläche des Salzstockes zwischen dem riechenden schwarzen Thon; wie ich denn erst dieses Jahr, in einer zu Visakna durch den vorgelegenen Salzstock angetriebenen Stollen, ein ganzes Nest solcher Steine, die an der Zahl mehr denn hundert gewesen seyn mochten, beisammen auf dem Salzstock liegend antraf. Mehrentheils haben sie die Grösse einer welschen Nuß, doch giebt es auch grössere und kleinere, alle aber sind bald mehr bald weniger abgerundet, dabei etwas höckerig, und nierenförmig. Dieser Steine giebt es zweierlei Arten; die eine ist ein gemeiner kompakter schwerer und undurchsichtiger weisser Alabaster; die andere Art ist halbdurchsichtig, glänzend, spatartig und minder weiß. Letztere spatartige haben das Eigene, daß sie nur sehr selten durch und durch so halbdurchsichtig und spatartig gestaltet sind; denn ihr inwendiger Kern, der bald grösser, bald kleiner ausfällt, ist fast immer noch der erstere undurchsichtige weissere Alabaster. Man sieht daher an diesen Steinen gar deutlich, daß sich der derbe undurchsichtige Alabaster, in einen glänzenden halbdurchsichtigen Spat, der nach seinem äusserlichen Ansehen, für ein Mittelding zwischen dem Alabaster und Fraueneise angenommen werden kann, nach und nach von aussen gegen innen verwandelt habe. Es brennet sich dieser Gypsapat im Feuer zu Gyps, blättert sich aber nicht, welches nebst seiner wenigern Durchsichtigkeit, ihn von dem Selenit, oder dem Fraueneise unterscheidet.

Ueberhaupt ist das Verhalten im Feuer aller unserer im Salze sich findenden gypsartigen Steine, nicht nur sonderbar, sondern auch sehr verschieden. Einer kracht im Feuer fünf und sechsmal, und bisweilen so sehr, als ob mit Pistolen geschossen würde; der andere läßt sich nur einmal oder zweymal hören; der dritte schweiget gar. Einer schlägt unter dem Knall das Kohlf Feuer mit Gewalt auseinander, und würde auch einen Ofen zertrümmern, wenn man so unvorsichtig wäre, diese Steine in solchen dem Versuche zu unterwerfen; worgegen der andere fast ohne alle Bewegung seinen Knall hören läßt. Einer zerspringet in hundert, der andere in wenige Stücke, der dritte bleibt ganz. Mancher brennet sich mürbe, bleibt aber doch dabei ohnzerspringen; ein anderer gehet in Stücke, und behält seine vorige Härte. Einer stinket nach der Abkühlung, wie die Pfanne eines losgebrannten Feuergewehrs; an dem andern ist kein Geruch wahrzunehmen. Unter denen im Feuer ganz gebliebenen giebt es solche, die nach einigen Tagen wie der



gebrennte Kalkstein im Kasten zerfallen; worgegen andere ihre Härte und den Zusammenhang beibehalten. Jene, die sich entweder gleich im Feuer mürbe brennen, oder erst darnach von selbst zerfallen, brausen alle mit Säuren ziemlich stark; und das Feuer stellet also ihre ehemals vermuthlich kalkartig gewesene Natur, durch Benehmung der Vitriolsäure, wieder her. Unter diesem Aufbrausen bricht allemal ein unleidentlicher schwefelleberichter Gestank hervor. Die Scheidekünstler mögen alle diese so verschiedene Wirkungen unserer im Salz steckenden Gypssteine weiter überlegen, denen ich sowohl diese, als den vorbeschriebenen in Del getränkten Thon, um mehrere und genauere Versuche damit anzustellen, in genugsamer Quantität in die Hände wünschte. Ich füge nur noch dieses hinzu: daß, so wie ich glaube, daß unsere Steine vom Schwefel, Salpeter, Vitriol, und dergleichen, nach Maas, als es die verschiedenen Wirkungen zeigen, mehr oder weniger durchdrungen sind: also sie dagegen von der Säure des Kochsalzes selbst, keinen, oder doch nur einen sehr geringen Theil angenommen haben mögen; weil sowohl die vom anklebenden Salz gut gereinigte, als auch dergleichen entzwei geschlagene Steine, jene auf der äusseren Fläche, diese auf dem Bruche, wenigstens keine auf der Zunge fühlbare Salzigkeit verrathen.

Als eine ungemeyne Seltenheit hat man zu Visakna auch selenitische Kristallen gefunden. Sie sind alle wie Glas durchsichtig, und bestehen aus Prismen von sechs Flächen, mit zwei entgegen gesetzten viel breiteren. Von den zwei losen Stücken, die ich besitze, ist das eine $2\frac{1}{2}$ Zoll lang, 1 breit, an der Spitze aber schiefstumpf, und dabei dreiflächig. Der andere Kristall ist nicht über einen Zoll lang, halb so breit, und hat an der einen Endspitze vier unregelmäßige Seiten, die in eine abgestumpfte Spitze ausgehen. Das gegenseitige Ende ist an beiden gebrochen, und etwas erdig; es scheint also, als ob diese Kristallen ehemals auf einer Matrix aufgefressen hätten. Hiernächst verwahre ich noch in meiner Mineralsammlung ein Stück Kristallsalz aus der 50ten Klaster von Visakna, worinnen nicht nur ein eben so großer Selenitkristall, wie der erstere beschriebene, gleichsam als ein bis zur Hälfte in das Salz eingeschlagener Keil steckt, sondern wo auch noch mehr andere etwas kleinere eben solche Kristalle in und außer dem Salze gesehen werden, noch kleinere rhomboidalische Selenitblätter aber, in grosser Anzahl durcheinander zusammengehäuffet sind, die auch zum Theil im Salze stecken, zum Theil als ein Hauswerk herausstehen.

Zu Thorda in der Theresia-Grube ist vor zwei Jahren Kristallsalz eingebracht, welches nebst dem aschgrauen Thon und Wasser, auch feine weiße Gypserde einschliesst, die im Salz zerstreut lieget, und wahrscheinlich von Alabaftersteinen, die durch einen Zufall zermalmet wurden, entstanden ist.

Der Strahlgyps, welcher nach dem obigen 8ten §. in einer Deschatnaer Grube eingebracht ist, gehöret deswegen eigentlich nicht hieher, weil solcher nicht im Salze eingeschlossen, sondern als eine anstehende ganze Lage angetroffen worden ist.

§. 59.

Wir kommen nun auf das Wasser, welches sich im Salze findet. Schon oben in dem zuvor erwehnten 8ten §. ist angeführet worden, daß zu Deschatna einst häufiges Wasser von vielen deutschen Eimern im Salzstock, als gleichsam in einer Blase eingeschlossen angetroffen worden sey. Wir wollen also hier nur das Wasser im Kleinen, so bisweilen in einem Kristallsalzstücke eingeschlossen ist, betrachten. Ein solches Salzstück mit Wasser ist selten ganz rein, sondern mehrentheils mit etwas Erde verunreiniget, auch hat es gleichsam ein weniger sprödes Ansehen, als das vollkommen reine ohne Wasser. Das Wasser, wenn es gleich im Salze wirklich vorhanden ist, wird doch nicht allemal mit dem Auge gesehen; denn bisweilen ist der Raum davon vollgefüllet, und es mangelt die Bewegung, ohne welcher das Wasser vom Salze, wegen völlig gleichen Ansehens beider Körper, nicht unterschieden werden kann. Um die Räume, die das Wasser einschließen, näher zu besehen, habe ich zum öftern solche Kristallsalzstücke, wo ich Wasser vermuthete, aber nicht sahe, entzwei geschlagen, woraus nicht selten zu meiner Verwunderung häufiges Wasser geflossen ist. Ich fand aber auch in solchen Stücken immer sehr viele hohle Kanäle, die allezeit kubisch, aber bald länger, bald kürzer, bald enger, bald weiter gestaltet sind, allemal aber eine schnurgerade Richtung haben. Bisweilen hat ein Kanal mit dem andern, durch einen dritten Querkanal Zusammenhang; und dann ist die Bewegung des Wassers, wenn anders der darzu nöthige Raum vorhanden ist, hin und her gerichtet, je nachdem das Salz in der Hand gewendet wird. Gar oft verlieret sich auch das Wasser aus einem nicht lange vorher aus der Grube gebrachten Stücke gänzlich, welches aber meist nur allgemach, und zuweilen erst nach einigen Wochen geschiehet; allein ich habe nach genauerer Untersuchung, an solchen Stücken fast immer von aussen kleine

Wasser im
Grossen
im Salz-
stock und
tropweise
im Kri-
stallsalze.



kleine viereckigte Oefnungen entdeckt, durch welche das Wasser verdunsten konnte. In Stücken, wo das Wasser als ein beweglicher Tropfen gesehen wird, ist der Tropfen keineswegs das Wasser selbst, sondern der übriggebliebene leere Raum des nicht gänzlich vollgefüllten Kanals; welches dadurch bestäätiget wird, weil dieser vermeinte Tropfen nach der Wendung; die man dem Salzstücke giebt, immer aufwärts steigt, welches nicht geschehen könnte, wenn jenes, so sich bewegt, ein schwerer Körper, und nicht der leere Raum, oder die Luftblase wäre. Noch richtiger geben dieses solche Salzstücke, deren bewegliches Wasser zugleich Erde enthält, zu erkennen; denn in solchen steigt der vermeintliche Tropfen, dagegen fällt die Erde. Es giebt auch Stücke, wo Erde in unbeweglichem Wasser, welches nemlich den Kanal ganz ausfüllet, herumschwimmt; und an solchen wird unter der Wendung nur allein der Fall der Erde wahrgenommen. Ich besitze übrigens einige Kristallsalzstücke, die kaum von der Grösse einer Mannshand sind, und dennoch an vier, sechs, und acht Orten bewegliches Wasser enthalten. Eines darunter zeichnet sich von den übrigen vorzüglich aus. Es weist an acht verschiedenen Stellen reines Wasser, und an fünfen derselben, ist die wandelbare Luftblase entweder goldgelb, oder braun gefärbt. Weil diese Farbe sich mit dem Wasser niemals vermischte, oder zu Boden sank, sondern immer mit der Luftblase nach der Bewegung hin und herzog, wurde ich um so mehr aufmerksam, als mir eine gefärbte Luft unbegreiflich schien. Ich verfiel endlich darauf, diese Farbe müsse von feinen Oehltheilen, die auf der Oberfläche des Wassers schwimmen, entstehen. Um mich davon desto sicherer zu überzeugen, schlug ich von meinem Salz an einer Ecke, wo ich unbewegliches Wasser vermuthete, ein Stück ab, da denn Wasser ausfloß, aus welchem der durchdringende Erddöhl-Geruch in die Nase dampfte; und dadurch wurde ich also in meiner Vermuthung bestärket. Es ist schon S. 57. erinnert worden, daß sich das Kristallsalz meist zwischen der mit dem Erddöhl getränkten Erde in dem Salzstocke finde; und es ist daher leicht begreiflich, wie hier dieses sichtbare Oehl in das Kristallsalz gerathen sey. Das Salzstück ist von Visakna aus der 53ten Klaster der kleinen Grube.

Es scheint nicht eben allzuschwer zu seyn, zu begreifen, wie das Wasser in das Kristallsalz verschlossen worden. Daß überhaupt alles Steinsalz einstmalen ein flüssiges Wesen gewesen, ist eine evidente Wahrheit; das Kristallsalz aber hat sich eigens in Höhlungen zwischen der Erde, aus dem durch die Sinterung dahin gerathenen allerreinsten fluido formiret. Bei diesem Fluido fehlte es bisweilen
an

an der genugsamen Salzigkeit, die zur Kristallisation der ganzen Masse des Fluidi erforderlich war. Nachdem also die hinlänglich gesalzene Theile sich zusammen gezogen hatten, und nach ihrer Natur in ordentliche Kubiken koaguliret und verhärtet sind: so mußte natürlich am Ende ein zur Stockung nicht mehr geschicktes Wasser übrig bleiben, und von dem umher verhärteten Körper eingeschlossen werden. Ich glaube, daß wir diese unsere Erscheinung auf eine andere Art nicht wohl erklären können; denn andere der kubischen Kristallisation etwa im Wege gestandene Hindernisse können wir hier nicht wohl annehmen; weil selbst eine häufige Erde, die immer ganz genau mit eingeschlossen ist, der Kristallisirung nicht hinderlich war, und wir also am Ende doch nur das übriggebliebene Wasser dadurch, daß solches zur Stockung nicht mehr geschickt gewesen, erklären müssen.

§. 60.

Vom eingeschlossenen Moose, Grase oder Strohhalmen sind mir sehr wenige Beispiele zu Gesichte gekommen, ja außer einem einzigen, wo sich ein überaus dünnes Halmlein im Kristallsalze beweget, welches Stück ich selbst verwahre, kann ich von dergleichen nichts aufweisen. Ein feiner Erdenzug, oder ein gelbliches und unbewegliches, in einem länglichen schmalen Kanal eingeschlossenes Wasser, mag oft für Moos oder einen Strohhalmen angesehen werden.

Moss,
Gras oder
Strohhal-
me.

§. 61.

Nunmehr folget unter denen im Salz eingeschlossenen heterogenen Körpern derjenige, der mir der merkwürdigste zu seyn scheint. Ich meyne die Holzkohlen, die sich vor ohngefahr zehn Jahren zu Deschatna in den dort jetzt schon aufgelassenen zwei Gruben am häufigsten fanden, demahlen aber nur in Visakna sparsam, und sonst bei andern Gruben kaum jemals vorkommen. In der sogenannten kleinen Grube zu Visakna, fanden die Salzhauer vor einigen Jahren, nach losgebrochener Salzbank, einen noch mit seinen Aesten versehenen, dicken, bis acht Schuh langen Holzkloß, in der 50ten Klafter des Salzstockes liegen, der in das reine Salz gleichsam eingewachsen zu seyn schien; als aber davon die Nachricht an den damaligen bei dergleichen Ereignissen nicht gleichgültigen Salzwagmeister gelangte, und dieser sich in die Grube begab, wurde der Holzkloß in Stücke gehauen, den man aber auch Mühe gehabt haben würde, im Ganzen zu gewinnen. Das größte Stück verkohltes Holz, so ich gesehen, ist $1\frac{1}{2}$ Schuh lang, und bis

Holzkoh-
len im
Salzstock.

Gesch. des Steinsalzes.

3

fünf



fünf Zoll breit, und lieget halb gespalten in der Mitte eines Salzsteines, wovon jezo Herr Fürst Georg von Waldeck der Besizer ist. Es müssen sich dergleichen Kohlen schon in ältern Zeiten nach dem Zeugnisse des Wernherus de admirandis Hungariz aquis im Salze gefunden haben. Auffer den Kohlen, führet dieser Schriftsteller des XVI Jahrhunderts auch noch dieses an: daß man in der Descher Grube (heut zu Tage Deschatna) so dazumal die tiefeste des ganzen Landes gewesen seyn soll, aus der Mitte des Salzes einen grossen Balken ausgegraben, der in der Grube seiner Härte wegen, auch mit eisernen Hämmern schwer zu bezwingen gewesen, auffer der Grube aber nach vier Tagen also verfaulet wäre, daß solcher zwischen den Fingern zermalmet werden konnte. Der nemliche Schriftsteller sagt weiter: eben dieses geschehe auch an den Kohlen, wenn sie an die obere Luft herausgebracht würden *). Allein dieses letztere trifft jetzt nicht zu; denn, wenn gleich auch solche Kohlen vorkommen, die zerreiblich sind, und gleichsam nur aus schwarzer Erde und Staub zu bestehen scheinen: so werden doch am allermeisten solche Stücke angetroffen, und samt ihrer Matrix des Salzes in Sammlungen seit vielen Jahren aufbehalten, die noch immer in verhärtetem Zustande bleiben, und mit alleiniger Ausnahme der Farbe, sonst dem Holze vollkommen ähnlich sind, auch die Jahrwüchse so sehr deutlich aufweisen, daß aller Zweifel gänzlich aufhören muß, sie für das, was sie wirklich sind, und waren, zu halten. Ich verwahre von Deschatna zwei kleine Stücke aus der 22ten Klafter des Salzstockes, an welchen beiden die Rinde noch aufsizet, an einem aber ein Astloch sichtbar ist. Diese Stücke waren weiches Fichten- oder Tannenholz, und beweisen vor andern, daß sie kein Feuer ausgestanden haben; wie ich denn auch alle im Salz sich befindende Kohlen nur für ein solches Holz halte, welches von unserem Erdöhl und der Salzsäure durchgedrungen, und dadurch, nicht aber durch das Feuer, in eine Art der Verkohlung übergegangen ist. Ein einziges Beispiel, und zwar aus der 56ten Klafter von Visatzna habe ich aufzuweisen, wo dergleichen Kohlen versteinert sind.

§. 62.

Quarz in
demselben.

Ich muß noch eines Steines erwähnen, den man vor etlichen 20 Jahren zu Thorda in der allertiefsten Grube im Salz steckend angetroffen hat. Er war bis zwey Centner schwer, rundlicht, weiß, und schlug mit dem Salzhammer häufige

*) Scriptorum rerum Hung. Edit. Tyrnav. Tom. III. pag. 323.

fige Feuerfunken. Selbst habe ich diesen Stein nicht gesehen, denn er ist, nachdem ihn die Salzhauer als eine Seltenheit betrachtet, und lange Zeit bei der Grube liegen gelassen haben, endlich auf die Halben verstürzet worden; aus der Beschreibung aber, die mir davon gemacht wurde, habe ich Ursach solchen für einen Quarz zu halten.

§. 63.

Von einer Henne, die samt den Eiern, in einer siebenbürgischen Salzgrube einst gefunden worden seyn soll, giebt uns der schon gedachte Wernerus Nachricht *), und eben dieses hat auch Wallerius dem Baccius nachgeschrieben **). Das nemliche verlautet auch hier zu Lande durch eine Tradition, die auch bei dem Fridwalski Glauben findet ***). Ich will dieser Erzählung alle Wahrheit platterdings eben nicht absprechen; nur glaube ich nicht, daß diese Henne in der Tiefe des Salzstockes, und also zwischen jenem Salze, was ich im vorigen Hauptstück für ursprünglich angegeben habe, sondern vermuthlich nur auf der Oberfläche des Salzstockes, im Salz liegend ohne alle Eyer angetroffen worden seyn mag; wohin sie nemlich durch ein Gewässer, so den Salzstock oben an aufgelöset hat, der aber hernach wieder koaguliret ist, gerathen, und also in das Salz mit verwickelt, auch solchergestalt in dieser der Verwesung widerstehenden Lage aufbewahret werden konnte. Noch weniger kann ich dem Umstande, daß die Henne zu Salz geworden sey, beipflichten. Von einer solchen Verwandlung, die aber auch an und für sich unmöglich ist, haben wir kein einziges Beispiel aufzuweisen, und die Natur wird solches auch niemals zum Vorschein bringen; sondern, wenn ja einstmahl eine Henne im Salze gefunden worden seyn sollte: so sind ohne Zweifel nur ihre Gebeine, der Schnabel, die Federn, und andere härtere Theile bei ihrem Bau, und in ihrem Zusammenhange erhalten worden; denn diese Wirkung der Erhaltung, nicht aber der Verwandlung anderer Körper in das eigene Wesen, kann dem Salze zugeschrieben werden. Was mir das wahrscheinlichste bei dieser Sache zu seyn scheint, ist, daß eine besonders gestaltete drusigte Salzblüthe, die durch Hülfe der Einbildungskraft einer brütenden Henne ähnlich sah, zu dieser Erzählung Anlaß gegeben haben mag.

Don der
einst ge-
fundenen
brütenden
Henne im
Salz

Viertes

*) Am vorigen Orte.

***) Wallerius Mineralogie §. 144. spec. 366.

• *) Mineral. M. Princip. Transl. pag. 168.

Viertes Hauptstück

von

der Entstehung des Salzstockes.

§. 64.

Vorbereitung zu diesem Hauptstücke.

Wenn eine Muthmassung von der Entstehung des Salzstockes gewagt werden soll, so muß die Beschaffenheit desselben im Ganzen und in seinen Theilen, dann seine Lage, ferner, was ihn umgibt und decket, und endlich auch, was derselbe fremdartiges in sich schliesst, vorher bekannt seyn; weil nur allein die Prüfung dieser Umstände, bei gänglicher Ermangelung einer aufgezeichneten Beschichte, uns einiges Licht aufzustrecken vermag. Aus dieser Ursache, habe ich die vorigen drei Hauptstücke, wo dieses alles erörtert worden ist, vorangehen lassen, die Entstehung des Salzes selbst aber, als eine Folge, die aus dem Vorhergegangenen entspringet, für dieses vierte Hauptstück aufbehalten.

Da ich mich bei der gegenwärtigen Erklärung, in die Lehre von einer alten Weltverheerung, die mit der Entstehung des Salzstockes unmittelbar verknüpft ist, unausbleiblich einzulassen habe: so miskenne ich den Tadel nicht, dem ich mich hier blos stelle. Ich höre schon sagen: wozu diese Lehre, von welcher noch niemand so viel Wahrscheinliches gesagt, daß seine Meinung auch nur als eine philosophische Hypothese hätte gelten können! wozu Muthmassungen auf Muthmassungen, die uns doch alle in der vorigen Ungewißheit lassen! wozu eine Lehre, die uns als nichts nuzend, ganz gleichgültig seyn, und bleiben kann! Ich lasse den letzteren niedrigen Gedanken, der von jedem Lehrsage, von jeder Wissenschaft sogleich augenscheinlichen und fertigen Gewinn fordert, unberührt; allein andererseits sage man mir doch: wie viele unserer Wissenschaften sind denn von apodiktischer Gewißheit? Müßten wir nicht mehrere derselben, und darunter manche, in welcher eben die größten Lasten von Pandekten geschrieben sind, ganz ausmerzen, wenn wir alenthalben mathematische Wahrheiten fordern wollten? Und soll es denn einem vernünftigen Bewohner der Erde zu gar keinem Vergnügen gereichen, von Ka-
 tastro-

katastrophen, die seinen Planeten, durch die Fügung und Macht des grossen Schöpfers, in den ältesten Zeiten betroffen haben, wo nicht ganz gewisse, doch sehr wahrscheinliche Gedanken zu vernehmen? Gedanken, die keine angespannte Einbildungskraft erfunden hat; sondern die sich durch die Natur der offenbar vor Augen liegenden Sachen von selbst anbieten. Von dieser Natur allein, und von derselben zurückgelassenen Denkmahlen geleitet, werde ich weder was unwahrscheinliches, noch fabelhaft wunderbares hervorbringen; und dieses, wie auch manche neue Betrachtungen, so in diesem Hauptstücke vorkommen, werden mich, auf der Spur der sich verrathenden Natur, in das ungewisse Alterthum zurückgesehen zu haben, auch um so mehr rechtfertigen, als ich ja bei einem vollständig und geschichtsmässig abgehandelten Gegenstande, das allerwichtigste dieser Geschichte, ohne einen rechtmässigen Vorwurf auf mich zu laden, nicht übergehen konnte. Hiernächst darf ich auch diesen Schritt mit desto mindern Bedenken wagen, als ich mich dabei auf das Ansehen eines der grössten neueren Philosophen stütze, auf dessen kosmogonischen Satz ich die Entstehungsgeschichte des Steinsalzes gründe, und dessen Satz hinwiederum durch unser Steinsalz neue Stärke gewinnt. Viele verlachen alle kosmogonische Systemen, weil sie zu sonderbar scheinen, und meist durch die Kräfte eines starken Witzes am Pulte ausgedacht worden sind. Sie handeln zu frei, wenn sie hierinn ohne alle Ausnahme verfahren. Auf eines dieser Systeme, so wunderbar es auch aussehen mag, kann mit der Zeit, wenn unser Erdball mit mehrerer Aufmerksamkeit, und auch von betrachtenden philosophischen Köpfen angefangenermassen durchsucht werden wird, das Siegel von der Natur aufgedrückt, und solches auf diese Weise zur Wahrheit werden. Haben wir denn nicht dem unermüdeten Fleisse neuerer Gelehrten viele Gewissheiten zu verdanken, worüber die Alten auch gelacht haben würden, wenn sich zur selbigen Zeit Einer gewagt hätte, solche ergründen zu wollen? Wie vieles wissen wir, was ehemals zu wissen, unmöglich geschienen hat.

§. 65.

Bevor ich meinen entlehnten, und nur in Anwendung auf das Salz eigenen Gedanken von des Salzstockes Ursprung erkläre, wird es nöthig seyn, zu erwägen: Meinung einiger Gelehrten ob, und was andere Schriftsteller hiervon geurtheilet haben. Ich finde nur wenige, so diese Frage aufgeworfen; und die, so es gleichsam nur im Vorbeigehen Entstehung des Salzes. gethan, ziehen sich ganz kurz aus der Sache, und verrathen insgesamt, unsern Salzstock nicht gekannt zu haben.



Ramazzini glaubet: das Salz ziehe sich durch die unterirdischen Zugänge aus dem Meer in die Erde; daher entständen die Salzquellen, und das derbe Steinsalz, so vom durchfließenden Salzwasser zusammenbacke: man wollte denn dafür halten, der Schöpfer habe gleich anfänglich die Salzberge geschaffen a).

Woodward ist der Meinung: das Salz habe anfänglich seinen Platz in den Lagen der Steine, Steinkohlen, und andern dergleichen Materien gehabt, sey aber durch das Wasser der Sündfluth aus diesen Orten herausgezogen, und in die Brunnen geführt b), auch in den Zwischenräumen der Berge kristallisirt worden c).

Plüche sagt: die Salzgruben in Pohlen bestünden aus Salzsichten, die an diesem, und viel andern Orten, entweder schon seit Erschaffung der Welt, oder doch wenigstens seit der Zerrüttung vorhanden sind, welche die Sündfluth in der Erde, und im Meer angestiftet hat d). An einem andern Orte äußert er sich dahin: daß vermuthlich das Wasser bei der Sündfluth das Steinsalz unter der Erde zurückgelassen habe e).

Büchner will aus dem im Bottendorfer Schiefer angetroffenen kristallinischen Salze erweisen, daß das Salz, und dessen Quellen noch von der Sündfluth herrühreten f).

Guettard hält das polnische Salz für einen Niederschlag des Meeres, womit in entfernten Zeiten die Gegend von Pohlen bedeckt gewesen seyn müßte g).

Herr von Born glaubet von unserem siebenbürgischen Salze, und zwar eigentlich von jenem zu Thorda, daß selbiges so, wie die ganze dortige Gegend, seine Entstehung dem Meere schuldig sey h).

Herr

a) Ramazzini opera med. et physiolog. pag. 593.

b) Woodwards Schriften S. 213. Ejusdem Geogr. physic. Edit. Tigur. pag. 166.

c) Daselbst S. 207. Ibid. pag. 163.

d) Schauplatz der Natur III Th. S. 144.

e) Daselbst S. 374.

f) Nach Lehmanns Geschichte von Fldggeb. S. 207.

g) Abhandl. über die Salzwerke zu Wieliczka in Miner. Belust. IV Th. S. 207.

h) Briefe über mineralische Gegenstände S. 137.

Herr Professor Mitterbacher ist geneigt dafür zu halten, daß unsere Salzberge ihren Ursprung von dem auf der Oberfläche des nunmehr festen Landes gestandenen Meere haben; und meint, es seye sehr wahrscheinlich, daß es zu jenen Zeiten, in welchen das Meer über dem Lande stand, hin und wieder Sammlungen von solchen Erdarten gab, die das Salz von dem Meer in sich saugten, welches sich nach dem Abflauffe des Wassers gesetzt; und kristallenweise erhärtet sey. a)

Senkel spricht: was sind Salien anders als Geburten aus Erden? sie werden in der Zeit, und in dem Moment ihrer Entstehung, gleich in einen vorliegenden Körper übernommen, und wieder umgekleidet. Sind nicht unter den Salzen und Erden stäte Verkehungen? und Salze werden wieder zu Erden. b)

Lehmann hält dafür, daß die Natur noch täglich im Stande sey, durch die Umkehrung, Aneignung und Verbindung, ganz neue Grundmischungen und Dinge hervorzubringen, und also auch Salz, zumalen aus Kalk, als der Grunderde desselben, zu erzeugen. c)

In fünf Sätzen lassen sich alle vorangeführte Meinungen vereinigen. Denn nach solchen ist unser Salz entweder geschaffen; oder es kommt durch unterirdische Kommunikationen aus dem Meere in die Erde; oder es ist dasselbe ein Niederschlag des einst in Siebenbürgen gestandenen Meeres; oder eine Würkung der Sündfluth; oder das Salz ist unter der Erde erzeugt worden, und erzeugt sich noch heut zu Tage. Obwohl nun die wenigsten dieser Meinungen, die Entstehung unseres siebenbürgischen Salzstockes, als welcher diesen Gelehrten größtentheils eine unbekante Sache gewesen, eigentlich zum Gegenstande haben; sondern nur überhaupt auf das in der Erde, auf was immer für eine Weise sich findende Salz, gerichtet sind; so will ich doch diese fünf Meinungen vorher überlegen, und gegen die Erscheinung unseres siebenbürgischen Salzes halten, bevor ich meine eigene sechste Muthmassung beifüge.

• J. 66.

a) Dessen Naturgeschichte der Erdkugel, S. 73.

b) Kriestistorie, S. 632. der neuen Auflage.

c) Von Salzgebürgen, S. 203.



§. 66.

Das Salz nach seinen einfachen Theilen ist geschaffen, nicht aber in der Gestalt, wie wir es jetzt finden.

Daß die einfachen Salztheile uranfänglich geschaffen worden seyen, daran ist um so weniger zu zweifeln, als das Salz nach seinen wesentlichen und reinen sauern Theilen betrachtet, dem Ermessen mehrerer Physiker und Chymiker gemäß, ein elementarischer Körper ist. *) Daß aber das Salz in der Gestalt, wie wir es jetzt finden, und also selbst unser unterirdisches Salzgebürge geschaffen sey, wird niemanden beifallen, der dasjenige, was im vorigen, und zumalen im dritten Hauptstücke, angeführet worden ist, überdenket. Eine Schöpfung in der jetzigen Gestalt, bestreitet nicht nur der Umstand, daß unser Salz offenbar flüßig gewesen, sondern auch alle Körper, so wir darinnen eingeschlossen gefunden haben, sprechen darwider. Es wäre was Allzufonderbares, zu glauben, daß der weiseste Schöpfer abgerundete Gypssteine, Gypspate, dann auf das ordentlichste gebildete selenitische Kristalle, zumalen aber Holzkohlen, welche als ein Produkt, gewesenes Holz allemal voraussetzen, in das Eingeweide des reinsten Salzes hätte erschaffen sollen; Körper, von welchen wir wissen, daß sie die Natur durch ihre ordentlichen Kräfte und Wirkungen, auch durch die dazu eigends bestimmte gewöhnliche Wege hervorbringet, ja auf eine andere Weise auch nicht einmal hervorbringen kann; und die wir daher als Ueberbleibsel der vor dem Salzstock schon da gestandenen Welt ohnausbleiblich ansehen müssen.

§. 67.

*) Professor **Hollmann** Physic. §. 47. sezet das Salz ausdrücklich unter die Elemente, weil es noch niemals in einfachere Theile hat zerlegt werden können.

Plüche, ein Freund von vielen Elementen, macht das Salz gleichfalls zu einem, in der deutschen Ausgabe seiner *Historie des Himmels* II. Th. S. 181.

In der Zugabe zu diesem Buche S. 99. schreibt **Plüche**: daß auch **Börhave** zu den bekannten vier Elementen, auch noch das Salz wegen derselben Einfältigkeit hinzusetze. Dieses thut nun zwar **Börhave** eben so ausdrücklich nicht; und es scheint, als habe sich **Plüche** auf das Ansehen dieses großen Chymikers zuviel zu Gute gethan; zumal da **Börhave** in seinen *elementis chemia* Tom. I. S. 46. ausdrücklich sagt: die Natur habe das gegrabene Salz aus einem Salzgeiste, aus einem Geiste des Salpeters und Schwefels, dann aus Wasser und Erde zusammen gesetzt; wie denn auch **Börhave** weiter S. 667. nur der vier bekannten Elemente, woraus alle Arten der Körper zusammengesetzt wären, erwehnet. Dem ungeachtet, da dieser berühmte Mann S. 43. das gegrabene Salz an zwei Stellen für sehr einfach ausgiebt; und S. 761. und 763.

VON

§. 67.

Das Salz durch unterirdische Zugänge aus dem Meer in die Erde zu versetzen, ist eine Muthmassung, die eben so wenig Beifall verdienet. Solchenfalls würden unsere Salzquellen den nemlichen widrigen Geschmack, wie das Meerwasser, an sich haben müssen. Denn wie sollten sie wohl bei dem Durchzuge durch die Erde die bittern und harzigen Theile nur allein absetzen, und nur die salzigen beibehalten? Da bekanntermassen diese letztern salzigten Theile dem Meerwasser durch die Kunst gar leicht, die erstern bittern aber, auch nach so vielen angewandten mühsamen Versuchen, nicht ganz zu benehmen sind. Wie sollte aber auch das Meer, nach dieser Hypothese, seine Salzigkeit bis jetzt nicht schon gänzlich verlohren haben? wie kan das, ohne Verdunstung, die unter der Erde nicht statt hat, zur Koagulirung und Kristallisirung so wenig geschickte Meerwasser, auf die Oberfläche Siebenbürgens geschafft, und in so mächtige Salzgebürge umgeschaffen werden? und endlich, wo hat man, auch von dem stärksten gesalznenen Salzwasser, so jenes aller Meere weit übertrifft, so grosse glasichte Kristallen, woraus unser ganzer Salzstock bestehet, anschieffen gesehen?

Das Salz kann nicht durch unterirdische Zugänge aus dem Meer in die Erde gekommen seyn.

§. 68.

Die Hypothese, daß unser Salz ein Niederschlag eines hier ehemals gestandenenes Meeres sey, habe ich schon in dem Anhange meiner Nachricht von siebenbürgischen Versteinerungen widerleget. Ich sagte dort: es sey ganz unbegreiflich, wie ein Meer einen so unermesslich tiefen Bodensatz, der viele, und vielleicht auch alle Tiefen des Meeres selbst übertrifft, jemals hätte absetzen können; es sey unbegreiflich, wie über diesen Niederschlag nach abgeflossenem Meere, die höch-

Auch kein Niederschlag des alten Meeres seyn.

von einfachen elementarischen Theilen des Salzes, die noch kein Auge, und auch kein bewasnetes, jemals gesehen habe, redet; darzu an mehreren Stellen, die Untheilbarkeit und Unzerstörbarkeit der wesentlichen Salztheile behauptet: so muß derselbe, in Betracht der reinen Theile, so das Saure ausmachen, das Salz allerdings für ein Element halten, ob es schon in der Natur niemals vollkommen rein, und frey von allen fremden Dingen zu finden ist. Und so betrachtet, ist das Salz allerdings ein Element; weil, wann wir dieses auf solche Weise dafür nicht gelten lassen wollen, wir gar kein Element haben würden; da wir auch die Luft, das Wasser, das Feuer und die Erde, in der Natur nirgends in der elementarischen Einfachheit, sondern immer mit andern Körpern vereint antreffen.

Gesch. des Steinsalzes.

¶



höchsten Kettengebürge zu stehen gekommen, als welche von einer nachgefolgten Gluth darüber nicht gewälzet werden konnten, da dieser nicht so hoch baute, und Gebürge dieser Art, als solche, die vielmehr der Gluth widerstuden, angesehen werden mußten. Und warum sollte denn dieser Salzniederschlag nur eben längst den Karpathen, und unter denselben abgesetzt worden seyn? wie kann man glauben, daß eben nur dieser lange dermalige Gebürgszug den Platz des alten Meeres ausgemacht haben sollte? Warum findet sich im Grunde des heutigen Meeres, nach den bisherigen Entdeckungen, sonst nirgends Salz, als nur im Persischen Meerbusen und im Raspischen Meere, als eine Seltenheit? Wer wird aber auch selbst dieses Salz für einen Bodensatz, und nicht vielmehr für einen uralten Salzstock halten, der da stund, ehe ihn noch das Meer deckte? Endlich, so streiten wider diese Hypothese hauptsächlich auch noch die immer senkrechten Schichten und Adern unseres Salzstockes, die mit einem Niederschlag unvereinbarlich sind. Herr Professor Nitterbacher will haben, daß es zur Zeit, als das Meer über dem jetzigen Lande stand, hin und wieder Sammlungen von solchen Erdadern gegeben habe, die das Salz von dem Meer in sich saugten, welches sich sodann gesetzt und zu Kristallen erhärtet sey. Mit dieser Muthmassung wird zwar dem Einwurfe, warum das Meer nicht allenthalben, und nur an so wenig Orten Salz abgesetzt, einigermaßen ausgewichen; allein, nicht nur, daß die andern Widersprüche ungehoben bleiben, und daß es allzusehr scheinbar, nur gewissen Erdarten die Salzeinsaugungskraft zuzugestehen: so kan auch bey der ungeheuren Mächtigkeit unsers Salzstockes, der oft Meilen lang und breit, auch vermuthlich eben so tief pures reines Salz ist, eine Einsaugung des Salzes in die daselbst gar nicht existirende Erde, nicht einmal gedacht werden.

§. 69.

Auch nicht
ein Pro-
dukt der
Sünd-
fluth.

Das Salz für ein Produkt der bey allen schwürigen Naturerscheinungen so gute Dienste leistenden Sündfluth zu halten, ist in Absicht auf unsern Salzstock eine eben so unwahrscheinliche Vermuthung. So ein unermesslicher Niederschlag kann mit der kurzen Zeit, so die Sündfluth gewähret hat, mit der tobenden Gewalt derselben, die keinen Salzabsatz verstattete, und mit der geringen Salzigkeit des mit allen süßen Wässern gemengten Gluthwassers, keineswegs vereinbar werden. Warum setzte die Gluth, die sich überall ausbreitete, nicht auch an andern Orten Salz ab? Wie kam das Salz unter die original Gebürge zu stehen?



Ich habe gesagt, diese Meinung sey nur in Absicht auf unsern Salzstock un-
wahrscheinlich. Das Salz anderer Gegenden, wo nur die Erde damit beschwängert
ist, und wo sich als eine Seltenheit bisweilen kleine Kristallsalzstücke finden, wollte ich
selbst einer Fluth zuschreiben. Ich vermuthete z. B. daß in Oberösterreich die dor-
tigen höchsten Gebürge, nach Anleitung des 3ten §. eben auch Salz zu ihrem Un-
terlager haben mögen; und das einstmal ohnfern von diesen Gebürgen, in dem
Bezirk der jezigen dortigen Salzgegend, ein Salzberg gestanden habe. Ich muth-
masse, daß diesen eine Fluth aufgelöset, zerstöhret und verdeckt habe; daß das
daran Theil genommene Wasser, an Ort und Stelle, wo jetzt die salzigte Erde
gefunden wird, in das Erdreich eingedrungen, und daß das Kristallsalz in den
Höhlungen sich dort auf eben die Art, wie von dem siebenbürgischen §. 75. erklä-
ret werden wird, erzeugt habe. Eine solche neuere Entstehung, oder vielmehr
nur Umstaltung des dortigen ehemahligen ursprünglichen Salzes, wird um so
glaublicher, als in Oberösterreich, dem Vernehmen nach, noch einmal ein Salz
von jener Textur, welche unserem siebenbürgischen, wallachischen, moldauischen,
marmaroscher, oder pohlischen gemeinen original Salze eigen ist, gefunden
worden seyn soll.

§. 70.

Das Salz neu entstehen, und unter der Erde erzeugen zu lassen, ist ^{Auch nicht} in Anwendung auf unser Salz schon an und für sich eine unnatürliche Hypothese. ^{mehr neu} ^{entstehen.}
Wäre Herrn Lehmann und Senkel die Beschaffenheit unsers Salzstockes bewußt
gewesen, würden sie auf diesen Gedanken nicht verfallen seyn, der ausser dem, daß er
unnatürlich ist, auch mit der Mächtigkeit unsers Salzkörpers nicht bestehen kann.
Ueber dieses, so ist das Salz schon erinnertermassen (§. 65.) nach seinen eigen-
thümlichen Grundtheilen betrachtet, ein elementarischer einfacher Körper; und was
immer die Scheidekünstler darinnen bei der Zerlegung finden, sind beigemischte he-
terogenische Theile. Es bestreitet also die physischen Grundsätze, diesen einfachen
Körper, nach seinen Grundtheilen, erst jetzt neu entstehen zu lassen, der schon vom
Anfange aller Dinge vorhanden war, und sich nur durch Hinzuthun natürlich wir-
kender Ursachen, besonders aber durch das Wasser, als das bequemste Fortfüh-
rungsmittel, vom Anfange her, und noch immerfort verschiedentlich vermischt, ge-
sellet, trennet, in allerlei Formen und Verwandlungen erscheint, und fast alle Kör-
per der Erde aus allen drei Reichen der Natur durchdringer.



Die neue Entstehung der andern verschiedenen Salzarten, die wir aber alle weit sparsamer, und zerstreut, auch immer mit andern Körpern verbunden finden, will ich in keinen Anstand ziehen, und zugeben, daß solche durch eine Mischung, Verbindung, Anneignung, Verwitterung und dergleichen neu generiret werden; allein dieses von unserer ungeheuren Menge des reinsten Steinsalzes, als vielleicht dem Grundstoffe aller übrigen Salze zu behaupten, ist viel zu unnatürlich. *

§. 71.

Einlei-
tung zu ei-
ner andern
Theorie.

Gleichwie also keine einzige der vorangeführten fünf Hypothesen, in der Anwendung auf unsern siebenbürgischen Salzstock bestehen kann: also will ich dagegen eine Theorie annehmen, die ich zwar niemanden als eine ausgemachte Wahrheit aufdringe, von der ich aber dennoch im voraus behaupte, daß sie mit der Natur, so wie sich uns solche vor Augen stellet, und mit der in den vorigen Hauptstücken ausführlich erörterten Beschaffenheit unsers Salzstockes, genau übereinstimmen, auch weder was unmögliches, noch was widersprechendes enthalten soll. Diese Theorie ist nicht neu, und also auch nicht meine Erfindung; es fehlte derselben aber an einem bekräftigenden Naturphänomenon, und an der Anwendung auf dasselbe. Dieses Phänomenon ist unser Salzstock; und mein ganzes Verdienst bei Erfindung einer wahrscheinlichen Meinung von der Entstehung desselben, bestehet also nur darinn: daß ich die schon erfundene Hypothese auf die vorliegende Naturerscheinung anwende, sie dadurch bestärke, und nach Anleitung der hier vorkommenden Umstände, auch noch etwas weiter ausführe.

§. 72.

Leibni-
zens kos-
mogoni-
sche Theo-
rie, wor-
auf die von
der Ent-
stehung
des Stein-
salzes ge-
gründet
wird.

Ich sagte oben, daß ich meine Meinung von der Entstehung unseres Steinsalzkörpers, auf das Ansehen der kosmogonischen Theorie eines grossen Philosophen gründen wollte. Dieser ist Herr von Leibniz, der also schreibet: „Itaque inopacis, et inundationibus varie transformata sunt corpora. Et quæ nunc opaca, et sicca cernimus, arsisse initio, mox aquis hausta fuisse, tandemque secre-

*) **Hollmann** Phyc. §. 368. sagt ausdrücklich: es sey unbegreiflich, wie aus Theil der Erde und des Wassers, durch was immer für eine Mischung, Verdickung und Koagulation, Salztheile entstehen könnten. In folgenden §. §. giebt **Hollmann** weitere gründliche Erklärungen von den einfachen Grund- und zugemischten Theilen des Salzes, so auch von der Modifikation derselben, wodurch die verschiedenen Salzarten entstünden.

„secretis elementis in præsentem vultum emerisse credi par est. — Ex hac „*genesis rerum* jam observata hæctenus, procedet *falsi maris origo*. Nam ut „perusta, ubi refriguere, humorem attrahunt, unde olea per deliquium chemi- „cis nascuntur in cella; ita pronum erit credere, sub rerum initiis, nondum „separato a luce opaco, *cum globus noster adhuc arderet*, pulsum ab igne hu- „morem abiisse in auras, deinde vero destillationum exemplo renatum, mox „remittente æstu, in aquosos vapores iterum fuisse densatum, et cum a con- „gelascente terrestris superficiæ massa resorberetur, in aquam denique rediisse, „quæ terræ faciem abluens, vasta recentis empyreumatis vestigia, salemque „fixum in se recepit. Unde natum est lixivii genus, quod dein in mare conflu- „xit. Sane *ex plantarum analysi*, ut jam in Parisiensium Academicorum ob- „servationibus notatum est, compertum habemus, *duo salis fixi genera* in „lixiviis restare, alterum *alcalinum*, ut loquuntur artifices, ducta voce ab „herba, quam nostri *sodam*, Arabes *Cali* appellant; alterum marinum, magis- „que ad acidum inclinantem *) Durch Entzündungen also, und Ueber- „schwemmungen, sind die Körper verschiedentlich umgebildet worden. Und es ist glaublich, daß diejenigen, so wir jetzt dicht und trocken sehen, an- „fänglich gebrannt haben, hernach vom Wasser verschlungen worden, und endlich nach abgetheilten Elementen, in die jezige Gestalt übergegangen seyn. — Aus dieser bisher bemerkten Entstehung der Dinge, läßt sich der Ursprung des gesalznen Meeres ableiten. Denn so, wie die stark gebrannten Körper, wenn sie erkühlen, die Feuchtigkeit an sich ziehen, wodurch die sogenannten *olea per deliquium* im Keller bei den Scheide- „künstlern entstehen; also ist es glaublich; daß beim Anfang der Dinge, da die Finsterniß vom Lichte noch nicht abgetheilt war, und unsere Erd- „kugel noch brannte, die von dem Feuer fortgestossene Feuchtigkeit, sich in die Luft erhoben habe; hernach aber, wie beim Distilliren, sich wieder erneuert; darauf bei nachgelassener Hitze in wässerichte Dünste verdicket, und, da sie von der Masse der erkälteren Erdoberfläche verschlucket wurde, endlich zu Wasser geworden sey; welches über die Erde hinwegfließend, die überall verbreitete auflöslliche Ueberbleibsel des frischen Brandes, und das fixe Salz zu sich nahm. Daher entstand eine Art Lauge, welche so- „dann in das Meer zusammenfloß. Es lehret uns ja die künstliche Schei- „dung

R 3

*) Protogæa §. 3. & 4. edit, Genev, omnium oper. Leibnitzian, Tom, II. pag. 202. 203.



dung der Pflanzen, wie es in den Bemerkungen der Pariser Gelehrten schon aufgezeichnet ist, daß in den Laugeu zwei Arten des fixen Salzes enthalten sind: eines, wie es die Kunstverständigen nennen, das alkalische, also von einer Pflanze genannt, die wir Soda, die Araber Kali heißen; das andere das Meer Salz, welches mehr sauerartig ist.

§. 73.

Anwen-
dung der
Leibniz-
schen
Theorie
auf die
Entste-
hung des
Salzstock-
tes.

Nach diesem System also brannte einst unsere Erdkugel. Unter diesem Brande ergaben sich Weitungen, Oefnungen, Spaltungen, Abgründe, die das Feuer ausgebrannt hatte. Als der Brand auf der Oberfläche nachließ, fielen die vom Feuer vorher in die Höhe getriebene Feuchtigkeiten, nach dem Befehle der Schwere, der nunmehr nichts weiter widerstand, in verdickter Gestalt wieder zur Erde herab, verursachten Ueberschwemmungen, und das Chaos. Gleich das erste Wasser löste die salzigen, und öhligen Theile der Asche auf, nahm solche zu sich, und suchte, stark damit beschwängert, die nächsten ausgebrannten Tiefen. Diese Tiefen fand das gedachte erstere stark gesalzene Gewässer, oder die Lauge, an verschiedenen Orten und auch an der Stelle unseres Salzstockes; sie wurden also damit vollgefüllt. Da die Gewässer von oben noch immer fielen, begab sich das weiter nachgefolgte, schon aber nicht mehr so sehr gesalzene Wasser, über unsere bereits gefüllte Tiefen hinwegfließend, in die weiter entfernten Abgründe, wo selbiges stehen blieb, und die Meere bildete. Unter unseren vollgefüllten Tiefen setzte der Brand fort, und die Erde, so das Wasser umschloß, war auch noch nicht abgekühlt. Davon erhitzte das Salz Fluidum, die überflüssigen wässerichten Theile wurden demselben entzogen, und fortgetrieben, die wesentlichen mehr konzentrirt, und so die Kristallisation hervorgebracht. Das mit dem Salzwasser zugleich dahin mit eingeflossene Oehl setzte sich als ein leichterer Körper auf die Oberfläche des stehenden Gewässers an. Die später abatzweise nachgefolgten Ueberschwemmungen wälzten und häuften Asche, Thon, Sand und Steine über unser schon erhärtetes Salz; worunter die Asche als das erste Materiale, so die Fluthen herbeigeschwemmet, in das oben schwimmende Oehl gerieth. Daher entstand unser aschgrauer, bisweilen mit Sand gemengter Thon, der aller Orten ohne Ausnahme den Salzstock decket, und mit Oehl durchdrungen ist. Als alles dieses geschah, die Wässer sich schon gesetzt hatten, und die obere Rinde der Kugel schon erhärtet war, brannten die noch tieferen Abgründe immer fort. Die dort entbrannten Mineralien

lien suchten Luft und Ausgang; weil aber solcher durch die übergewälzten Erden, Steine, und auch durch das schon koagulirte Salz gesperrt war, brach das Feuer mit Gewalt aus, hob alle über sich liegende Erd- und Steinlagen in die Höhe, brachte so die Berge, und auch das Salz zum Vorschein, und verursachte Vulkane. Zu derselben Zeit wurden auch die Zugänge und Kommunikationen zwischen dem Meere, und dem Innersten der Erde eröffnet, und durch diese erhält sich das Meer immerfort bei seiner Salzigkeit.

S. 74.

Wir wollen diese kurzgefaßte Theorie, oder diese Entstehungsgeschichte unseres Salzstockes, nach ihren abgetheilten einzelnen Sägen, näher und umständlicher prüfen; sie mit dem, was uns vom Salzstocke schon aus den vorigen Hauptstücken bekannt ist, und also mit der Natur selbst, zusammenhalten; und solche, wo nicht beweisen, doch wahrscheinlich genug machen.

Diese Theorie wird nach allen ihren Sägen umständlich geprüft.

Die Erde brannte. Ein Lehrsatz, der seine Vertheidiger und seine Tadel hat. Die letzteren scheinen aber mehr nur die Art und Weise, die mancher Gelehrter von der Entstehung des Brandes erfunden hat, als selbst die Sache und den ehemals gewesenen Brand zu widerlegen. Mich trifft diese Frage: auf was Art der Erdball in die Entzündung gerathen seyn mag? und ob nach dem Leibniz und Buffon unsere Erde vormals ein selbst leuchtender Körper, der sich ausgebrannt hat, gewesen sey? hier gar nicht. Ich überlasse es andern, zumalen aber dem Herrn Grafen von Buffon, der sich in die Erörterung dieser Frage eingelassen, uns eine wahrscheinlichere Hypothese, als seine philosophische Muthmassung von der zerstückten Sonne ist, beizubringen. Um dessemehr pflichte ich der geschehenen Sache selbst bei, nemlich dem einstmalen vorgewesenen Brande unseres Erdkörpers, den viele Gelehrte annehmen, und den ein grosser Theil der Bestandtheile unserer Erde erweist; wie z. B. die in aller Welt vertheilten glasartigen, und glimmerartigen Steine, von welchen sich die ursprüngliche erste Entstehung ohne Feuer nicht begreifen läßt. Eben so sind auch Almianthe, Bimssteine, Schödel und Basalte größtentheils Geburten des Feuers, die ich aber, weil sie zu unbedeutlich, und auch meist neuere Produkte einzelner Vulkane sind, als Zeugen eines Weltbrandes nicht aufstelle. Aber unser reiner fetter Quarz in ganzen Felsen, gehöret vorzüglich noch hieher, welcher nebst andern quarzartigen Steinen, die

Epiken



Erzen einiger höchsten siebenbürgischen Karpathen ausmachet *), und welchen wir durch den Weg eines Sediments, einer Koagulation, oder einer Aggregation, weder in Absicht auf seine Entstehung, noch in Absicht auf seine Lage, wo wir ihn jetzt sehen, jemals erklären werden. Noch mehr aber, als hierdurch, wird das einst gewesene Phänomenon des Feuers durch unser Salz bestätigt, welches schon bewiesenermassen, weder geschaffen, noch ein Niederschlag eines Meeres, noch ein Ueberbleibsel der Sündfluth, noch eine neue Zeugung der Erde seyn kann; - und dessen Entstehung also, durch den einzigen Weg des Feuers begriffen werden kann. Ein Weg, auf welchem uns die Natur selbst Schritt vor Schritt anführet, und ohne welchem wir weder das Salz Fluidum in unsere Tiefen verschaffen, noch auch die Erhärtung und Kristallisation desselben in solche ungeheure Massen uns als möglich vorstellen können. Newtons Berechnung, daß eine eiserne Kugel von der Größe unserer Erdkugel erst nach 50,000 Jahren erkälten könne, kann der Meynung vom Brande der Welt, nicht im Wege seyn. Der Erdkörper muß ja eben nicht bis in das innerste Centrum, vielleicht auch nicht allenthalben geglühet haben; es brannte vielleicht nur ein Theil, und die äussere etliche Meilen dicke Rinde, welche gegen die Dicke des ganzen Erdballs kaum für einen verhältnismäßigen leichten Überzug zu rechnen ist. Zudem, so beförderten ja auch die ausgebrannten Höhlungen die Abkühlung; das dem Brande nachgefolgte Gewässer löschte; und wie sehr ist nicht die Zeit verschieden, welche zur Abkühlung des dichten Eisens, gegen jene der lockeren und durchlöcherten Erde, erforderlich ist? Aber ist es denn auch schon so gar sicher, und ausgemacht, daß es ungereimt wäre, diesen Brande ein Alter von funfzig, und noch mehreren tausend Jahren beizulegen? oder kann und darf denn das Innerste der Erdkugel nicht noch immer brennen, oder wenigstens noch unerkalte seyn? Wir können von dem Kern unserer Erde so wenig was verneinen, als bejahen **).

Das erstere nach dem erloschenen Brande erneuerte und von der Höhe wieder zurück abgefallene Wasser löste die salzigen, und öhligen Theile der

*) Man sehe meine Nachricht von siebenbürgischen Versteinerungen unter Korod.

***) Die im Salzstocke sich befindenden Kohlen beweisen keinen Brand; denn sie sind schon angeführtermassen (§. 61.) kein verbranntes, sondern nur ein solches Holz, welches eben so, wie alle sonstige im Mineralveld vorkommende Holzkohlen (lig. um bituminosum) durch das Fette des Erdböls, womit auch selbst das Steinsalz geschwängert ist, durchdrungen, und in Kohlen umgeformt worden ist.

der Asche auf. Hier wirft sich sogleich bei dem ersten Anblick die Frage von selbst auf: woher ist das Salz und Oehl gekommen, und ersteres in einer so grossen Menge? Herr von Leibniz beantwortet diese Frage am Ende seiner obangeführten Stelle damit: daß der Ursprung dieses Salzes von verbrannten Gewächsen abzuleiten sey. Es will aber anstößig seyn, den Gewächsen der Welt vor dem Brande, so vieles Salz zuzutheilen, als für unsern Salzstock, dann für alles übrige in der Erde dermalen befindliche Salz, und auch zugleich zur Salzung des Meers erforderlich war. Ich bleibe auch deswegen bei diesem vegetabilischen Salze nicht alleine stehen, sondern alles, und jedes Salz, was die vorige Welt auf ihrer oberen Rinde, bis auf eine gewisse Tiefe, es sey nun, wie heut zu Tage, in fast allen Körpern vertheilt, oder auch in verben Massen enthielte, wurde, theils vom Wasser aus der Asche aufgelöst, theils fiel das, währendem Brande, in Dünsten mit emporgestiegene, mit dem ersten Gewässer wieder zur Erde herab. Und so erhalten wir Salz zur Genüge, so auch Oehl nach dem Verhältniß, welches die meisten verbrannten Körper von sich geben. Ueberhaupt aber, darf man ja nur annehmen, daß die Welt vor ihrer Entzündung eben so reich am Salze war, als sie dermalen ist; und dabei, wie schon oben dargethan worden, das Salz für einen elementarischen, oder nach dem Böhraave, für einen unzerstörbaren Körper halten: so hebet sich aller diesfälliger Zweifel; und wir finden, daß das Salz, und zwar in der heutigen Menge, ursprünglich schon da gewesen, und also geschaffen sey, durch den Brand der Erde aber, nur seine Gestalt und Lage verändert habe.

Das mit den salzigen, und öhlichen Theilen geschwängerte Wasser, suchte die ausgebrannten Tiefen, und fand sie auch an dem Orte und Stelle unseres Salzstockes. Die ausgebrannten Tiefungen können, so bald es mit dem fürgewesenen Brande seine Richtigkeit hat, in keinen Zweifel gezogen werden. Daß aber das gesalzene, und öhlichte Fluidum von oben in die Tiefe eingeflossen, dieses bestätigen die Schichten unsers Salzstockes, die Farbenzüge desselben, und die Erdadern, die in allen Salzgruben, ohne Ausnahme, immer senkrecht, mit einer nur sehr sachten Wendung von der Rechten zur Linken, streichen (§. 40.), welche Wendung den gyrum oder Wirbel, den der in die Tiefe eingestürzte Strom verursacht hat, klar zu erkennen giebt. Ein Umstand, der allein alle in den vorigen §§. widerlegte Meynungen von der Entstehung des Salzstockes bestreitet, die gegenwärtige aber bestärket.



Die Kristallisation des Salz Fluidums bedarf keines Erweises, sie ist in der allgemeinen Salzbadmethode gegründet; und schwerlich wird man solche ohne zu Hülfe genommene Hitze, durch die alleinige Koagulation begreiflich machen können; denn kein Salz erhärtet jemals durch diesen letzteren Weg in solche zusammengehäufte Kristalle, woraus unser gemeines Steinsalz bestehet; und die Erhärtung eines so gar mächtigen Körpers, bleibt ohne Hitze immer sehr schwer begreiflich.

Das Oehl setzte sich auf der Oberfläche des Salzwassers an. Eine Wahrheit, die keinem Zweifel unterliegen kann; weil uns davon der Thon, den wir aller Orten, als eine unmittelbare Decke des Salzstockes finden, und der mit dem stark riechenden Oehle durch und durch gesättiget, ja bis fast zum Abtriefen getränkt ist, mit aller Gewißheit überzeuget. Daß aber dieses Oehl, welches schon mehrmal erinnertetmassen das nemliche ist, so wir ohnweit des Salzstockes in den Gebürgen zwischen Siebenbürgen und der Moldau, aus der Erde hervorquellend antreffen, sich auch wirklich von oben habe ansetzen müssen, erhellet aus desselben Leichtigkeit, die sich zum Wasser, wie 926 = 1000. verhält. Diese Eigenschaft zeigt sich auch selbst in der Erfahrung; denn, wenn dieses Erddöhl mit dem Wasser zugleich aus der Erde entspringet, versammlet es sich in den darzu erschuneten Gruben, immer nur auf der Oberfläche, von woher es mit Löffeln, und eingetauchten Luchern abgeschöpft, und in Handel gegeben wird.

Die später nachgefolgten Ueberschwemmungen wälzten Asche, Sand und Steine über unser schon erhärtetes Salz, und die Asche, als die erste Materie, so die Fluthen herbeigeschwemmet, gerieth in das oben schwimmende Oehl, woraus unser aschgrauer, bisweilen mit Sand gemengter Thon, den wir aller Orten, als die unmittelbare Decke des Salzstockes finden, entstanden ist. In einem Erbstollen, der eben jetzt in Visakna angetrieben wird, ist man schon zu verschiedenenmalen absatzweise auf den bald steigenden, bald fallenden Salzstock gerathen. Hier zeigt sich der unmittelbare, parallel fortstreichende, und gänzlich unvermischte Abschnitt zwischen dem Salzstocke und der dhlichten Erde oder Asche auf viele Klaftern weit so deutlich und auffallend, daß niemand, der diese Erscheinung siehet und überleget, an diesem Sake zweifeln kann. Da also hier die Natur selbst redet, so will ich nur noch beifügen: daß, weil sich in dem Salzstocke öftermalen von der nämlichen aschgrauen riechenden Erde, so den Salzstock decket, perpendicular durchsetzende Adern und Gänge finden: so muß das Salz bei der Stockung und Kristallisirung, oder auch bei der
gleich

gleich zu erweisenden Hervorsteigung aus der Tiefe, an einigen Orten geborsten, und so die nächste über dem Salzstock gelegene Erde, in die leeren Klüfte und Spaltungen eingedrungen seyn, mit welcher Erde zu Visakna auch die Gypssteine mit eingefunken sind.

Als die obere Rinde der Erdkugel schon verhärtet war, brannte es in den tiefen Abgründen noch immer fort, und das eingesperrte Feuer der entzündeten Mineralien brach über sich aus, hob die Erde und Steinlagen in die Höhe, brachte auf diese Weise die Berge, und das Salz zum Vorschein, und verursachte Vulkane. Ich habe schon in meiner Nachricht von siebenbürgischen Versteinerungen unter der Aufschrift Korod, die Wahrscheinlichkeit der von unten empor gehobenen Berge gewiesen; hier aber bei dem Salze kommt ein Umstand vor, der uns davon vollends überzeugen wird. Es ist nämlich eine ausgemachte Wahrheit, daß das Salz fluidum mit dem auf desselben Oberfläche geschwommenen Oehle, anfänglich horizontal gestanden haben müsse, weil bei einem flüssigen Körper eine jegliche andere Stellung unmöglich ist. Da wir nun den Salzstock unter der Erde steigend und fallend finden; da dieses aller Orten, wo nur immer Versuche mit dem Bergbohrer gemacht, oder Salzgruben angelegt wurden, so befunden worden; ja was noch mehr ist, da erst in diesem Jahre eine neue Grube zu Visakna auf einem solchen Hügel eröffnet worden, unter welchem das Salz, dann der aschgraue mit Oehl getränkte Thon, und alle weiter oben auf einander liegende Schichten, mit dem Hügel zugleich, und zwar auf allen Seiten desselben parallel streichen, und nach der Erhöhung des Hügelsteigen und fallen: so ist nicht möglich diese parallele Erhöhungen, und am allerwenigsten diejenige des einst horizontal gestandenen fluidums, auf eine andere Weise, als durch eine Emporhebung von unten zu begreifen. Man wird einwenden: nachgefolgte Gluthen hätten die Oberfläche des Salzstockes hie und da abgesehen, und dadurch die Unebenheiten und das Steigen und Fallen desselben hervorgebracht; allein hätte denn nicht solchenfalls der ursprüngliche mit Oehl getränkte Thon, vorher, und ehe noch das Wasser den Salzstock selbst angriff, abgesehen, und weggeschwemmen werden müssen, den wir doch aller Orten, wo wir immer Salz suchen und finden über demselben unmittelbar, und ohne mindester Vermischung und Unebenheit, genauest parallel aufliegend antreffen, und der nur auf einigen Salzbergen fehlet, wo aber solcher natürlich von vorgewesenen Gluthen abgesehen worden, ja auch schon unter der Hebung selbst, der Steile wegen, sammt den andern über sich



gelegenen Erdlagen abfallen mußte. Und hieraus ergiebet sich denn ganz offenbar, daß unser Salzstock mit seiner Decke, so, wie wir ihn jetzt finden, original sey, und keine andere Veränderung erlitten habe, als daß derselbe auf seiner Oberfläche durch eine von unten gewirkte Kraft, an einem Orte mehr, an dem andern weniger gehoben worden. Eben so kräftig wird aber auch die Hervorsteigung der Berge aus der Tiefe, durch die Erscheinung in unseren moldauischen Gränzgebirgen (S. 6.) bestätigt, allwo ich das Steinsalz, oder den Salzstock, als das Unterlager der höchsten Kettengebürge gefunden, und wo es platterdings unglaublich, und unmöglich ist, daß nachgefolgte Fluthen, oder ein über dem Salze gestandener See, diese ungeheure Lasten von Felsen, auf das Salz hätten sollen wälzen, oder absetzen, und auf eine Höhe von etlichen hundert Klaftern aufstürmen können; welche Erscheinung aber gar leicht begreiflich wird, so bald wir uns das Salz, als einen Körper, der ehemals in der Tiefe gelegen ist, vorstellen, und solchen mit Erden und Steinen, so die nachgefolgten Gewässer in der ehemaligen tiefen Lage darauf geschwemmet und abgesetzt haben, verdecken, dann aber aus seiner verborgenen Tiefe, durch die Gewalt des in den Abgründen noch immer fortgebrannten unterirdischen Feuers, wieder bis zur, und über die Oberfläche der Erde hervorsteigen lassen. Die an vielen Orten in Siebenbürgen mit den Berggehängen auf allen vier Seiten parallel, und bisweilen auch senkrecht streichende Lagen des Thon- Horn- Sand- Mergel- und anderen Schiefers, und des Kneises bewähren gleichfalls die Hervorsteigung wenigstens dieser Art der Gebürge aus der Tiefe; denn senkrechte Lagen bleiben doch wohl immer mit einem Bodensatz, oder mit einer Anschlemmung unvereinbarlich. Durch alle diese vielfältige, aus der Natur der Sache hergenommene Beweise, mit jener Theorie vereinigt, die ich in meiner Nachricht von siebenbürgischen Versteinerungen unter Korod von den höchsten und Mittelgebürgen angeführet habe, fällt die eingeriffene Modetheese, die alle Berge vom alten Meerwasser erbauen läßt, von selbst zusammen. Unbeträchtliche wellenförmig fortstreichende Hügel, mögen wir als einen Bodensatz des alten Meeres, oder auch als Anschlemmungen ehemals gewesener Fluthen immerhin mit Recht ansehen; ursprüngliche hohe Gebürge aber, können und werden wir ohne Widerspruch niemalen anders, als durch eine geschehene Hebung von unten erklären.

Dieser hier erörterten Hervorsteigung der Felsengebürge aus den Tiefen, mögen wir wahrscheinlich auch unser Erdböhl zu verdanken haben. In jener Gegend
nem-

nemlich, wo dieses Oehl zwischen den höchsten Gebürge heut zu Tage quillet, wurde solches von den hervorgebrochenen Felsen, die es entweder an Ort und Stelle rein fanden, oder aus der Asche auspreßten, in die Spaltungen und Kavitäten dieser durch die Hebung geborstenen Felsen aufgenommen; wo es zum Theil bis jetzt noch eingeschlossen ist, zum Theil aber auch durch die unterirdischen Zugänge in jene Thäler absinket, in welchen es gesammelt wird.

Daß zur Zeit, als die Gebürge von der Gewalt des unterirdischen Feuers gehoben wurden, auf unserm Zuge der Karpathen, auch verschiedene Vulkanen entstanden seyn mögen, die aber mit der Zeit erlöschten und verfielen, davon giebt den Beweis der Berg Büdösch, welcher in der Mitte jener Gebürge, so die zwei Sekler Stühle, Esik und Szaranssek, von einander scheiden, zu stehen kommet. Dieser brennet noch immer in seiner Tiefe, und ist im Anhange meiner vorgedachten Nachricht beschrieben. Ein dergleichen feuerspendender Berg muß einst auch in den Szarseeker Gebürgen gewesen seyn, wo ein eigener sehr hoher Berg, und von solchem auch die dort ohnfern stehende Kontumaz, noch heut zu Tage den Namen Vulkan führet. Und wie viele andere dergleichen feurige Berge mögen nicht schon auf unsern Karpathen ausgebrannt und verfallen seyn! welches ich aus dem Beispiel des vorbenannten Berges Büdösch, auf welchem erst seit kurzem mehrere Schlünde verfallen sind, in oftgedachter meiner Nachricht von hierländischen Versteinerungen dargethan habe.

Zu selbiger Zeit (als nemlich die Berge gehoben wurden) eröffneten sich auch die Zugänge und Kommunikationen zwischen dem Meere und dem Innersten der Erde, und durch diese erhält sich das Meer immerfort bei seiner Salzigkeit. Sobald die Emporsteigung der Berge aus den Tiefen erwiesen ist, ergeben sich die unterirdischen Zugänge von selbst. Wir wissen, daß sich hohe Kettengebürge bis an die Küsten der Meere hinziehen; und selbst unsere Karpathen, vereinigt mit dem thrazischen Gebürge und dem Sámus, streichen bis an das schwarze und ágäische Meer. Man sehe nebstdem auch zurück auf die dem 35ten S. beigefügte Anmerkung; man halte dagegen die andern vielfältigen Erweise, die mehrere Physiker für die unterirdischen Gemeinschaften des Meeres mit der Erde gründlich ausgeführet haben: *) so bleibe ich der Mühe überhoben, das wirkliche

§ 3

Da

*) Unter die'sen hat Robertus Plot in einem eigenen tentamine de originis Fontium Oxonii 1685. am ausführlichsten geschrieben und seine Meynung am gründlichsten bewiesen.



Daseyn dieser Zugänge mit weitern Gründen, wider diejenigen, die solche läugnen, zu unterstützen. Daß sich aber das Meer durch solche Kanäle bei seiner Salzigkeit erhalte, und daß hierzu das Salz der Erden auch zulange, das ist schon oben von S. 30. bis 33. dargethan worden. Und, wenn denn hiermit der zuvor in meiner Theorie gedauerte Umstand: daß nach vollgefüllten nächsten Tiefen, das weiters nachgeflogte, schon aber nicht mehr so sehr gesalzene Gewässer, die mehr entlegenen Tiefen suchte, und so die Meere bildete, vereinbahret wird: so wird sich der alte Streit, nemlich: ob das Salz für ein Eigenthum der Erde, oder des Meeres zu halten sey, dahin entscheiden: daß das Salz anfänglich, oder vielmehr bei der letztern Umstaltung der Erdkugel, diesen beiden Elementen, durch eine und die nemliche Naturwürkung, zu gleicher Zeit zu Theil geworden sey; daß aber das Meer, um seine gesalzene Eigenschaft beizubehalten, vieles Salz von der Erde geborget habe, und noch borge; obschon nicht ganz zu laugnen seyn dürfte, daß auch das Meer, zumalen an solchen Orten, wo noch heut zu Tage unterirdische Hitze wirkt, einen geringen Theil seines Salzes der Erde wiedergegeben, und also in gewissem Betracht, eine wechselweise Mittheilung, und auch Wegnehmung des Salzes zwischen der Erde und dem Meere, eben so vorwalten mag, als wir einen nemlichen Zirkel und Umlauf, in Absicht auf die Ausdünstungen und den Regen, zwischen der Erde und der Atmosphäre, von der Natur eingeführet zu seyn, und von derselben beobachtet zu werden, zuverlässlich wissen.

Ich muß hier noch von dem Umstande: warum sich das Salz eben nur längst der Karpathen findet, etwas erwehnen. Dieser scheint sich in der gedauerten Theorie ebenfalls zu gründen; denn das ehemals tief begraben gewesene Salz mußte ja doch, wo Gebürge aus den Abgründen hervorstiegen, eben auch höher zu stehen kommen, ja zum Theil auch an das Tageslicht gebracht werden. Lehmann hat schon in Teutschland bemerket, daß sich das Salz allemal an Gebürgen, wo sie sich nach dem flachen Lande verlaufen, findet *); und wer weiß, unter wie vielen flachen Gegenden, in den Tiefen gleichfalls Salz steckt, welches auch zum Vorschein gekommen seyn würde, wenn auch dort solche Hebungen des Erdreichs vor sich gegangen wären. Wir würden in den Abfällen solcher idealischen Gebürge eben auch Salz oder wenigstens Salzquellen gefunden haben; denn, man gedenke sich, daß das tief steckende

Salz

*) Von Salzgebürgen S. 202.

Salz, über den dem Lande eigenen Horizont, mit den Gebürgeu zugleich gehoben worden wäre: so ergiebet sich ja, daß die in diesem Gebürge schleichende Wasser, das höher zu stehen gekommene Salz angespühlet, und nach dem Vorsinken in eine tiefere Lage, all dort im gesalzenen Zustande aus der Erde vorgestossen haben würden. Eben dieses, und weil wir in der That fast alle Salzquellen in den Abfällen der Gebürge antreffen, wird die schon im 31sten S. vorläufig gedurferte Muthmassung: daß, wo nicht unter allen, doch unter den meisten Kettengebürgeu, sich Salz befinden mag, bekräftigen; nur daß wir solches freilich so leicht nicht entdecken können, theils weil es von allen über sich ehedem horizontal und jeho schief liegenden mächtigen Schichten bedeckt wird, theils auch, weil solches von den bei der Hebung von oben abgefallenen Erden und Steinen, noch mehr begraben worden ist.

Dieses ist also die Theorie von der Entstehung unseres siebenbürgischen, und auch des wallachischen und moldauischen Salzstockes. In Absicht auf die hungarische Gespannschaft Marmarosch, und auf Pohlen, habe ich, obwohl man dem dortigen Salze den nemlichen Ursprung zutheilen muß, nur diese besondere Erinnerung beizufügen: daß, weil dort kein so massiver, und sich so weit verbreitender reiner Salzstock, als in den erstern drei Ländern zu finden ist, in dortigen Gegenden die ausgebrannten Höhlungen mehr absehend, und minder gros, nebstdem aber auch der Einfluß des Salz Fluidums, mit mehreren Nachstürzungen der Erde begleitet gewesen seyn müsse.

Im übrigen, was für Wahrheiten sich aus der hier erklärten Salzentstehungs-Geschichte, zur Reinigung unserer Kenntnisse, in Absicht auf das historische unserer Erdkugel mit Grund und Bestand ableiten lassen, stelle ich dem denkenden Leser anheim, der ohne meinem Hinzuthun, den Faden hierzu finden wird; wenn nur derselbe alles, was in diesem und dem vorigen Hauptstücke angeführet worden ist, gegeneinander hält, und von dem Buche der Natur, dieser mächtigsten Säule der Wahrheit, geleitet, alle vorgekommene Erscheinungen, einer ungebundenen Prüfung unterziehet.

§. 75.

Bei dem genwärtigen Hauptstück ist noch übrig die Entstehung des Kristallsalzes besonders zu erklären. Es ist schon oben S. 49. angemerkt worden, Eigene Entstehung des Kristallsalzes. daß



daß sich dasselbe nur in solchen Gruben, die Erde führen, und eben zwischen der Erde selbst findet, aus welchem Umstand also die Entstehung dieses Salzes von selbst einleuchtet. Das Salz Fluidum ist nemlich durch die Erde durchgesintert, hat sich auf solche Weise filtrirt, dabei alle seine unreinen aschigten Theile abgesehet, und ist als ein vollkommen gereinigtes Salzwasser, in die Höhlungen und Behältnisse, die es zwischen der Erde antraf, eingeflossen, allwo es durch die Hitze, mit dem andern Salze zugleich erhärtet, und nach seiner eigenthümlichen Art, in kubischer Gestalt kristallisirt ist. Die Erde, die wir gar oft darinnen finden, sind Theile, die oben von der Höhlung zur Zeit, als das Fluidum noch nicht erhärtet war, nachgesunken sind; wie aber das Wasser, so wir darinnen bisweilen finden, dahin ein verschlossen worden, dieses habe schon oben S. 59. erklärt.

Wir verlassen nunmehr das Natürliche und Physische unsers Steinsalzes, und wenden uns selbst zu den Salzgruben, wo wir das Mechanische und Oekonomische eben auch in vier eigenen Hauptstücken in Betrachtung ziehen wollen. Da es meine Absicht gar nicht ist, in der gegenwärtigen Geschichte einen Unterricht für jene, die das siebenbürgische Salzwesen zu besorgen haben, niederzuschreiben; sondern mein Zweck vielmehr nur dahin abzielet, für ganz Unkundige die Hauptbegriffe beizubringen: so werde ich mich in den folgenden Hauptstücken, so viel möglich, kurz fassen, und nur dasjenige beschreiben, was zur wesentlichen Kenntniß der Einrichtung und Behandlungsart des hierländischen Salzwesens gehöret, und was also auch Ausländer auf irgend eine Weise interessieren kann.



Fünftes Hauptstück

von

Den siebenbürgischen Steinsalzgruben überhaupt.

§. 76.

Unter diesem Hauptstück will ich zuvörderst von dem Alter des siebenbürgischen Salzgrubenbaues etwas erwehnen, wovon jedoch, da die Alten diesfalls nichts aufgezeichnet haben, wenig gewisses gesagt werden kan. Aus der Geschichte wissen wir nur dieses: daß bey den Römern, die Siebenbürgen im zweiten Jahrhundert beherrschten, der heutige Marktsteden Thorda oder Thorenburg, Salina, hieß; und man zeigt noch heutzutage einen ohnweit der jetzigen Thordaeer Grube gelegenen Platz, wo die Römer ihre Salzgruben, die nunmehr, wie es bei allen aufgelassenen Gruben geschieht, gesalzene Leiche vorstellen, bearbeitet haben. Dieses ist alles, worauf die Geschichte weist; und selbst in dem Buche der hungarischen Gesetze finden wir erst im Jahre 1405. eine solche Anordnung, die dem damaligen in Hungarn (wozu auch Siebenbürgen zur selbigen Zeit gehörte) bestandenen Salzbau erweist.

Don dem
Alter des
siebenbürgischen
Salzgrubenbaues.

Aus den zurückgebliebenen Merkmalen der alten Salzverhaue, können wir auf ein weit höheres Alter des hierländischen Salzbaues schließen. Alle Orte, wo jezo Salzgruben gebauet werden, stellen einen Kessel vor, den ringsumher Hügel, auf deren Gehängen oder Rücken die heutigen Salzgruben angeleget werden, umgeben. Diese Kessel, deren Grund und Fläche pures Salz ist, sind nichts anders als Vertiefungen, die durch die Arbeiten der Alten entstanden sind, als welche den Salzstock nur auf seiner Oberfläche, so wie es noch heut zu Tage zu Parade geschieht, benützet haben, und durch einen regulären Grubenbau, der erst später eingeführet worden, in die Tiefe desselben nicht eingedrungen sind. Wenn nun diese weit verbreitete Kessel, die eine ungeheure Menge von Salz abgegeben haben müssen, und dabei auch der außer denselben sich hin und wieder findende flache Salzhan, oder, wie man ihn allhier nennet, der Spurienbau, in Betracht gezogen wird; wenn man ferner hierzu die vielen alten verfallenen regelmäßigen tiefen Gruben, Gesch. des Steinsalzes. M deren



deren nur zu Visakna allein bis 15. gezählet werden, und zu diesen weiter die noch jezt im Bau stehende hinzusetzt; dann aber dabei bedenket, daß eine Grube von 70. Klaftern, über 20. Millionen Zentner Salz abgeworfen hat, bis sie zu dieser Tiefe gelanget ist; und endlich mit aller dieser gewaltigen Menge von Salz, die geringe Erforderniß der alten unbevölkerten Zeiten zusammenhält; so muß die Konsumtion einer solchen ungeheuren Menge des in Siebenbürgen ausgegrabenen Salzes, in ein sehr hohes Alter zurückfallen; welches man nach einer versuchten beiläufigen Berechnung über 3500. Jahre, und also in jenen Zeitpunkt zurücksetzen könnte, in welchem Siebenbürgen bewohnt zu werden anfing. Es ist ja aber auch ganz glaublich, daß gleich die ersten Inwohner dieses Landes sich des Salzes, welches ihnen die Natur vor ihre Augen hinstellte, und gleichsam in die Hände legte, zu ihrem und ihres Viehes Genuß bedienet haben werden.

§. 77.

Salzgru-
ben in Sie-
benbür-
gen.

Siebenbürgen zählet auffer den Salzlegstädten, die im lezten Hauptstück vorkommen werden, 6. Salzgrubenämter, nemlich: Thorda, Kolosch, Deschakna, Visakna, Szek und Paraid. Darunter wird Szek, so berühmt auch dort der Salzbau zu alten Zeiten war, heut zu Tage nur selten bearbeitet; und die dortige einzige Grube bloß zur Aushülfe für widrige Fälle, so sich bei andern benachbarten Grubenämtern ereignen können, aufbehalten. Nebst diesem Szeker Amte unterscheidet sich auch noch das Paraid von den übrigen Ämtern darinn, daß hier keine tiefen und regelmässigen Gruben, sondern nur nach der vorgedachten Weise der Alten, sogenannte Salzspurien, oder ohntiefe kleine Gruben betrieben werden; von welchem eigenen Amte, und der dort üblichen besondern Salzerzeugungsart, im 7ten Hauptstück, das Nöthige angeführet werden soll.

Nachstehende Tabelle enthält die Namen der bei jedwedem Amte dermaßen befindlichen Gruben, dann die Tiefe des Schachtes sowohl, als der ganzen Grube, von der obersten Mündung bis auf die Sohle gerechnet, und endlich den Umfang der Sohle, oder der untersten Höhlung. Es ist dabei die Wiener Klafter, die gegen die Schennitzer Berglachter um $\frac{1}{4}$ Zoll kleiner ausfällt, angenommen worden.



Zu Thorda.

	Tiefe des Schachts.	Ganze Tiefe.	Umfang der Sohlen.
	Rl.	Rl.	Rl.
Die obere Grube	12	66	120
St. Josephi	15	25 $\frac{1}{2}$	35
Maria Theresia	10	40	88
St. Antoni	14	33	68
Die sogenannte Koloscher Grube	8	64	123

Zu Kolosch.

Die grosse Grube	6	47 $\frac{2}{3}$	97
Die kleine Grube	13	28	65
Drohet den Einsturz.			

Zu Deschakna.

St. Josephi	13	33	68
St. Stephani	13	22	35

Zu Bisakna.

Die grosse Grube	16	64 $\frac{2}{3}$	105
Die kleine Grube	16	58	89
St. Nepomuzeni	8	18	19
St. Josephi ist erst jetzt zu bauen angefangen worden	11 $\frac{1}{2}$	" "	" "

Zu Szeß.

Eine einzige Grube ohne Namen, die wie gedacht nur im Nothfall bisweilen bearbeitet wird	12	30	62
--	----	----	----

Zu Paraid.

Sind bald mehrere, bald weniger kleine Gruben, mit welchen niemals tiefer, als bis in die fünfte Klafter gefahren wird.



Um einen Begriff von der Aussicht eines Grubenamtes zu geben, wird in der zweiten Tafel die Lage des Salzgrubenamtes Thorda, welches ausser dem Marktflecken auf einem Hügel für sich allein lieget, mit denen dort im Bau stehenden fünf Gruben, samt allen Amtsgebäuden vorgestellt.

§. 78.

Beamten,
Subalternen und
andere
Grubenbedien-
ungen.

Jedem Grubenamte stehet ein Einnehmer vor, der einen Gegenhändler zur Seite hat. Jede einzelne Grube hat hinwiederum ihren eigenen Waagmeister; doch dieses nur zu Thorda und Kolosch, weil bei den andern Aemtern, der Gegenhändler nebst seinen Dienstverrichtungen bei dem Amte, miteinst auch eine Grube versehen muß. Dann gehören noch zum Amte selbst, die Ueberreuter, und die Salzspuriern mit den Salzbrunnenwächtern, die hin und her in dem Bezirke des betreffenden Amtes, zur Bewachung entweder des am Tage liegenden verben Salzes, oder des Salzwassers angestellt sind. Ueberdem ist auch jedes Grubenamt mit einem Pfarrer oder Kapellan versehen, und wo die Gruben, wie zu Thorda, ausser der Ortschaft abgesondert gelegen sind, wird auch ein eigener Schulmeister unterhalten.

Folgende mindere Grubenbedienstungen werden zur Gemeinde der Salzhauserschaft gerechnet, und aus dem Mittel derselben ausgewählt, nemlich: der Salzhauserkapitain, der die ausser der Grube vorkommende mindere Klagen, und persönliche Rechtshandel zwischen den Hauern schlichtet und entscheidet. Der Salzhauserrichter, der in allen Gruben die Aufsicht hat, und die Hauer, wenn sie sich dort wider die Grubengesetze vergehen, richtet und bestrafet; die Dekanen, deren jede Grube einen eigenen hat, welcher gleichsam den Unterrichter vorstellet, hauptsächlich aber auf die Regelmäßigkeit des Salzhauses, und damit der Grubenbau ordentlich geführt werde, in seiner Grube sorgen muß; die Geschwornen, so zu Verschickungen, Ansagungen und Austreibungen der Salzhauserschaft zur Arbeit gebraucht werden; die Milleristen, welche zum Theil unten in der Grube mit Ladung, zum Theil hier oben mit Ausladung der gezogenen Salztaschen beschäftigt sind; die Gabelisten, so die Gabelzugpferde besorgen, mit ihren Gabelungen, so die angespannten treiben; der Grubenschmied mit seinen Gesellen, und der Grubenzimmermann; dann folgen die gemeinen Salzhauserschaft, zu welchen, wie gedacht, alle die vorerwähnten Individuen unter der eigenen Benennung der pännisirten Salzgrubenbedienten gezehlet werden.

In

In der Marmarosch sind auch noch Stürzer, Karnläufer, Leichebuben, Klauberjungen, Stücker Salzführer, und mehr dergleichen besondere Arbeiter angestellt. Die Ursach davon ist der dort ungleich mehr mit Erde gemengte und versetzte Salzstock, und also der Mangel des Ueberflusses am reinen Salze, welcher Umstand in der Marmarosch, wie überhaupt eine mehrere Salzsparsamkeit, also auch eine sorgfältigere Auscheidung der reinen Stücke aus der Erde, und die Zunugbringung des Bröfelsalzes einzuführen, veranlasset hat.

§. 79.

Die Salzhauer sind in dem Flecken, bei oder in welchem die Gruben gebauet werden, ansäßig; denn allenthalben, wo der Salzbau eingeführet ist, haben sich noch in alten Zeiten volkreiche Ortschaften formiret. Sie treiben zur Sommerszeit, wo der Salzbau stille stehet, ihre Feldwirthschaften; und stehen in Absicht auf ihre unbewegliche Besizungen unter der Provinzialgerichtsbarkeit, die sonst in allen andern Fällen, dem Salz- als einem Kameralamte zustehet. Sie sind mit eigenen Privilegien versehen, genießten auffser ihrer gewöhnlichen Löhnung, bei der Steuer, gegen andere Landesinwohner, einige Erleichterung, und sind auch von allen Gemeinlasten, als Einquartirungen, Naturalienlieferungen, Vorspannleistungen, und dergleichen befreiet; bei welchen Vorrechten auch ihre Witwen bis jezt erhalten worden sind. Ihre Zahl ist nach Verschiedenheit der mehreren oder weniger Gruben, bei einem Amte größser, bei dem andern minder, nirgends aber unter 200, und nicht über 450 Köpfe. Zuweilen werden sie vermindert, zuweilen vermehret, je nachdem das Königreich Hungarn, und das Tesmeswarer Bannat, mehr oder weniger Salz, für ein oder das andere Jahr abzuliefern verlanget. Jede Hauerschaftsgemeinde hat ihre eigene Bruderlade, woraus alten, gebrechlichen, oder verunglückten, und dabei armen Hauern und Witwen beigestanden, auch jenes, was gemeinschaftliche Angelegenheiten der Hauerschaft angehet, bestritten wird.

§. 80.

Das hierländische Salzwesen, mit allem, was dahin einschläget, wird von der königlich-siebenbürgischen Kammer, oder dem hier sogenannten königlichen Thesaurariat in Herrmannstadt verwaltet, welche Landesstelle der kaiserlich-königlichen Hofkammer in Wien untergeordnet ist. Das Marmaroscher Salzwesen stehet unter der königlich-hungarischen Hofkammer in Preßburg. In der Wallachei und Moldau sind die Salzgruben verpachtet, die dort der regierenden zwei Fürsten vorzüglichstes Gefäll ausmachen.

Sechstes Hauptstück,

von

der Eröffnung, dann dem innern und äusseren Bau, wie auch
von der Auslassung einer Steinsalzgrube.

§. 81.

Auswahl
des Ortes
zur Anle-
gung einer
neuen
Grube.

Bei Anlegung einer neuen Salzgrube, ist es zu allererst um die Probe zu thun, die man mit dem Berg- oder Erdbohrer, um zu erfahren, ob der Salzstock vorhanden sey, und wie tief derselbe liege, vorzunehmen hat; und bei dieser Probe, kommt es zuvorderst auf den Platz an, den man zu Aufschlagung einer neuen Grube zu wählen hat. Derselbe muß in der Nähe der übrigen Amtsgebäude gelegen, und so erhaben seyn, daß mit einem Stollen, die über dem Salzstock liegende Erdschichten unterfahren, und also die schädlichen unterirdischen süßen Wasser aufgefangen, und abgeleitet werden können. Da dergleichen bequeme Plätze, wegen der vielen ausgelassenen alten Gruben, in die man zu gerathen sich sorgfältig hüten muß, in der Nähe der Grubendämter, bereits selten zu werden anfangen: so hat man bisweilen Mühe genug, einen tüchtigen Ort ausfindig zu machen, wenn es zu heutigen Zeiten um die Anlegung einer neuen Grube zu thun ist. Bald werden unsere Nachkommen sich bequemen müssen, ihre Gruben in den Thälern aufzuschlagen; wo zwar keine Stollen angebracht werden können, wo sie aber auch nicht nöthig sind, weil das Salz am Tage lieget, und selbst in dem Salzstocke niemalen, sondern nur in der über ihm befindlichen Erde, Wasserquellen zu befürchten sind. Es wäre solchemfalls nur nöthig, daß ein dergleichen flacher Platz, worauf die Grube zu stehen kommen sollte, mit aufgetragener Erde um etwas erhöht, und dadurch der untiefe Salzstock wider die Tagwasser wohl verwahret würde. Nur die Besorgniß, nicht etwa eine vergebliche Auslage von etlichen hundert Gulden zu machen, und auch, weil wir bis jetzt noch immer, obschon mit vieler Schwürigkeit, erhöhte Plätze fanden, hat uns von einer diesfalls zu machenden Probe, und dem weiteren Nachsinnen, wie auch auf flachen Plätzen gute Salzgruben zu Stande zu bringen wären, zur Zeit abgehalten.

§. 82.

§. 82.

Nach der gedachten Auswahl des Plazes, wird der Versuch mit dem Bergbohrer gemacht. Ich will dieses Instrument kürzlich beschreiben, weil es nicht aller Orten bekannt seyn mag. Es bestehet aus drei Hauptstücken, die den eigentlichen Bohrer ausmachen, wovon das eine ein hohler, der andere ein spitziger, und der dritte ein schneidiger Bohrer ist. Der erstere dienet zur Herausgewinnung der Erde und des Sandes, die andern zwei zur Durchstossung der Steine, oder sonst harter Erdschichten. An diesen Bohrer werden $1\frac{1}{2}$ Klaftern lange, und 30 Pfund schwere eiserne Stangen angeschraubet, die nach Erforderniß der mehreren Tiefe immer vermehret werden. Der hierländische ist bis auf eine Tiefe von 36 Klaftern eingerichtet, doch wird selber kaum jemals über die 18te Klafter gebraucht; weil, wenn bis dahin der Salzstock nicht erreicht wird, man den Plaz aufgibt. Bis in die 3te Klafter werden zum Heben und Niederstossen (denn mit diesem Bohrer wird nicht, wie sonst mit einem andern drehend gebohret) nur vier und sechs Mann gebraucht, bei einer weiteren Tiefe aber, wo schon die sechste und siebente Stange angeschraubet, und also der Bohrer zum Heben erschweret wird, ihrer zehn, zwölf; und auch wohl noch mehrere erfordert. Im lockeren Sande ist diese Arbeit sehr langweilig, weil die vom Bohrer gemachte Oefnung immer wieder zufällt, und der Sand aufs neue herausgewonnen werden muß. Eben so verursachen auch vorkommende Steine vielen Aufenthalt, die aber endlich doch nur durchgebohret werden.

Erster Versuch mit dem Bergbohrer, und Beschreibung dieses Instruments.

§. 83.

Ich habe gesagt: der Plaz würde aufgegeben, wenn der Salzstock bis höchstens in der achtzehnten Klafter nicht erreicht wird. Die Ursachen davon sind nicht so sehr die grösseren Kosten, die ein dergleichen allzutiefer Schacht, theils bei der ersteren Abteufung und Auézimmerung, theils hernach bei der immerwährenden Ausbesserung erfordert, als vielmehr die Besorgniß, daß in so hohem über sich gelassenem Erdreiche, weit häufigere Wasser zu sitzen pflegen, und der Grube schädlich werden können. Nebst dem ist kaum jemals ein Grubenplaz so hoch gelegen, daß wenn sich der Salzstock bis höchstens in der achtzehnten Klafter nicht findet, die nöthige Tiefe eingebracht, und also die den Salzstock deckende Erdlagen mit einem Stollen gehörig unterfahren werden können; welcher Umstand bei manchem zum Versuch gewählten Plaz, auch wohl schon in der siebenten und achten Klafter die

Wie und wenn solcher mislinget.



die weitere Bohrung einstellt. Der vortheilhafte Platz ist der, wo der Salzstock in der 5ten und 6ten Klafter erreicht wird; denn so tiefes Erdreich decket den Salzstock mit genugsamer Sicherheit, und zwischen einer solchen nicht gar zu tiefen Erde sind nicht so leicht schädliche Wasserquellen zu besorgen, die, wenn sie auch hervorbrechen, ohnschwer zu untertaufen sind.

§. 84.

Zweiter Versuch mit dem Bergbohrer.

Wird der Salzstock in gewünschter Tiefe erreicht, wovon die so oft erwähnte riechende aschgraue Thonlage der allemalige richtige Vorbothe, und ein gewisser hohler Klang des Bohrers, das sichere Kennzeichen des schon wirklich vorhandenen Salzes ist: so wird sogleich auf eine Entfernung von 3. Klaftern, auch die zweite Bohrung für den zweiten Schacht vorgenommen, um zu erfahren, ob auch hier der Salzstock in der gehörigen Tiefe liege. Bisweilen trifft man ihn in der nemlichen ersten Lage an, bisweilen aber auch höher oder tiefer, ja auch sogar mit einem Unterschied von zwei bis drei Klaftern; welches letztere für eine Grube eben nicht viel Gutes verspricht, wie solches ein ganz frisches Beispiel in Kolosch beweiset, wo eben wegen dieses Umstandes, die kleine Grube den Einsturz drohet.

Tab. III. und IV.

Wir kommen jetzt, nach unternommenen Versuchen mit dem Bergbohrer, zum Grubenbau selbst. Um sich aber von der Gestalt, und dem Bau einer Salzgrube, einen desto leichtern und richtigern Begriff machen zu können, wird Tab. III. der Grundriß, und Tab. IV. der Aufsriß, oder der Durchschnitt von einer Salzgrube vorgestellt. Die dort angebrachten Erklärungen deuten zwar schon das Nothwendige an; dennoch aber will ich auch hier bei der umständlichen Erklärung, die jetzt folgen wird, die Buchstaben am Rande aussetzen, unter welchen jenes, wovon die Rede ist, sowohl im Grund- als Aufsriß, aufgesuchet werden kann, weil beide Zeichnungen bis zum Buchstaben u. eines und das nemliche andeuten.

§. 85.

Ausgrabung und Vertheilung der 2. Schächte. T. III. u. IV. lit. h. i.

Nach der also an beiden Plätzen tüchtig befundenen Lage des Salzes, wird zuerst der Platz, worauf die Grube zu stehen kommen soll, planiret und eingedammet; dann zur Abtaufung der zwei Schächte geschritten, wovon der eine zum Treibschacht, durch welchen das Salz mit dem Aufzugseil herausgefördert wird, der andere aber zum Mannsfartschacht, wo die Hauer auf einer perpendicularen

hängenden Farth ein- und ausfahren, bestimmet wird. Jeder Schacht wird heut zu Tage in einem Quadrat von 9. Schuhen ausgegraben, und so, wie damit abwärts gefahren wird, nur obenhin auf eine mitlerweilige Dauerhaftigkeit wider das Nachstürzen der Erde verzimmert. Ist der Salzstock erreicht, so wird in denselben noch zwei ganze Klaster tief nach dem angefangenen regelmäßigen Quadrat der 9. Schuhe eingehauen, alsdenn aber, und gleich zu Anfang der 3ten Klaster, der Schacht allmählig und verlierend zu erweitern angefangen, womit abermal zwei Klaster tief, und also im Salze selbst zusammen vier Klaster tief, fortgefahren wird. In dieser Erweiterung (Sator haitas) wird sodann das sogenannte Fundament erbauet, welches in einer vorzüglich starken Auszimmerung bestehet, wovon die untersten und dicksten 4. Hauptbalken in den 4. Winkeln, 3. Schuh tief über das Kreuz in den Salzstock eingerichtet und bevestiget werden. Nach eingebautem diesem Fundament, worauf der ganze Schacht ruhet, wird erst die zweite standhafte Auszimmerung des ganzen Schachts, und zwar nunmehr von unten aufwärts, zu Stande gebracht; und die leeren Räume, zwischen und hinter den Schachthölzern, mit wohl abgearbeiteten Thon, der mit Spreu und Schafswolle gemischt ist, ausgestopfet und verschlagen. Durch diese Auszimmerung wird nunmehr die Mündung des Schachtes auf ein Quadrat von 7. Schuhen eingeschränket, weil die eingesetzten Schachthölzer, auffer den noch dickern Fundamenthölzern, einen vollen Schuh dick seyn müssen.

Tab. IV
aa.

Zu gänzlicher Herstellung der beiden Schächte, werden zulezt unten an das Fundament rings umher Rindshäute angenagelt, die ausgespannt abwärts hängen, und das von oben durch den Schacht durchsinternde Gewässer auffangen und in die Grube abtriefen lassen. An diesen Häuten, und ihrer vortheilhafter Anbringung ist vieles gelegen; denn, da das Fundament in das Salz eingekielet wird, und sich hierinnen stühet: so muß dieser Ort des Salzstockes für durchfressenden süßen Wassern vorzüglich genau verwahret werden, wenn nicht der ganze Schacht sinken und so die Grube zu Grunde gehen soll.

§. 86.

Nach solchergestalt hergestellten zwei Schächten, wird weiter abwärts fortgearbeitet, doch nicht mehr in der vorigen viereckigten, sondern in zirkelförmiger Gestalt, und dabey konisch, unter einer sachte zunehmenden Erweiterung. Dadurch treffen denn beide Schächte ohngefehr in der vierten Klaster zusammen, welches

Durchschlaß der 2. Schächte, und wann die Grube zu Stande ist.

Gesch. des Steinsalzes.

N

man



man das Durchschlagen, die dadurch zwischen beiden Schächten hangen bleibende
 ee. Schneide aber, oder die Spitze des Salzes, den Kamp, und die beiderseitigen
 ff. Gewölbungen, samt dem Kamp zusammengenommen, den Salzhimmel (Fulyok) nennet. Nach dem Durchschlagen der zwei Schächte erhält die nunmehr anfangende Grube eine ensförmige Gestalt, welche aber unter dem weitem Abteufen, nach und nach in eine zirkelförmige, die jedoch kaum jemals vollkommen rund zu Stande kommet, gebracht werden muß. Ohngeachtet des schon erfolgten Durchschlages der zwei Schächte; und ohngeachtet, daß mitlerweile auch die äussern Taggebäude der Grube, samt den Stollen fertig geworden: so wird doch eine solche Grube noch in so lange nicht für vollends fertig angesehen, bis sie nicht in so weit abgeteufet ist, daß der Salzhauerriecher in der Mitte der Grube auf einem Salzsteine stehend, mit dem Salzhammer in der Hand, den Salzkamp nicht mehr erreichen kann. Von diesem Augenblicke an, fällt auch der Salzhauerlohn, der bis dahin in 4½ Kreuzern für einen gehauten Stein bestanden hat, auf den gewöhnlichen von 1½ Kreuzer herab; und nunmehr ist die Grube in fertigem Stande, sie wird eingeweiht, erhält ihren eigenen Namen, und die darüber vom Amte geführte abgefonderte Bauberechnung wird geschlossen, die selten unter einem Kostenbetrag von 5000. Gulden ausfällt.

§. 87.

Beschwerlichkeiten bei einer neuen Grube.

Bei einer solchen neuen Grube ist der Mangel an genugsamer Luft eine nicht geringe Beschwerlichkeit. Sie findet sich bald nach dem Durchschlag ein, und währet einige Jahre fort, bis nemlich die Grube zu einer gewissen Erweiterung gelanget. In den heissesten drei Sommer Monaten kann eine dergleichen Grube, worinnen zu dieser Zeit kein Licht brennet, und auch der Hauer kaum athmet, gar nicht bearbeitet werden; und muß ja zu solcher Zeit ein Hauer aus Noth wegen einer dringenden Arbeit einfahren, so wird mit wiederholtem Eintwerfen einiger Büffelhäute, welche Luft mit sich in die Grube führen, in etwas auf ein paar Minuten abgeholfen. Mehrentheils hat eine neue untiefe Grube auch noch den Fehler an sich, daß darinn das Salz im Winter bei grösserer Kälte widersinnig spaltet; und wegen dieser Unannehmlichkeit sowohl, die des Salzhauers Verdienst schmälert, als wegen gedachtem Luftmangel, lassen sich die Hauer sehr ungerne in eine solche neue noch seichte Grube zur Arbeit anweisen, ohnangesehen, daß sie ungleich leichter, als eine alte und tiefe, zu befahren ist.

§. 88.

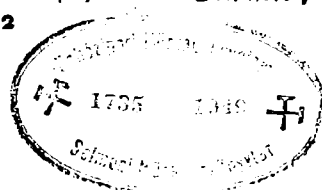


S. 88.

Da bei der bisherigen Beschreibung von der Eröffnung und Anlegung einer neuen Salzgrube schon das Meiste von den inneren Grubengebäuden erörtert worden: so ist nur noch nöthig, von der Mannsfarth und dem Grubenaufzugseil das Wesentliche anzuführen, welches beides annoch als eine Erforderniß, die zu dem Innern einer Grube gehört, angesehen werden muß. Die Mannsfarth ist in ihrem eigends dazu gebauten zweyten Schacht eingehängt, und reicht in gerader senkrechter Richtung, von der obersten Mündung des Schachtes, bis auf die Sohle hinab, auf welcher sie aber nicht aufstehet, sondern frei und in etwas schwankend hängt. Sie ist eben so, wie eine andere gemeine Leiter beschaffen, nur aber ungleich stärker und dauerhafter gemacht. So, wie sich die Grube durch den Salzhaue nach und nach mehr vertieft: so wird auch die Farth immerfort durch neue Ansätze, die gemeinlich zwey Klaftern lang sind, verlängert; und diese Ansätze werden mit Bundstricken an die große Farth befestiget, wodurch geschiehet, daß bei einer tiefen Grube die Farth aus 30. bis 40. zusammengebundenen einzelnen Leitern bestehet.

Um diese Farth, vor welcher der menschlichen Natur grauet, zu besteigen, gehöret entweder Gewohnheit von Jugend an, oder Verwegenheit dazu. Die Durchfarth durch den engen Schacht ist nicht so fürchterlich; wenn aber in das Freye und Weite ausgetreten, und nach den Lichtern, die auf der Sohle, wie die kleinsten Sterne leuchten, gesehen wird; dann entsetzet sich die Natur. Dieserwegen ist auch der mehresten Salzhaue Gewohnheit, die Augen, sobald sie den Fuß auf die Farth setzen, zuzuschließen. Die Ausfarth aus einer tiefen Grube erfordert alle Kräfte auch des stärksten Mannes; und ohne auszuruhen, welches der Mann durch Einflechtung der Hände und des Halses in die Sproffen sich verschafft, ist keiner vermögend auszufahren. Begegnet ein Mann dem andern, so tritt einer mit dem rechten, der andere mit dem linken Fuß neben der Farth in die Freye heraus, und so schleichen sie voreinander vorüber. Einem alten entkräfteten Salzhaue, und jedem pannisirten Grubenbedienten wird gestattet, durch den Eriefschacht, mittelst des Aufzugseils, jedoch immer mit der vollen Salzladung, aus- und einzufahren. Derselbe stehet auf dem Knebel, (Killines, ein rundes, drei Finger dickes, und $1\frac{1}{2}$. Schuh langes Holzstück, welches am Ende des Aufzugseils wagrecht befestiget ist, und woran die Salztasche angebunden wird) und begreift mit einer, oder beiden Händen das Aufzugseil. Befährt ein Beamter, der auf dem

N 2





dem Knebel zu stehen nicht gewohnt ist, oder sonst ein wißbegieriger Fremder die Grube, so wird er entweder allein, mit einigen Salzsteinen, die der nothwendigen Schwere wegen hinzugeladen werden müssen, oder aber ohne solchen, mit zwei oder drei Befährten, nach Gefallen, bald in eine gestricke Salztafche, bald in eine Büffelshaut, eingepackct; dann aber muß allemal auch ein Mann auf dem Knebel stehen, um das Anfahren an die Umen des Schachtes abzuwenden.

Raum verstreicht ein Jahr, in welchem nicht bei einem oder dem andern Grubenamte, ein oder mehrere Salzhauer, entweder von der Farth, oder auch vom Knebel in die Grube stürzet. Ein solcher unglücklicher Zufall erschrecket, zumalen die zu der Zeit in der Grube anwesenden Hauer dergestalt, daß mehrere von ihnen auf eine Zeitlang das Einfahren unterlassen; wie denn auch ein solcher Salzhauer, der auf der Farth einmal ausglitschet, oder den sonst eine Furcht auf derselben anwandelt, diese Farth so leicht nicht mehr bestreiget, sondern sogleich bei einer andern Grube zur Arbeit angestellt zu werden verlanget. Sonst aber, wenn eine Grube von Unglücksfällen durch längere Zeit verschont geblieben, sind diese Leute an ihre Passage also gewöhnt, daß ihnen die Gefahr, in der sie täglich zweimal schweben, nicht einmal beifällt, ja für ein geringes Geschenk laufen sie ab und zu; die leichtsinnigen und muthwilligen Gabelbuben aber, wenn sie von den Beamten, die sie sonst züchtigen würden, nicht gesehen werden, springen für etliche Kreuzer auf das Aufzugseil, umfassen es mit beiden Armen, und lassen sich an demselben mit einer unglaublichen Behändigkeit in die Grube hinab, welches einige sogar auch verfürzt, nemlich mit dem Kopf abwärts, schon gewaget haben.

§. 89.

Dem Aufzugseil. Ein Aufzugseil ist armdick, und nach der Tiefe der Grube länger oder kürzer, allemal aber mehr denn noch einmal so lang, als die Grube tief ist. Es wird in selbiges Unschlitt eingelassen, um es wider die Korrosion der Salzsäure und der Salzsäuren um etwas länger zu bewahren. Dem ohngeachtet dauret es nicht länger, als ein Jahr, nach der Abnutzung aber werden noch die gestriccken Salztafchen daraus verfertigt. An dem einen Ende dieses Seils ist der zuvor beschriebene Knebel angemacht, woran nach Erforderniß entweder die netzförmig gestriccken Tafchen, (Málha) in Ziehung der ganzen Salzsteine, und der größern Salzstücke, oder die Büffelshaute, zur Förderung des Minuzien- oder Bröfelsalzes, oder aber ein lederner Schlauch (Wülken) zur Herausshaftung des sich in mancher Grube sammelnden Wassers angebunden werden. Ruhet sich das eine
Ende

Ende des Seils, so in die Grube vorgerichtet ist, nach einiger Zeit ab : so wird das Seil umgewendet, und das andere Ende, welches auf den Korb aufgespannet war, und dort unbeschädigt geblieben ist, zur Auf- und Abfahrt gebraucht. Man muß sich bei dem Aufzug allemal zwei Seile, eines das hinabfahrende, und das andere das kommende, zugleich gedenken, welches bald umständlicher erklärt werden wird. Wie mit Füllung und Ausleerung der Taschen verfahren wird, und was sonst noch bei dem Aufzugseil vorkommet, das gehöret zur Salzerzeugung und der wirklichen Ausförderung, die mit dem Salzhau zusammenhänget, und erst im folgenden Hauptstücke vorgetragen werden wird.

Zu dem Innern einer Grube gehöret zwar auch die Sohle; allein das diesfalls Anzuführende wird ebenfalls für das folgende Hauptstück, wo von dem Salzhau, der eben auf der Sohle vorgehet, gehandelt werden wird, aufbehalten.

§. 90.

Nicht nur die fleißige Nachsicht bei allen inneren Grubengebäuden und Erfordernissen, sondern auch die Reparatur selbst, wozu die nothwendigen Materialien immer in Bereitschaft gehalten werden, lieget der Richterschaft, nemlich dem Salzhauerrichter und den Dekanen ob. Diese müssen sich bei allen gefährlichen Arbeiten, die, es sey in den Schächten, an dem Fundament, bei den Kindshäuten, an der Mannsfarth, bei Abschlagung der Salzblüthe, Entwicklung der in einander verschlungenen zwei Aufzugseile, oder was sonst immer in der Grube vorkommen mag, gegen eine schon festgesetzte geringe Zahlung gebrauchen lassen. Sie verrichten dergleichen Arbeiten auf der sogenannten Targa stehend, welches ein flaches viereckiges Brett ist, auf welchem sie entweder mittelst des grossen Aufzugseils, oder des hierzu eigends bestimmten kleineren sogenannten Targaseils, bis zu dem Orte, wo die Arbeit gemacht werden soll, bald von oben hinabgelassen, bald von unten hinaufgezogen werden. Erst in diesem Jahre hatte ein Dekan das Unglück, von einer solchen Targa in die Grube zu fallen, an dessen ganzem Leibe kein Bein unzerbrochen blieb. Die Wittwen und Kinder erhalten in dergleichen Fällen einen Gnadengehalt.

Gefährlichkeit der Reparaturen an den inneren Grubengebäuden.

§. 91.

Zu den inneren, oder unterirdischen Grubengebäuden wollen wir noch die Wasserstollen rechnen. Nach der angenommenen neuen Bauart, haben wir jetzt bei



- m. bei einer Salzgrube fünfse dergleichen. Der erste ist der Zirkumferenzialstollen, welcher dort, wo die Erde aufhöret, und das Salz anfängt, angebracht ist, beide Schächte, und zwar jeden für sich umfasset, und sie vor zudringendem Wasser sicher stellet. Der zweite ist der Tagstollen, der rings um das ganze Gabelgebäude in der Form eines Kanals, zu Ableitung der Tagwasser, und jener, so aus der Grube gefördert werden, herumgezogen ist. Der dritte der Erbstollen, durch welchen die Gewässer aus den andern Stollen zu Tage ausgeführt werden.
1. Der vierte ist der eine Perpendikulärstollen, welcher von dem Tag- in den Erbstollen gezogen ist; und endlich der fünfte, oder der zweite Perpendikulärstollen, dienet zur bloßen Ab- und Durchfarth für die Arbeitsleute auf dem Fall, wenn in irgend einem Stollen eine Nachsicht, oder Reparatur vorfällt, die hier gleichfalls der Richterschaft obliegt. Bisweilen, wenn der Erbstollen in einer sehr langen Strecke angetrieben werden muß, und dabei ein Wettermangel der weiteren Arbeit hinderlich werden will, wird auch noch mit einem dritten Perpendikulärstollen abgeholfen. Uebrigens werden alle diese Stollen auf eben die Art, wie sonst bei dem Bergbau gebauet; nur sind sie hier an solchen Orten, die salzig sind, ungleich dauerhafter, weil das Holz vom Salz erhalten, und wider die Fäulung bewahret wird. In alten Zeiten wußte man nichts von Stollen, man behalf sich mit Wasserziehen. So sind beide alte Gruben in Visakna, wenn ich den Tagstollen ausnehme, sonst mit gar keinem andern versehen.

§. 92.

- Mündun- gen der Schächte. Unter den äusseren Grubengebäuden kommen zuerst die Mündungen der beiden Schächte, oder, wie sie hier genennet werden, die Orifizien vor. Die
- h. Mündung des Triebschachtes ist bis vier Schuh hoch mit Balken oder Bretern zur Sicherheit umgeben, die eine Seite, die zur Herausziehung der geladenen Salztaschen dienet, ausgenommen, wo nur ein oder zwei dicke Balken am Rande angebracht sind. Die Mündung des Fahrschachtes ist bis auf so vielen Raum, daß ein Mann durchkommen kann, mit Bretern, und darauf aufgeschüttetem sammengebäckerem Brösel Salz und Thon verlegt, die Farth aber reicht über die Mündung herauf, damit desto bequemer eingestiegen werden kann. An dieser letzteren Mündung ist ein Fallthürlein, an der ersteren aber eine große Schubthüre angebracht, um zur Zeit der stillestehenden Grubenarbeit, die Orifizien zuzudecken.

§. 93.

§. 93.

Bei den Salzgruben wird zwar unter dem Worte Gapel überhaupt das ganze Holzgebäude, so über einer Grube aufgeführt ist, verstanden; eigentlich aber ist der Gapel, mit Ausschluß des Gapedaches, nur jene Maschine, mittelst welcher die Förderung aus der Grube bewirkt wird. Der Spindelbaum (Orsófa) mit seinem Korbe ist dessen Haupttheil, worauf nämlich die zwei Seile, und zwar eines gegen das andere in verkehrter Richtung, aufgespannet sind, damit sich das eine abwinde, und in die Grube hinablasse, wenn sich das andere aufwindet, und aus der Grube heraufkommt. Gleich unter dem Korbe ist in waagrechtter Stellung ein Treibbaum (Ostorka) in einer solchen Höhe, daß die Pferde darunter weggehen können, befestiget, und an den zwei Enden dieses Treibbaums, sind in senkrechter Stellung, die zwei Nabelbäume (Köldökfa) angebracht, an deren jedem zwei Pferde angespannet sind, die von zwei Gapelbuben getrieben werden. Der Spindelbaum und Korb werden von vier Sprizbäumen (Gémfa) bei seiner aufrechten Stellung erhalten, die sich hinwiederum auf vier sehr starken, tief in die Erde eingegrabenen eichenen Bäumen, den sogenannten Bärenprägen (Medvetalp) stützen. Die Seile werden über ein Gestell, wo Walzen angebracht sind, in die Grube geleitet, so, daß das eine von dem andern drei Schuh weit abstehet, damit sie sich so leicht nicht verwickeln mögen, welches aber doch, des gedachten Abstandes ohngeachtet, bisweilen geschieht.

§. 94.

Es ist schon oben erinnert worden, daß die Salzgruben nach der heutigen Art immer auf einer Anhöhe, oder auf dem Gehänge eines Hügelns oder Berges angelegt werden; woraus denn erhellet, daß jeder Grubenplatz, wo nicht auf mehreren, doch wenigstens auf einer Seite, eine Tiefe von etlichen Klaftern vor sich haben müsse. Wo nun diese sich befindet, dahin kommt die sogenannte Gira, oder Salzbaldden zu stehen, das ist, dahin werden die Salzminutien, von welchen in Siebenbürgen nur ein sehr geringer Gebrauch gemacht wird, samt dem etwa erdigen unbrauchbaren Salze verfürzet, und dadurch auch die Grube auf der abhängigen Seite von oben destomehr verstärkt. Mehrentheils wird diese Gira um die eine Seite der Grube halbmondförmig angeleget, und je älter eine Grube ist, um so mehr erweitert sich dieselbe, so, daß man aus der Größe einer solchen Gira, auf das Alter der Grube beiläufig schließen kann. Sie wird, weil sie pures Salz ist,



ist, vom Regen und Schnee uneben gemacht, und muß daher von Zeit zu Zeit mittelst Zufüllung der Löcher ausgebessert, und eben erhalten werden.

§. 95.

9.

Auf der-
selben sind
nebst der
Salzwa-
ge und der
Waagmei-
sterhütte,
auch die
Salz-
scheuern
erbauet.

s.

Auf der gedachten Gira ist die Salzwaage an einem solchen Orte aufgestellt, wo die Wagen, so um Salz kommen, bequem zu- und abfahren können. Nahe an dieser Waage steht eine kleine hölzerne Hütte für den Salzwaagmeister, in welcher derselbe seine Aufschreibung verrichtet, und sich zur Winterszeit wider die Kälte verwahret. Die Salzscheuern, oder Salzkammern sind ebenfalls auf der Gira aufgerichtet, deren nach der Größe einer Grube, und also nach Maas der stärkeren oder minderen Salzzeugung, bald mehrere, bald kleinere, niemals aber fünf bei einer Grube gebauet sind. Eine derselben faffet 15,000 bis 25000 Steine, je nachdem der Platz auf der Gira beschaffen ist. Von der Mündung der Gruben bis zu diesen Scheuern, sind zur leichteren Schubkarrenfarth Pfosten angeleget. Was immer sonst noch von Gebäuden auf die Gira zu stehen kommt, das wird samt den vorherberührten Gebäuden nur schlecht vom Holz aufgebauet, weil hier keine Grundveste angebracht werden kann. Endlich schließet eine Umplankung den ganzen Umfang einer, oder auch mehrerer von einander nicht weit entfernten Gruben, zusamt ihren Halden ein, um das zu Millionen Zentnern auf den Giren frei liegende Salz, wider die den Verschleißgefällen abträgliche Entwendungen, in Sicherheit zu halten.

§. 96.

Wie vieles
Salz in ei-
ner Grube
in einem
Jahr er-
zeuget
wird?

Bisher ist in diesem Hauptstücke die Art und Weise, wie eine neue Salzgrube eröffnet wird, und zu Stande kommt, wie auch derselben innerer und äußerer Bau erkläret worden; und nunmehr sollte von der Auffassung, und den Ursachen, die solche veranlassen, das Nöthige angeführet werden; allein wir müssen vorher noch einige andere hieher gehörende Umstände, die von einer Salzgrube, bevor wir sie aufgeben, zu wissen nöthig sind, berühren. Dahin gehöret die Frage: wie vieles Salz eine Salzgrube jährlich abwirft? Bei derselben Beantwortung muß ein Unterschied zwischen einer neuen und alten, und also zwischen einer grossen und kleinen Grube gemacht werden. Eine angehende giebt in den ersten zwei und drei Jahren nur 5000 bis 8000 Steine *), eine mittelmäßige, die schon zehn bis
zwan-

*) Ein Stein muß allemal über 30, niemalsen aber über 90 Pfunde wiegen.

Zwanzig Jahre in Umtrieb stehet, von 30,000 bis 50,000 Steine; bei einer schon vierzig bis funfzig Klaftern tiefen Grube aber, welche eben die besten und ergiebigsten sind, kann die Erzeugung in einem Jahr auf 140,000 bis höchstens 146,000 Steine gebracht werden; doch muß das Salz von guter Eigenschaft, und rein, die Grube aber frei von allem Wasser und andern Fehlern seyn. In einer noch älteren, und 70 bis 80 Klafter tiefen Grube, könnten zwar, wenn sie mit so vielen Hauern, als die Weite der Grubensohle fasset, besetzt würden, noch mehrere Steine ausgehauen werden; allein mit der Herausförderung aller gehauten Salzsteine und Minuzien, kann man hier der Tiefe wegen nicht zurechte kommen, ob schon der Zug bei Tag und Nacht, seinen ohnunterbrochenen Fortgang hat. Dieser Umstand mag die Alten verleitet haben, bei ihren Gruben zwei TriebSchächte, die man bei vielen aufgelassenen Gruben noch siehet, anzubringen; um nemlich durch einen zweifachen Aufzug alles Salz zu gewinnen, was in einer grossen Grube ausgehauen werden kann. Allein man ist von dieser Bauart in neuern Zeiten abgegangen; theils wegen öftermaliger Verwicklung der Aufzugseile beider Schächte, theils aber und hauptsächlich, weil der zweifache Ruf in die Grube, und von da zurück, als die Lösung, welche genau in Acht genommen werden muß, nicht unterschieden werden konnte, und dadurch die ganze Förderungsarbeit in Verwirrung gerieth.

Im Jahr 1772 hat die grosse Grube zu Kolosch, die jetzt 42 Klafter tief ist, 144,000, im Jahre 1777 aber, die obere Grube zu Thorda 145,860 Steine abgeworfen, welches die stärksten Erzeugungen sind, derer man sich von einer Grube heut zu Tage erinnert. In Disakna dagegen kann die Erzeugung zweier viel tieferen Gruben zusammen genommen kaum über 120,000 Steine gebracht werden, woran das dortige schlechtere und mürbere Salz, dann die tagtäglich vorfallende Wasserziehung, und die beträchtliche Tiefe dieser zwei Gruben, wodurch die Förderung sehr verspätet wird, schuld ist. Man siehet hieraus, wie ungleich der Ertrag einer Grube gegen der andern beschaffen ist, und wie sehr man irren würde, wenn man auch solche Gruben, die gleich groß sind, ohne einen Unterschied zu machen, auf gleiche Weise, in Absicht auf die Salzerzeugung, beurtheilen und achten wollte.

§. 97.

Wir haben in Siebenbürgen mehrere solche, noch immer im Umtrieb stehende Salzgruben, deren Anfang unbekannt ist; weil die Alten die Jahrszahlen Wie lange Zeit eine Grube aufbauert.
Gesch. des Steinsalzes. D



aufzuzeichnen unterlassen haben; schriftliche Urkunden aber, wenn auch einige davon vorhanden gewesen wären, unter den vormaligen fast beständig unruhigen Zeiten verlohren gegangen sind. Dennoch hat man an einer einzigen im Jahr 1763 zu Thorda, wegen einer gefährlichen Spaltung aufgelassenen 78 Klafter tiefen Grube, an dem Knopfe des Gapedaches die Jahrzahl 1364 ausgeschnitten gefunden, wovon ich ein glaubwürdiges schriftliches Zeugniß in Händen habe. Diese Grube hat also 416 Jahre gestanden; und nach demselben Verhältniß, wollte ich also andern dergleichen, noch im Bau stehenden grossen Gruben, ein beiläufiges Alter von 300 bis 350 Jahren zutheilen. Wenn aber die jetzigen friedlichen Zeiten fortwähren, und die Bevölkerung Hungarns, des Bannats und Siebenbürgens, durch Unfälle sich nicht wieder vermindert, mag in Zukunft eine Salzgrube zu einem so hohen Alter kaum mehr gelangen, weil sie wegen der heutigen ungleich stärkeren Erzeugung, viel eher eine solche Tiefe erreicht, die derselben Auflassung nach sich ziehet (§. 7.)

§. 98.

Ursachen:
warum ei-
ne Grube
aufgelas-
sen wird.

Ausser der so eben gedachten allzugrossen Tiefe, welche die Auflassung einer Grube zur Folge hat, wird solche auch zum öftern, ja mehrentheils durch verschiedene andere sich ereignende Grubenfehler und Gebrechen veranlassen. Nicht selten ergeben sich entweder an den Wänden, oder am Salzhimmel gefährliche Spaltungen und Risse; die Schächte sinken, und drohen den Einsturz; ein häufig zudringendes Wasser kann nicht mehr gewältigt werden; es wird in eine alte Nebengrube, von welcher man auf der Oberfläche anfänglich keine Spur wahrgenommen, eingeschlagen, und das dortige Gewässer dringet herüber; man geräth auf einer Seite ausser dem Salzstock; oder auch wohl das Salz bleibt, wie es anfänglich war, auch in der Folge von schlechter, mürber und wässeriger Art, oder ist mit allzuvieler Erde vermischt. Alle diese, und noch andere dergleichen Ereignisse, ziehen die Auflassung einer Grube unmittelbar nach sich; und weil sich solche unangenehme Fälle zum öftern ereignen: so kommt es nur gar selten vor, wo eine immer fehlerfrei gewesene Grube, endlich blos nur wegen der allzugrossen Tiefe, und also wegen der langsamen und kostbaren Förderung, in der achtzigsten bis neunzigsten Klafter verlassen wird. Wider die Spaltungen, wenn sie sich in der Tiefe an den Wänden ergeben, oder wider die auf einer Grubenseite einbrechende Erde, oder sonst schlechtes Material, bedienet man sich zwar des Mittels, dort, wo sol-
cher.

Wergestalt die Grube schadhast geworden, einen Absatz (hagyás) stehen zu lassen; das ist, an dieser schadhasten Grubenseite, wird die weitere Abteufung nicht mehr konisch, sondern senkrecht fortgesetzt; allein der regelmäßige Grubenbau ist auf diese Weise schon verkrüppelt, und ein kleiner noch hinzukommender mißlicher Umstand, veranlaßet sodann die Aufgebung. Der erwähnte Absatz wird auch in solchen Fällen stehen gelassen, wenn zwei nicht weit von einander angelegte Gruben in der Tiefe zusammenschlagen sollen. Dieser Fall bestehet eben jetzt in Visakna, wo man durch die nur $2\frac{1}{2}$ Klafter dicke Wand, aus einer Grube in die andere arbeiten und rufen höret.

Ueberhaupt ist der Salzgrubenbau, so einfach derselbe auch sonst beschaffen ist, vielfältigen Schwürigkeiten, und Bedachtnahmen unterworfen; und bei aller möglichst angewandeter Sorgfalt und Vorsicht, ereignen sich plötzlich unvorhergesehene mißliche Fälle, zumalen durch das Wasser, welches man immer als einen argen Feind des Salzgrubenbaues vor Augen haben muß.

Nach der Verlassung einer Grube, wird das noch brauchbare Taggebäude abgetragen, die Mündungen der Schächte aber, nach einer neuern Gewohnheit, mit Balken verlegt und überschüttet. Wenn sodann über lang oder kurz dergleichen Schächte einstürzen, welches jedoch bei verlegten Gruben vielleicht erst nach einigen hundert Jahren erfolgen mag: so ergiebt sich eine gräßliche Tiefe und Weitung, die nach und nach von Tagwässern ausgefüllet, und zu einem Salztriche wird, Tab. II. lit. K. wovon der 26te §. nachgelesen werden kann. Bisweilen wird auch eine aufgelassene Grube von einem eingerutschten Berge ausgefüllet, oder doch zugedecket, wie zu Kolosch geschehen, wo jetzt auf dem Plage der Grube ein Haus stehet.

§. 99.

Der hierländische konische in die gerade Tiefe sehende Salzbau, ist schon von vielen, die ihn in Augenschein genommen haben, getadelt worden. Allein wenn darüber gründliche Spekulationen mit Bedachtnahme auf alle und jede Nebenumstände angestellt werden; und erstlich die Lage des Salzstockes genauer überdacht; zweitens, das unterirdische Gewässer niemals aus dem Auge gelassen; hauptsächlich aber drittens, auf die erforderlichen Wetter, die in Betracht der Schädlichkeit der Wasser, bei dem Salzbau so, wie bei dem andern Bergbau, durch Wetterstollen, in das Ingeweide des Salzstockes, wo gearbeitet werden muß, auf

Eine Anmerkung von der siebenbürgischen Salzgrubenbauart überhaupt



keine Weise eingeführet werden können, die nöthige Rücksicht genommen wird: so wird man finden, daß von der eingeführten Bauart nicht so leicht, als man es sich einbildet, abgegangen werden kann; und daß demnach unsere Alten nur die sicherste und fürträglichste, ja ich sage, die einzige thunliche Salzbauart gewählt haben. Doch nehme ich hievon die Salzberge aus, welche freilich einen andern und bequemern Bau leiden würden, wenn es die Noth erforderte, an solchen abgelegenen Gegenden, wo dergleichen Salzberge anzutreffen sind, Salz zu erzeugen; und wenn nicht bei Salzbergen zugleich auch das Bedenken obwaltete, daß sie gemeinlich mit Erde stark vermischt sind, und selten ein so anhaltend reines Salz abgeben, als man es in der tiefern Originallage antrifft, wo der Salzstock in seinem ersten massiven Zustande ruhig und ungestört verblieben, und durch Fluthen, Erderschütterungen, und dergleichen, denen die hervorgestiegenen Salzberge in spätern Zeiten ausgesetzt waren, nicht verunreiniget worden ist.

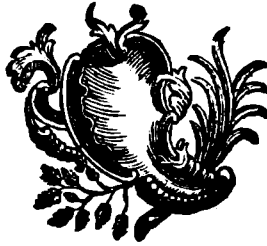
§. 100.

Derglei-
chung der
selben mit
jenen in
den ande-
ren be-
nachbar-
ten Salz-
ländern.

Der nemliche Salzgrubenbau, der bisher von Siebenbürgen beschrieben worden, ist auch in der Wallachei, in der Moldau *) , und in der hungarischen Gespanschaft Marmarosch, bis auf einige sich unterscheidende Kleinigkeiten eingeführet. Doch weiß man in diesen Ländern nichts von einem Bergbohrer, sondern die

*) Die Salzbauart, welche Kantemir, in seiner Beschreibung der Moldau S. 83 und 84 von diesem Lande anführet, und nach welcher gewisse Salzpfeller zur Unterstützung gelassen werden sollen, kann viellicht in ältern Zeiten, vielleicht auch noch im vorigen Jahrhundert alldort üblich gewesen seyn: heut zu Tage ist der moldaulsche Salzbau mit dem Siebenbürgischen einerlei. Was aber dieser Schriftsteller von neuen Salzadern, welche die alten ausgehauenen Höhlungen in zwanzig Jahren wieder ausfüllen sollen, erzählt, ist eine Fabel. Zu einem gleichen Irrthum hat sich Herr Richter verleiten lassen, wenn er in seinem neuen Lehrbuche einer Naturhistorie S. 14 schreibt, daß den Sachsen in Siebenbürgen das Salz vor der Thüre, und im Hofe, oder Garten, auf das neue wieder zuwachse. Ausgenommen, daß in Höhlungen der Salzberge und der Halben, und auch in den alten Stollen, wo das Wasser einen Zugang findet, sich eine Salzkruste höchstens einen Schuh dick, oder ein tropfsteinartiges derbes Salz ansetzet, weiß man in Siebenbürgen und den benachbarten Salzländern, von keinem Wachstume des Salzes. So unnatürliche Dinge werden uns oft in der Naturgeschichte von einem Lande aufgebietet, welchem es an einheimischen und getreuen Schriftstellern fehlet.

die anfänglichen Versuche werden sogleich mit Abtensung der Schächte gemacht, und in der Marmarosch gehet man damit auch wohl bis in die dreisigste Klafter, und ist zufrieden, wenn man nur bis dahin Salz findet. Eine gute Grube, die vieles reines Salz abgiebt, wird dort auch viel schwerer, als in Siebenbürgen verlassen; und überhaupt, wie schon oben erinnert worden, der ganze Salzbau ungleich kostbarer geführt, welches dem dasigen Mangel des Ueberflusses am reinen Salze zugeschrieben werden muß. In Pohlen, wo kein so mächtig anhaltender Salzstock vorhanden ist, und wo das Salz sich nur in Gängen, Stockwerken, oder Klumpen findet, hat es bekanntlich mit dem Salzgrubenbau eine ganz andere Beschaffenheit, welcher in denjenigen Schriftstellern, die ihn beschrieben haben, nachgelesen werden kann.



Siebentes Hauptstück,

VON

Der Erzeugung des Steinsalzes.

§. 101.

Einlei-
tung zu
diesem
Haupt-
stücke.

Man wird mir vergeben, daß ich mich des uneigentlichen Ausdruckes der Salzerzeugung, nach der hier zu Lande eingeführten Redensart, die ich durchaus beizubehalten mir vorgesezt habe, bediene. Es wird darunter der Salzhau selbst, und auch zugleich die Ausförderung des Salzes über Dach verstanden; denn, in so lange sich die Steine, obgleich schon ausgehauen, in der Grube befinden, werden sie immer noch als unerzeugte angesehen. Der Begriff, den ich in diesem Hauptstück zu geben habe, wird nunmehr um so deutlicher ausfallen können, als jener von dem Bau und der Gestalt einer Grube, zum Behuf für das gegenwärtige Hauptstück, bereits vorangegangen ist.

§. 102.

Die Gru-
bensohle,
worauf der
Salzhau
vor sich
geht, mit
dem An-
fangs- und
Final-
punkte
wird be-
schrieben.

Wir wollen hier zuerst den Salzhau, als die erste, dann aber die Salzförderungs, als die zweite Salzerzeugungsarbeit erklären. Bey dem Salzhau fällt zuörderst die Grubensohle in Betrachtung, welcher Beschreibung aus dem vorigen Hauptstück §. 89. erinnertermaßen, wegen der unmittelbaren Verbindung mit dem Salzhau, hieher verspahret worden ist. Sobald eine neue Grube in fertigen Stand gesezt ist, ja wohl noch vorher, und bald nach dem Durchschlag der zwei Schächte, wird die Beschaffenheit des Salzes in Absicht auf die leichtere Ablösung und Spaltung, auf der Grubensohle genau untersucht, und nach Masgabe dieser Spaltung, der Ort für den Anfangspunkt, oder die Anfangslinie (Nyito) das ist, wo der Salzhau, oder besser, die Schlagung der Salzbanke anfangen soll, festgesezt. Der diesem Anfangspunkte entgegen stehende heisset der Finalpunkt, oder die Finallinie (Faragó) allwo immer die Abnehmung einer jedweden bankdicken Sohle zu Ende gehet. Ferner eine gerade Durchschnittslinie, die von dem Anfangs- bis zum Finalpunkte, in der Mitte der Grube gezogen wird, theilet die Gruben-

Grubensohle in zwei Seiten, von welchen die weisere Fehérki, die schwärzere Fekerechi genennet wird. Von gedachter Mittel-Durchschnittslinie an, werden alsdenn die Salzbanke rechts und links in der gehörigen Breite und Dicke, bis an die beiderseitigen Wände der Gruben ausgetheilet und geschlagen; welche Banke nach der Grösse und Weite der Gruben, bald länger, bald kürzer ausfallen. Die 4te Tafel, wo eine halbe Grubensohle gezeichnet ist, wird hievon den Begriff erleichtern.

§. 103.

Weil die Grube konisch abgeteufet wird, folglich von einer bankdicken Abnahme der Sohle zur andern, an der Wand immer mehr und mehr einwärts eingehauen werden muß, um dadurch die Grubensohle nach und nach zu vergrößern: so ist dieses Einhauen hinter die überhangende Wand, vorzüglich in den zwei Winkeln des Anfangs- und des Finalpunktes sehr beschwerlich, und der dort arbeitende Salzhauer kan auch aus diesen Winkeln keine förmlichen Formelsteine, wofür er nach dem Stück bezahlet wird, herausgewinnen. Aus dieser Ursach ist für diese Arbeit eine besondere Zahlung eingeführet, die der Salzhauer nach jedesmahl abgenommenem Finalpunkt, oder Farago, mit 3. fl. 20. kr. erhält, womit auch die schon vorhergegangene Abnehmung des Anfangspunktes, oder Nyito, begriffen ist. Dieses beschwerliche Einhauen in die Salzwand fällt zwar auch auf einen jeden Salzhauer, der eine Bank von der Mittellinie bis an die Wand auszuhauen hat; allein, da dieses Einhauen hier nicht mehr als die Breite und Dicke der Bank ausmachet: so wird sie, ausser den vorgedachten zwei Winkeln, in keinen Betracht gezogen, und jeder Salzhauer, oder ihrer mehrere zusammen, wenn sie einmal auf einer Bank angefessen, sind schuldig, am Ende ihren Winkel regelmäßig, ohne besondere Zahlung, auszuhauen.

§. 104.

Ich will hier, wo von einer eigenen und besonderen Zahlung ausser der gewöhnlichen Löhnung die Rede ist, noch einer zweiten solchen deswegen gedenken, weil sie mit zur Beschreibung der Grubensohle gehöret. Bisweilen setzet eine mächtige und breite Erdenkluft senkrecht durch den allerreinsten Salzstock, die wegen der immer gleich und eben zu erhaltenden Sohle, aus der Grube geschafft werden muß. Da nun bei dieser Arbeit der Hauer nichts verdienen kann: so werden dergleichen

Für die Abnehmung solcher Punkte wird der Salzhauer besonders bezahlet.

Gleiche besondere Zahlung für die sogenannten Spabad, und wie dergleichen sind.



gleichen erdige Plätze untersucht, abgemessen, und nach der Größe derselben, für die Aushauung und Hinwegschaffung der Erde, oder des stark erdigen und unbrauchbaren Salzes, sogenannte Siupad- (junge Bank-) Zahlungen bewilliget. Eine dergleichen Siupad- oder, wie es im Teutschen besser ausgedruckt werden könnte, eine Afterbank-Zahlung, bestehet gleichfalls in 3. fl. 20. kr., welcher Betrag nach Maas des größern oder kleinern erdigen Umfangs, und also nach der Zahl der durch die Ausmessung ausfallenden mehreren oder weniger Siupad, in einer Grube nur einfach, in der andern zwei- und dreifach, ja in mancher sogar auch siebenfach bewilliget, und nach jedesmaliger bankdicken Abnahme der ganzen Grubensohle bezahlt wird. Diese Siupad, oder Afterbänke werden eigentlich die erdigen genennet; sie sind aber nur allein zu Thorda, und zwar daselbst bei jeglicher Grube, eingeführet. Dagegen, weil zu Visakna fast alles Salz erdig, doch aber meist nur mit sehr schmalen Streifen, die der Brauchbarkeit noch nicht hinderlich sind, durchgezogen ist; dann weil zu Kolosch der Salzstock gänzlich rein und frei von aller Erde ist; zu Deschakna aber die sehr wenige einbrechende Erde von der Hauerstaff nicht geachtet, und ohnentgeltlich fortgeschaffet wird: so sind bei allen diesen Grubenämtern die Siupad-Zahlungen, nach dem jetzigen Zustande der Gruben, in keiner Übung.

Außer den vorbeschriebenen erdigen Siupad pflegen aber auch andere, die man die fehlerhaften oder viziosen nennet, wiewohl nur sehr selten, vorzufallen. Es ereignet sich nemlich in einer oder der andern Grube, daß das Salz auf einem Plage der Sohle eine ganz widersinnige Lage hat, oder mit Kristallsalz gemenget, und verwirrt durcheinander verwickelt ist, so, daß der Salzhaue an einer solchen Stelle keinen ganzen Stein gewinnen kann, und also den Plage stehen läßt; oder manchmal springen die angehauten Salzbanke zwar los, und der Salzhaue erhält auch ordentliche Salzsteine; allein der Bruch, oder die Abführung der Bank ist ungleich, und durch eine mehrmalige Abnahme der Sohle erwächst endlich die anfänglich kaum merkbar gewesene Erhöhung in einen Hügel, der nicht gelassen werden darf, sondern abgenommen werden muß. In diesen beiden Fällen wird nach gepflogener Untersuchung und Ausmessung ebenfalls eine verhältnismäßige Siupad-Zahlung verstattet; dabei aber, und zumalen in letzterem Falle genau nachgeforschet, ob die Erhöhung auch wirklich aus der Eigenschaft des Salzes, oder nicht etwa nur aus Nachlässigkeit der Hauerstaff entstanden sey; denn letztern Falls muß nicht nur die Ausgleichung der Grubensohle ohne Entgelt hergestellt werden, sondern

sondern der schuldige Hauer, und der die Aufsicht über den Salzhau führende De-
fan, werden noch besonders bestraft.

Es kann auch wohl geschehen, daß wegen eines einbrechenden, mürben und
zerbrechlichen Salzes, eine Stupadzahlung verwilliget werden muß; allein dieser
Fall ist kaum erinnerlich; weil in der Tiefe so leicht kein mürbes Salz einbricht, dort
aber, wo es sich oben vom Anfange her eingesunden, und in der Tiefe nicht besser
anläßt, die auf solche Weise schlecht beschaffene Grube in Zeiten gänzlich aufgelassen
werden muß, welches in Visatna vor einigen Jahren geschehen ist.

§. 105.

Nunmehr komme ich auf den Salzhau selbst. Dieser wird, wie schon öfters
gedacht worden, auf der Grubensohle betrieben, und zwar mittelst Ubarbeitung 15.
Zoll breiter, und 12. Zoll dicker Bänke, die sich von der Mittellinie, so die Grube
durchschneidet, sowohl links als rechts, bis an die Wände hinziehen. Auf einer
solchen langen Bank siset einer oder mehrere in Gemeinschaft zusammen arbeitende
Salzhauer an, die bei ihrer Arbeit folgendergestalt zu Werke gehen. Zuerst wer-
den mit einem 3. Pfund schweren Spighammer (Csakan) welcher an einem dün-
nen und schwunggebenden Stiele von zähem Holze befestiget ist, schmale Rinnen,
in dem nemlichen Umfang, als der Block (Balovany) ausfallen soll, in die gehö-
rige gerade Tiefe eingehauen. Sodann nimmt der Hauer einige seiner Nachbarn
zu Hülfe, die mit größern Hämmern von 7. bis 9. Pfunden, auf der einen lan-
gen und freien Seite des Blocks so lange einhauen, bis derselbe unter einem im-
mer mehr zunehmenden hohlen Knall losbricht, und sich von der Sohle ablöset.
Dieser Block wird mittelst Hebstangen von Ort und Stelle gehoben, auf die schmä-
lere Seite, oder die Schneide umgewendet, und davon ein Stein nach dem andern
abgespaltet. In jeden solchen Stein hauet der Hauer sogleich sein eigenes Kenn-
zeichen ein, um dadurch die von ihm gehaute Steine von andern, auf den Fall ei-
ner sich ereignenden Vermischung, unterscheiden zu können. Bevor noch der Salz-
hauer auf seiner Bank weiter rucket, und zu Schlagung eines andern Blocks den
Anfang macht, muß derselbe die auf der Sohle allenfalls gebliebene Ungleichheiten
auf der Stelle eben machen. Ist das Salz von guter Art, so richtet der Hauer
seinen Block auch wohl auf eine Länge von zwei Klaftern; ist es aber weniger vest,
träget er nur auf eine Länge von einer Klafter an. Ein Block, oder Balovany,
giebt daher, je nachdem er lang oder kurz ist, bald mehrere, bald wenigere ganze
Gesch. des Steinsalzes. Steine

von dem
Salzhau
selbst, und
wie dabei
zu Werke
gegangen
wird.



Steine, ja auch unter Blöcken von gleicher Länge, ist oft, in Absicht auf die davon abfallende Zahl der ganzen Steine, ein grosser Unterschied; denn in einer Grube spaltet der Hauer davon durchaus ganze Steine herab, in der andern gerathen sie nicht zur Hälfte; wobei es allemal auf die bessere oder schlechtere Eigenschaft des Salzes ankommt. Zehn bis zwölf Steine können als das Mittel, so ein solcher Block abwirft, angenommen werden; und wenn der Arbeiter diese in einem Tage aufbringt, ist er zufrieden. Doch macht hierbei auch die mehrere oder wenigere Geschicklichkeit des Hauer einen merkbaren Unterschied; wie denn auch der Umstand, ob der Hauer eine reine Sohle vor sich hat, oder sich erst mit Hingewegschaufeln bisweilen hoch aufgehäufter Minutien, den Zugang zur Sohle mühsam vorbereiten muß, die Arbeit fördert oder zurücksetzt.

§. 106.

Dabei ent-
stehende
Gattun-
gen.

Bei dem erklärten Salzhau entstehen, der Form nach, dreierlei Salzgattungen, nemlich: die sogenannten Formalsteine, das Stücker Salz, und die Minutien, welche letztere zwei Gattungen unter dem Hau der erstern von selbst abfallen. Die Formalsteine werden alle ausser Land nach Hungarn, oder in das Temeswarer Banat verschicket, und dürfen hier im Lande nicht verschliffen werden. Sie haben ihre eigene regelmässige parallelepipedische Gestalt, und ein richtiger solcher Stein muß 18. Zoll lang, 9. breit, und 6. bis 7. Zoll dick seyn, auch allemal über 80, niemals aber über 90. Pfunde wiegen. Die Stücker, so bei dem Salzhau durch unrichtige Spaltung oder Zerfallung der Blöcke entstehen, werden Naturalstücker genennet, zum Unterscheid von jenen, die in den Scheuren aus dort brechenden Formalsteinen entspringen, und Konfrakten heissen. Diese beide dienen nur zur hiesländischen Konsumtion, und werden nicht weiter verführet. Das Minutiensalz, welches, wenn es sich in der Grube anhäufet, den Salzhauern oft zur grossen Beschwerde wird, verstürzet man auf die Halden, jährlich zu etlich hundert tausend Zentnern. Ausser einigen solchen Käufern, die es für ihre Schafe brauchen, wird bei manchem Amte von sonst jemand andern kaum darnach gefraget; bei der weitem Verführung aber nach Hungarn, oder in das Banat, verursachet es so viele Unbequemlichkeiten und unnöthige Kosten, daß man die damit schon mehrmalen angefangene Versuche nicht weiter fortsetzt. Wenn die zuvor erwähnte Natural- und Konfrakten-Stücker bei einem und dem andern Amte für den Verschleiß nicht zulangen, werden eigends sogenannte Maschier, das ist, ungeformte grosse Stücke von einem vollen Zentner, und darüber gehauen, in der Scheure in emige Stücke

Stücke entzwei geschlagen, und so auf den Landverschleiß abgegeben, welche Marschier also gewissermassen die vierte Salzgattung ausmachen, eigentlich aber, als grosse Stücker, doch nur zum Stückeratz gehören. In dem folgenden letzten Hauptstücke, wo der Legstädte gedacht werden soll, wird noch ein fünftes, nemlich das Fußsalz, vorkommen, welches hier bei den Gruben, wo eine so ungeheure Menge des allerreinsten Salzes versürzt wird, in gar keine Betrachtung kommet.

§. 107.

In Siebenbürgen wird nicht nach ordentlichen Schichten, die in der *Mar-* Ordnung,
marosch eingeföhret sind, in Salzgruben gearbeitet; doch aber wird jeder Hauer die bei dem
gehalten, sich so lange, als der Salzhan währet, und die benöthigte Zahl der Ein und
Steine nicht aufgebracht ist, tagtäglich in der Grube, mit Ausnahme der Sonn- Ausfab-
und Feiertage, wo alle Arbeit bis Abends stille stehet, einzufinden; worzu er auch ren, wie
mit aller Schärfe, und unter der Strafe einer Geldbuse, vom Richter und den auch in der
Geschwornen, welche die Abwesenden täglich zur Verantwortung zu ziehen verbun- Grube ge-
den sind, angehalten wird. Einige der Hauer fahren schon um Mitternacht, die halten ge-
mehresten aber zur Frühstunde ein, und gegen Mittag, zu ungleichen Stunden, wird.
wird ausgefahren. Wenn der Hauer zur Grube kommt, leget er zuerst seinen Rock
ab, dessen er in der allzeit gleich temperirten Grube nicht bedarf; betet an der Farth,
oder bezeichnet sich wenigstens mit dem Kreuze, und fährt sodann in die Grube.
An den neben dem Mannrsfarthschacht hangenden Rböcken, kann allemal die Zahl
der in der Grube arbeitenden Hauer richtig abgezählet werden. Sie steiget
von 20 bis 90, je nachdem eine Grube groß oder klein ist, und also mehrere
oder wenigere Salzhauser fasset. Regel, Zucht, Ordnung und Keimlichkeit wird
in der Grube aufrecht erhalten; und wer sich darwider versündigt, wird nach dem
eingeföhreten Gebrauch, auf Anerkenntniß des Richters, Defaus, und der Ge-
schwornen bestrafet.

§. 108.

Es folget jetzt die Salzförderungs mit dem, was dahin einschläget. Sie ge- Förderung
schiehet mittelst des schon oben §. 89 beschriebenen Aufzugseiles, welches auf einem des Sal-
Gapel aufgespannet ist, und von vier Pferden gezogen wird. Sowohl unten in zes, und
der Grube zur Einladung, als auch oben an der Mündung des Schachtes zur war der
Ausladung des Salzes, sind zwei sogenannte Milleristen angestellt. Wenn nun Formal-
steine.



der Salzhauer eine Anzahl Steine fertig liegen hat, und ihn die Reihe zur Ausförderung trifft, wird das Seil an den Platz, wo derselbe arbeitet, geschleppt, daselbst 10 Steine in die Tasche eingeladen, und so diese geladene Tasche am Seil wieder gerade unter die Mündung gezogen, wo bei dem Aufsteigen der Salztasche von der Sohle, Halt gemacht, und vom Milleristen wider allen Schwung der Seile um desto behutsamer vorgesorget werden muß, als sich sonst die zwei Seile gar leicht verwickeln, die solchenfalls nur mit schwerer Arbeit und äußerster Lebensgefahr eines Milleristen, der sich zu dem Ende an dem blossen Seile bis an den Ort der Verwicklung hinablassen muß, wieder losgewickelt werden können. Kommt die Salztasche bei der Mündung herauf, so wird sie von den oberen Milleristen sogleich ausgeladen; und die Salzsteine werden unter der Zeit, bis eine neue Tasche heraufkommt, auf Schiefkarren in die Scheuren geführt; wo sie von eigends dazu bestellten sogenannten Magulanten ordnungsmäßig aufgeschiefert werden, ohne solche bei dieser Gelegenheit abzuwiegen, als welches erst bei der Abgabe auf den Transport oder Verschleiß, zu geschehen pfleget. Sowohl die unteren Milleristen, bei welchen ohnehin auch der Salzhauer, den der Zug angehet, gegenwärtig ist, als die oberen, kennen ganz genau das in den Salzsteinen eingeprägte Zeichen eines jedweden Hauers. Beide bemerken daher auf Kerbhölzern, nicht nur wie vieles Salz unter ihrer Schicht überhaupt, (denn die Milleristen arbeiten schichtenweise) sondern auch namentlich von diesem oder jenem Salzhauer, aus der Grube gelassen worden. Nach geendigter Schicht wird solches dem bei Tage sich immer auf der Grube, der allseitigen Aufsicht wegen, aufhaltenden Waagmeister angezeigt, der sofort sowohl die ganze Erzeugung eines Tages zusammenfaßt, als auch jeden Hauer mit seinen Steinen besonders aufzeichnet, damit dieser seine richtige Löhnung am Zahlungstage erheben könne. Schon die untern Milleristen werfen solche Steine aus, die gegen das bestimmte Gewicht zu groß, oder zu klein ausfallen; entwischet aber ein solcher Stein unten, so wird er oben ausgeschossen, und der zu groß ausgefallene zugehauet, der zu geringe aber unter die Stücke geworfen. Geschiehet das letztere von den oberen Milleristen, so wird solches durch einen Ruf in die Grube angezeigt, und die folgende Tasche muß den Ersatz des unter das Stückersalz geworfenen zu geringen Steines, der Vermas heißt, mitbringen, und also mit eilf Steinen beladen seyn.

§. 109.

Das Strückerfalsz, so sich bei dem Hau der Formalsleine ergibt, sammlet der Hauer ebenfalls auf seinem Orte, und läßt es auf seinen Namen ausfördern, wofür er, wie bald folgen soll, taschenweise bezahlet wird. Es wird dieses Salz eben so, wie die Formalsleine in den neßförmig gestrickten Taschen gezogen; und eine derselben soll nach der Regel mit acht Centnern beladen werden, welches doch so genau nicht alkemal getroffen wird. Zum Strückerfalsz gehören auch die §. 106 gedachten Maschier, oder die auf den Verschleiß eigends ausgehauene ungeformte, einen Centner schwere Stücke. Von diesen werden in eine Tasche nur acht Stücke eingeladen.

Ziehung
des Strückerfalszes.

§. 110.

Die Minuzien, oder das Bröselfalsz sammlet sich in einer Grube in unglaublicher Menge, so, daß bisweilen auch etliche Klaster hohe Haufen davon aufgeworfen werden. Aus noch kleinen Gruben werden sie, so oft, als es wegen Gewinnung des Plazes erforderlich ist, aus grossen aber nur in den Sommer- und Herbstmonaten, nemlich im Julius, Augustus, September und October gezogen, zur Zeit nemlich, wo der Salzhau stille stehet, oder wenigstens doch nur von solchen Hauern allein, die keine Wirthschaft haben, betrieben wird. Man heisset diese Arbeit der Minuzienziehung, die Grubensäuberung, welche, wenn der Salzhau stark war, alle erwähnte vier Monate für sich erfordert. Die Minuzien werden in Büffelhäuten herausgezogen, deren eine eben auch mit ohngefähr acht Centnern beladen wird. Die Milleristen schaffen sie so, wie sie aus der Grube kommen, also gleich in Schiebkarren auf die Halden. Nur bei einigen Aemtern wird davon ein Vorrath in den Scheuren aufbehalten; bei andern, wo sich nur selten ein Käufer darum einfindet, wird, wenn nicht eben zu der Zeit reine Minuzien gezogen werden, der Sack des Käufers unter dem schon bekannten Ruf in die Grube geworfen, und die nächst kommende Tasche bringet das bestellte Minuziensalz im Sacke eingefüllt mit sich.

Ziehung
der Minuzien.

§. 111.

Die Wasserziehung, so schädlich sie auch ist, und oft die andere nützliche Grubenarbeit sehr zurücksetzet, darf dennoch bei solchen Gruben, die damit beschwert sind, keinen Tag unterbleiben. Zur Sammlung desselben werden in der Grube Vertiefungen gemacht, auch wohl grosse hölzerne Gefässe oder Bodungen auf-

Ziehung
des Wassers.



stellet, in welchen das vom Schacht, oder von den Rindshäuten abfließende oder abtriefende Wasser aufgefangen wird. Bisweilen, wie auch zu Disakna geschieht, nimmt die Ziehung des Wassers den vierten, ja auch den dritten Theil der nützlichen Grubenarbeit hinweg; und manchen Tag, wenn regnerisches Wetter ist, oder die Förderung einen Tag stille gestanden hat, gehören funfzehn, zwanzig, und auch noch mehrere Aufzüge nur allein dem Wasser. Dagegen sind einige andere Gruben so wenig mit diesem Uebel behaftet, daß auch in einem ganzen Monate, ja im ganzen Jahre kaum zwei Wasserzüge vorkommen. Es wird unten in der Grube in länglichte lederne Säcke gefüllet, und oben gleich an der Mündung ausgegossen, von wo es in die Tag- und von da in die Erbstollen abfließet, wenn nicht etwa dieses Ausflusses wegen, ein eigener Kanal über der Vira angebracht ist.

§. 112.

Bei einer großen Grube wird Tag und Nacht gefördert, bei minderen nicht; und wie ofte des Tages gezogen werden kann.

Von der Förderung ist überhaupt noch anzumerken: daß solche bei einer großen Grube, wo vieles Salz gehauen wird, Tag und Nacht ohnablässig fortgeht. Deswegen sind auch einer jeden solchen Grube acht Milleristen, deren immer zwei unten, und zwey oben wechselweise arbeiten, dann sechzehn Gabelpferde zugegeben, von welchen jederzeit vier eingespannet sind. Sowohl die Milleristen, als die Pferde mit ihren Gabelhuben halten ordentliche Schicht von fünf zu fünf Stunden, und die Ablösung geschieht nach der Feierstunde, Morgens zur sechsten, Mittags zur zwölften, Abends wieder zur sechsten, und Nachts ebenfalls zur zwölften Stunde. Bei einer minderen Grube wird nur bei Tag allein gefördert, die auch deswegen nur mit einem halben Gabelzug, das ist, mit acht Pferden, und mit vier Milleristen versehen ist. Eine noch neue Grube, wo etwa die Woche nur einen, oder einen halben Tag zu fördern nothwendig ist, behilft sich für diese kurze Zeit mit einem Zug von einer andern Grube. Ein Aufzug aus einer bis 65 Klafter tiefen Grube währet fünf und sechs Minuten, wobei der bessere oder schlechtere Zustand der Pferde einen kleinen Unterscheid machet. Wenn nun auf die Kaststunde, dann Füllung und Ausleerung der Taschen, die benöthigte Zeit abgerechnet wird: so kann bei einer solchen tiefen Grube binnen 24 Stunden nicht wohl öfter, als achtzig- bis vier und achtzigmal gezogen werden. Eine nur 25 oder 30 Klafter tiefe Grube fördert noch einmal so ofte; es wird also nach dem Verhältniß der Tiefe einer jedweden Grube, die Zahl der an einem Tage zu ziehenden Taschen, den Milleristen auferleget, mit welchen sie richtig zuhalten müssen.

§. 113.

§. 113.

Jede Woche am Sonnabend ist Löhnungstag, an welchem die ganze Erzeugung der verfloffenen Woche bezahlet wird. Der Salzhauer erhält gegen das beständige schriftliche Verzeichniß seines Waagemeisters, für jeden Formalkstein, oder auch Maschier, einen Polturafen, oder $1\frac{1}{2}$ Kreuzer, und für jede herausgelassene Tasche mit acht Centner Stückersalz 12 Kreuzer. Für das Minuziensalz wird derselbe nicht bezahlet, ausgenommen in Visakna, wo diese Zahlung deswegen, weil der Arbeiter alldort, des schlechten und mürben Salzes wegen, einen ungleich geringeren Verdienst, als sonstwo zuwege bringen kann, erst vor wenig Jahren zugestanden worden ist. Sie wird aber nur in der Maas, als Centner Minuzien verschliffen werden, gleichfalls mit $1\frac{1}{2}$ Kreuzer für jeden Centner geleistet. Für einen Veszmas, oder einen zu geringen Formalkstein, erhält der Salzhauer ein Gröschel, oder einen halben Polturafen.

Salzbau-
erlöhnung
und beson-
dere Be-
löhnung
für ausge-
haute tau-
send Stei-
ne.

Außer diesen Zahlungen, ist noch besonders auf gehauene tausend Steine, die von einem Hauer, in einem Jahre, durch mittelmäßigen Fleiß leicht aufgebracht werden können, eine eigene Belohnung von 2 Fl. 30 Kr. festgesetzt, die über 1000 von 200 zu 200 Steinen stufenweise um 30 Kr. steigt, doch müssen die 1000 Steine mit einer und der nemlichen Faust, unter dem Verlaufe des Jahres ausgehauen werden. Die übrigen zum Salzbau unmittelbar gehörige Zahlungen, nemlich jene für die abgenommene Farago und Fiupad sind schon §. 103. 104 erklärt worden.

Das Grubenlicht muß sich der Salzhauer selbst anschaffen, so auch auf jede 100 Steine, die ihm bezahlet werden, zwei Steine ohne Entgelt liefern, mit welchen der Abgang ersetzt wird, der sich bei der Ladung auf dem Transport, durch die Zerbrechung vieler ganzen Steine in den Salzscheuren ergibt.

§. 114.

Zu Thorda, Kolosch und Deschatna werden dem Mittel nach auf einen Salzhauer 1500, zu Visakna aber, des gebrechlichern Salzes wegen, nur tausend Steine gerechnet, die er ohnschwer erzeugen kann, und auch zu erzeugen schuldig ist. Viele bringen auch zweitausend Steine auf, einige sehr wenige kommen auf dreitausend; und es giebt seltene Beispiele, wo ein sehr geschickter, und dabei außerordentlich fleißiger, die Grube das ganze Jahr ohne Unterlaß befahrender Hauer, auch

Wie viele
Steine
ein Salz-
bauer im
Jahr aus-
hauet.



auch wohl viertausend Steine liefert. Dieses leistet er aber ganz gewiß nur ein einziges Jahr; denn auch nur dreitausend Steine entkräften ihn schon dergestalt, daß er sie kaum das zweitemal, das drittemal aber gar sicher nicht wieder aufbringen wird. Wenn nun das Mittel von 1500 Steinen angenommen, und hiernach der Lohn, zugleich mit der vorerwähnten besondern Belohnung berechnet, dann aber der Kostenbetrag des Grubenlichtes davon abgezogen wird: so gewinnt der Salzhauer mit seiner so beschwerlich als gefährlichen Arbeit, das ganze Jahr hindurch beiläufig 36 Gulden, wovon er zu leben freilich nicht im Stande wäre, wenn nicht der Salzhau bei demselben gleichsam nur einen Nebenverdienst ausmache, und der Feldbau mit den andern Wirthschaften, den Nahrungsabgang nicht ersetzen *).

§. 115.

Wo, und in welchen Ländern, die siebenbürgische Art Salz zu hauen üblich ist.

Die bis jetzt erklärte Salzerzeugungsart, ist nicht nur bei allen siebenbürgischen fünf regelmäßigen Salzgrubenämtern, nemlich zu Thorda, Kolosch, Deschakna, Visatzna und Szec, sondern auch in der Marmarosch, dann in der Wallachei, und in der Moldau, unter einigen dort vorkommenden unbedeutenden Abänderungen eingeführet. Was Pohlen belanget, so ist man bald darnach, als die dortigen Salzgruben vor einigen Jahren vom Allerdurchlauchtigsten Erzhaufe Oesterreich besetzt wurden, bedacht gewesen, die hierländische Salzhauart auch daselbst einzuleiten. Es wurden auch in dieser Absicht acht Salzhauer von hier auf einige Monate nach Wieliczka abgeschickt; und von der Zeit an, werden in Pohlen, nebst den dort üblichen sogenannten Balwonen, (bauchigte Zylinder von fünf und sechs Centnern) und den vielen Minuzien, auch Formalsteine, in der Figur länglicher Vierecke gehauen.

§. 116.

Da ich bereits alles, was zum Grubenbau und zur Salzerzeugungsart gehöret, in dem gegenwärtigen und vorigen Hauptstücke beschrieben habe: so ist noch das

Das eigene siebenbürgische Salzamt Paraid, welches sich von den andern unterscheidet, wird beschrieben.

*) Nach einer neuesten allerhöchsten kaiserlich-königlichen Verwilligung, erhält der Salzhauer, statt der vorherigen 1 und einen halben Kreuzer, nunmehr 2 und einen halben Kreuzer Hauerlohn für einen Salzstein; doch ist die auf 1000 ausgehauene Steine bisher bestandene eigene Belohnung eingezogen worden. Jetzt kann also eines mittelmächtig fleißigen Salzhauers jährlicher Verdienst, auf 60 Gulden angeschlagen werden; ein fleißiger erwirbt auch bis 90 und 100 Gulden.

Das hiesländische besondere Salzgrubenamt Paraid übrig, welches sich von den übrigen, sowohl in Absicht auf den Grubenbau, als die Salzerzeugungsweise unterscheidet. Ich will also auch dieses eigene Salzwerk kürzlich beschreiben, welches als ein noch übriggebliebenes Muster von jener Art und Weise, wie in uralten Zeiten das Salz in Siebenbürgen erzeugt worden ist, betrachtet werden mag. Es bestehet dafelbst keine regelmäßige Salzgrube, kein Zug und kein Gapel; sondern die Salzhauer stehen kammeradtschaftenweise zusammen; suchen einen tauglichen Ort aus, zur Anlegung einer kleinen Grube, oder vielmehr einer Spurie, die nicht viel geräumiger, als der viereckigte Schacht einer regulären Grube ausfällt; schaffen die etliche Spannen tiefe Erde hinweg, und hauen Salz. Mit dieser Arbeit gehen sie in eine Tiefe von höchstens 5 Klaftern; und, wenn ihnen die Heraustragung des Salzes auf den Schultern, über die aufgestellten Fahrten, allgemach beschwerlich zu werden beginnt, lassen sie den Platz fahren, und suchen einen andern. Sehr oft aber ersäuffet ein vorbeischießender Gebürgsbach, wenn solcher anläuft, ihre Gruben noch eher, als sie der Tiefe wegen aufgelassen werden; denn diese Gruben sind insgesamt in einem Thale angeleget, der mit theils fahlen, theils bewachsenen Salzbergen umgeben ist, und den der gedachte Bach mitten durchströmet. Wegen des beschwerlichen Herausragens des Salzes aus der Grube, werden hier die Salzsteine nur 50 Pfund schwer gehauen, wofür der Salzhauer einen Kreuzer Löhnung ziehet. Da aber das Thal schon ganz durchgewühlet ist, und auch an den Ferggehängen die bequemen Plätze zur Anlegung solcher kleinen Gruben ermangeln: so ist ma eben jetzt im Begriff, auch hier zu Paraid eine regelmäßige tiefe Salzgrube aufzuschlagen. Im übrigen bestehet dieses Amt blos wegen dem Landverschleiß, der aber hier unter allen Grubenämtern der beträchtlichste ist. Um von da nach Hungarn oder in das Banat Salz abzuschicken, ist dieses Amt zu weit entlegen. Es ist hier gleichfalls ein Einnehmer mit einem Gehändler und einem Salzwaagemeister, samt den nöthigen Ueberreutern und Wächtern, auffer diesen aber, auch ein Waagdiener, und ein eigener Wundarzt angestellet. Die Hauerschaft hat hier ebenfalls ihren Richter, sonst aber fallen auffer dem einzigen Grubenschmidt, alle sogenannte pannisirte Grubenbedienten, die oben S. 78 bei den regelmäßigen Gruben vorgekommen sind, hinweg, weil hier kein Zug und kein Gapel bestehet.



Achtes Hauptstück

von

dem Landverschleiß und der Verführung des siebenbürgischen Steinsalzes nach Hungarn, und in das Temeswarer Bannat.

S. 117.

Das Salz ist ein Regale des Landesfürsten.
 So wie überhaupt in allen Ländern, also ist auch in Siebenbürgen das Salz ein Regale des Landesfürsten. Wir wissen, daß schon ein sicherer König Lykurg in Kleinasien das Salz mit einer Abgabe belegte. Dieses that auch Livius Censor zu Rom, den man deswegen den Salinator nannte, und in Frankreich Philipp der Lange *). Es ist daher leicht zu muthmassen, daß die Könige von Hungarn, unter denen Siebenbürgen vom Jahr 1000 bis 1526 stand, hierinn nicht die letzten gewesen seyn, und sich eines gleichen Rechts schon in alten Zeiten, und bald nach der Gründung des hungarischen Reichs bedienet haben werden. Inzwischen findet sich dennoch hievon erst im Jahr 1405 unter dem Kaiser und König Sigmund der erste Beweis, der in seinem zweiten Dekrete 20ten Artikel **), seine königlichen und inländischen Salze allein, mit Ausschließung aller auswärtigen, zum Gebrauch verordnete, welche Salze also damals schon ein Regale gewesen seyn müssen. Dieses haben sodann auch die eigenen siebenbürgischen Fürsten für sich behauptet, womit es aber in damaligen Zeiten freilich so genau, als in den neuern nachgefolgten, nicht gehalten wurde. So hat z. B. die mit eigenen Freiheiten versehene siebenbürgisch-hungarische Nation der Sekler (natio siculica) bei dem Anfange der fürstlichen Zeiten, das Salz ihres Grundes frei und ohne Entgelt genossen; welches Vorrecht aber, nachdem es nur an vierzig Jahre lang bestanden, schon im Jahr 1567 wieder aufgehoben worden. So war dem ganzen Abel des Landes, der Hau und Genuß des derben Salzes, in dem

*) Steph. Junius in vindiciis contra tyrannos. pag. 94.

***) Corp. Juris Hung. Edit. Tyrnav. de Anno 1751. Tom. I. pag. 183.

Bezirk ihrer eigenen Güter, für ihren und ihrer Unterthanen Gebrauch, doch ohne damit zu handeln, oder es weiter zu verschenken, zugestanden, welches sich heut zu Tage nur auf das Salzwasser allein einschränket. So zahlte ehemals, und dieses bis zum Jahr 1765 der Adel für einen Centner des damals sogenannten Nobilitärsalzes nicht mehr als 6, der gemeine Mann aber 21 Kr. welcher Preis nunmehr auf 50 Kr. ohne allen Unterscheid des Käufers, gestiegen ist. Die Salzbrunnen wurden nur noch vor wenig Jahren ganz obenhin, manche auch wohl gar nicht bewachtet; ja von vielen Salzwässern, die nur unter der Hand benuget worden sind, hatte die Kammer nicht einmal Wissenschaft.

§. 118.

Wer das vorangeführte Regale beeinträchtigt, das ist, eine Afergrube oder Spurie eröffnet, und derbes Salz aushauet, oder von einem fremden Salzbrunnen, der nicht auf dem Grunde seines eigenen Ortes quillet, Salzwasser holet, oder sein eigenes Fremden zukommen läffet; wer ferner bei den königlichen Gruben ausser ihrer Umfassung Salz entwendet, oder ein, obgleich rechtmäßig erkauftes Salz, nach Hungarn, oder in das Banat verhandelt und verführet; und endlich auch, wer ein moldauisches oder wallachisches Salz in das Land hereinbringt, welches doch kaum geschiehet, weil es dort einen höhern Werth hat: der wird, wenn er ein gemeiner Mann ist, mit 20 Gulden, woserne er aber vom Adel wäre, mit 200 Gulden, nach den Landesgesetzen bestrafet, ihm auch zugleich alles Vieh, Wagen, und bei sich führendes Werkzeug abgenommen. Geschiehet aber ein Salzdiebstahl bei einer im Umtrieb stehenden Salzgrube innerhalb der Umfassung, so wird der Thäter auf der Stelle mit Stockstreichen abgestrafet.

Strafe für diejenigen, so dieses Regale beeinträchtigen.

§. 119.

Das in Siebenbürgen erzeugte Salz wird zum Theil im Lande selbst, größtentheils aber in Hungarn, und in einem Theile von Kroatien und Slavonien, dann in dem Temeswarer Bannat verschliffen. Der inländische Verschleiß ist so reguliret, daß ein jeglicher Landesbezirk auf sein ihm zunächst gelegenes Grubenamt angewiesen ist, von woher alle Ortschaften desselbigen Kreises ihr benöthigtes Salz holen müssen. Das Geld, und zwar für jeden Centner 50 Kr. erleget

Einricht. des inländischen Salzverschleißes.



der Käufer bei dem Amte, wogegen derselbe einen Anweisungszettel erhält, sich damit auf die Grube verfüget, und sein Salz auswiegen läßt. Bei den Salzgruben selbst wird weniger als ein Centner nicht ausgewogen; zum Behuf des armen Landmannes also, der es nur pfundweise beschaffen kann, sind hin und her im Lande Salzverschleiffer im Kleinen aufgestellt. Denen gegen Hungarn gelegenen Ortschaften wird ihr Haus- Nothdurft- Salz für jedes Jahr eigends ausgemessen und bestimmt, über welches für sie bei den Gruben weiter nichts ausgewogen werden darf, damit ihnen die Gelegenheit mit Salz nach Hungarn zu handeln, benommen bleibe. Daß auf den Landverschleiß keine Formalsteine, die alle auswärts verführet werden, sondern nur Stücke, dann sogenannte Maschier, und einiges Minuziensalz abgegeben wird, das ist schon oben erinnert worden. Die hierländische Konsumtion eines Jahres kann auf 220,000, 230,000 Centner angeschlagen werden, die sich um einige tausend noch höher belaufen würde, wenn nicht jenen Ortschaften, so auf ihrem Grunde Salzquellen zum freien Genuß besitzen, das derbe Salz ganz entbehrlieh wäre. Doch muß von dieser hierländischen Konsumtion, auch auf Rechnung des Horn- und Schaafviehes einiger Theil geschrieben werden; denn die vermögende Landleute haben, des gestiegenen Salzpreises ohngeachtet, ihr Vieh vom Salzlecken noch nicht vollends entwöhnet.

§. 120.

Des
Tran-
ports we-
gen errich-
tete im-
ländische
Hauptleg-
stadt Ma-
rosch Por-
to, mit ih-
ren zwei
Filiatli-
en, und die
Salzschif-
fahrt auf
der Ma-
rosch wird
beschrie-
ben.

Bevor von der Verführung des hierländischen Salzes außer Landes, das Nähere angeführet wird, muß der, wegen des Salztransports bestehenden innländischen Hauptsalzlegstadt Marosch- Porto gedacht werden. Sie ist an den Ufern des Flusses Marosch nahe bei Karasburg errichtet, erhält ihr Salz durch Land- fuhren, und schaffet es zu Wasser wieder weiter fort, und zwar theils nach Hungarn bis Segedin, theils in das Temeswarer Banat bis Lippa. Weil bei dieser Legstadt das mehreste Salz zusammentrifft, ist dieses Amt sehr wichtig, und deswegen mit einem Salztransportverwalter, einem Gegenhändler, einem Rechnungsführer, zwei Transportoffizieren, einem Requisitionenverwahrer, vier Waage- meistern, so vielen Waagdienern und Stadelhaiduken, 9 Schiffmeistern, 2 Ueber- reutern, Schiffverkleuten, Zimmerleuten und noch andern Arbeitern besetzt. Die Schiff- leute sind in den dort umher gelegenen Ortschaften ansässige Landleute, deren bis 1400 wirkliche, gegen einigen an Steuer und Gaben genießenden Nachlaß, zum Schiff- dienst.

dienst verbunden, und auffer diesen noch eine ziemliche Anzahl Freiwilliger gezählet werden. Jedes Salzschiß ist mit sieben Mann besetzt, und ladet, wenn der Fluß nicht zu sehr gefallen ist, gemeinlich 600 Steine Salz, für welche der Schifflohr nach der Zahl der Steine bezahlet wird. Der Rücktrieb der leeren Schiffe, ist für das Schiffvolk die beschwerlichste Arbeit, und wird nur auf eine gewisse Strecke, durch einen bis dahin einzuführen möglichen Hufschlag erleichtert werden können. Gegen 300 Schiffe werden immerfort für den hungarischen Transport allein, bei und um Maroschporto unterhalten, von welchen insgemein 30 zugleich laden, und zusammen abstoßen, unter der Aufsicht eines Schiffmeisters, der auf einem Kahn ganz allein vorfähret. Das Banat holet sein Salz selbst mit eigenen Schiffen und Schiffleuten ab; eine von da kommende Schiffsparthie aber, ist gemeinlich 40 Schiffe stark, die immer ein Transportsoffizier, statt des bei der Farth nach Hungarn üblichen Schiffmeisters begleitet. Dem Durchschnitt nach werden von Maroschporto in einem Jahre für Hungarn bis 400,000 Zentner nach Segedin und einige dahin gehöriqe Filiallegstädte; für das Temeswarer Banat aber bis 120000 Zentner nach Lippa geschafft; doch sehet das in manchem Sommer lang anhaltende kleine Wasser diese Schiffarth sehr zurück. Mehr denn dreimal in einem Sommer kann eine Schiffsparthie den Weg nach Segedin kaum machen; denn das viertemal ist die Farth, der Kälte und des Einfrierens wegen schon unsicher. Auffer den erwehnten 400000 Zentnern, wird aber auch noch von anderen Seiten und Aemtern, zu Wasser und zu Lande, Salz nach Hungarn verführet, wovon die Erwähnung bald geschehen wird.

Unter der Hauptlegstadt Maroschporto stehen zwei Filialstationen, die eine zu Mirislo, die andere zu Solymos. Mirislo ist eine Unterlegstadt, die zum Behuf der Landfuhren errichtet worden, damit nemlich diese all dort auf der halben Straffe von Thorda nach Maroschporto bei einfallenden üblen Wegen und Witterungen abladen können. Solymos bestehet wegen des von da weiter gehenden Landtransports nach Hallmagy, und auch, um den Salzankauf für die dortigen Gegenden, die weit von allen Gruben entfernet sind, zu erleichtern. Ueberhaupt wird bei allen angeführten drei Legstädten Salz verschliffen, jedoch in einem Preise, der das bis dahin von den Gruben bezahlte Frachtlohn einbringt. Hier kommt auch das Fußsalz vor, welches sich in den Salzkammern auf dem Boden sammlet, und um 42 Kr. von Partheien, die es für ihre Schaafz brauchen, erkaufet wird.



§. 121.

Salzlo-
fahrt auf
der Szam-
mosch.

Von Deschakna nach Szolnok in Ungarn wird gleichfalls zu Wasser, und zwar auf dem Fluß Szamosch Salz abgeflößet. Die Gränzmiliz des Godnaer Thals unterziehet sich diesem Geschäfte; kann aber diesen Transport wegen Mangel des Abfuges ihres Floßholzes, in einem Jahre noch nicht über 40,000 Steine erweitern. Nahe an dem Flecken Desch, eine Stunde weit von den Deschaknaer Gruben, übernimmt sie das Salz in ihren eigenen darzu an dem Ufer der Szamosch erbauten Salzstadel, welcher gleichsam auch als eine inländische Legstadt anzusehen ist. Es gehet jetzt der Antrag dahin, diese Szamoscher Floßfarth in eine eben solche Schiffarth, wie auf der Marosch nach Segedin eingeführt ist, abzuändern.

§. 122.

Von wo,
wohin und
wie das sie-
benbürgi-
sche Salz
ausser Land
verühret
wird.

Nach diesem beschriebenen innerhalb Landes errichteten Legstädten oder Absatzplätzen, und nach erklärter Salzschiifarth und Floßfarth, wird nur noch insbesondere beigefüget: woher? wohin? und wie? das siebenbürgische Salz ausser Landes verühret wird. Es gehet:

In das Königreich Ungarn:

Von Thoroda nach Maroschporto oder Mirislo zu Lande. Von da bis Segedin, Arad, Matowa, Soborsin und Solymosch auf dem Fluße Marosch mit Schiffen, und von Solymosch wieder zu Lande nach Hallmagy.

Von Kolosch eben auch nach Maroschporto zu Lande, und von da weiter auf der Marosch nach Segedin. Ausserdem aber auch noch von Kolosch zu Lande, bis nach Pleschd, ohnweit Groswardein.

Von Deschakna, oder, wenn die Szeker Grube bearbeitet wird, auch von Szeke nach Samlyo, und nach Nagybanya, wie auch bis zum Descher Salzstadel zu Land; von diesem letzterem aber, mittelst der Szamosch, auf Flößen bis nach Szolnok.

In das Temeswarer Bannat.

Von Visakna nach Maroschporto zu Lande, und von da zu Wasser bis Lipa.

Von vorbenannten hungarischen Legstädten, worunter Segedin und Szolnok die beträchtlichsten sind, wird sodann das siebenbürgische Salz weiter in die meh-

mehresten Gegenden des Königreichs Ungarn, und sogar bis Presburg, und andererseits bis in Slavonien, zum Theil auch in Kroatien verführet; jene Gegenden von Oberhungarn ausgenommen, die mit Steinsalz aus der Marmarosch, wo bis 300,000. Zentner erzeugt werden, oder mit Sudsals von Sowar, von wo man bis 80,000. Zentner liefert, versehen werden. Eben so wird auch das siebenbürgische Visaknaer Salz von Lippa aus, durch das ganzen Bannat vertheilt.

§. 123.

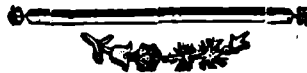
So bald zu Anfange des Jahres wissend ist, wie vieles Salz für das bevorstehende Jahr, sowohl Ungarn als das Bannat fordert, wird das zu verführende Salz unter die siebenbürgischen Landestheile, mehrentheils aber mit Verschönerung der von den Gruben zu weit entlegenen, vertheilt. Die Kreise theilen sodann die ihnen zugekommene Quota unter ihre Ortschaften aus, und diese müssen gegen das für jede Strasse bestimmte Frachtlohn ihren Antheil abführen, welches sie aber nicht ohne vielfältiger Klage, über die zu geringe, den heutigen Zeiten nicht mehr angemessene Zahlung, leisten. Es fahren immer 10. 20. und auch 30 Wagen von einem Orte zusammen auf den Salztransport, denen man bei den Gruben nur einen einzigen Lieferungsschein mitgibt, worinnen aber die einzelnen Wagen, mit der Zahl und dem Gewichte der aufgeladenen Steine aufgezeichnet sind. Mancher Vekturant decket sein Salz so gut er kann; ein anderer führet es frei und blos; einer ladet nur 10. oder 12, der andere 25. — 30. Steine, je nachdem sein Zugvieh und Wagen beschaffen ist. Hat derselbe bei der Legstadt, gegen den Inhalt seines mitgebrachten Lieferungsscheins, einen übermäßigen Abgang am Gewichte: so wird ein verhältnismäßiger Betrag von seinem Frachtlohn eingezogen, weil er solchemfalls in den Verdacht, die Steine verstümmelt und Salz entwendet zu haben, verfällt; wobei aber dennoch der bei der Legstadt angestellte Beamte billige Rücksicht auf die gewesene Witterung, und auf die Beschaffenheit des Fuhrwerkes und Wagens eines solchen Vekturants, tragen muß. Wenn der Transport zur Sommerszeit bei gutem Wege im stärksten Gange ist, werden zu Thorda bisweilen auch 1000 Wagen in einem Tage, bei den dortigen fünf Gruben abgefertiget, und zu Maroschporto, wo das Salz von mehreren Grubenämtern zusammen trift, auch wohl noch mehrere abgeladen.

§. 124.



Wie vieles
Salz Sie-
benbürgen
jährlich er-
zeuget und
erzeugen
könnte.

Das Königreich Ungarn verlangt zu heutigen Zeiten vom siebenbürgi-
schen Salz gemeinlich bis gegen 600,000, das Temeswarer Bannat aber wenigstens
120,000 Zentner, welcher bei der Länder Erforderniß bisweilen aber auch schon über eine
Million Zentner in einem Jahr gestiegen ist. Hierzu das Salz, so hier im Lande
konsumiret wird, mit ohngefähr 230,000 Zentnern hinzugerechnet: so beträgt die
ganze siebenbürgische Salzerzeugung gemeinlich beinahe eine Million Zentner, die
aber bisweilen auch um ein bis zweimal hunderttausend höher steigt; wobei jedoch
das Minuzien Salz nicht mitgerechnet ist, von welchem jährlich zwischen 400,000
und 500,000 Zentner ohbenutzt über die Halben verfürzet werden. Ein nicht
gemeiner Segen des Himmels für ein Land, welches nach dem Verhältniß des
Werths eben auch so reich an Gold, Silber und andern Metallen ist, und auch sonst
kaum eine wohlthätige Gabe der gütigen Natur vermisst. Fast sollte man uns aber
die Verschwendung mit dem Salze verargen; allein zu geschweigen, daß die Trans-
portirung des Minuziensalzes vielen Schwürigkeiten unterworfen ist, und platter-
dings unnöthige Kosten verursacht: so sage ich nochmals, daß Siebenbürgen
an Salz noch keinen Mangel spühren würde, wenn es auch ganz Europa viele tausend
Jahre lang mit Salz allein zu versehen hätte; doch müßte man freilich alsdann
auf Anlegung der Gruben auf flachen Plätzen, oder auf Ubarbeitungen der Salzber-
ge denken, auch wohl mit der Zeit die mehresten der jetzigen Grubenämter an andere
und solche Oerter versehen, wo noch unsägliche Vorräthe vorhanden sind, die
man noch gar nicht berührt hat, und die jene bei den Gruben selbst, an Menge des
Salzes weit übertreffen, nur aber wegen einiger mehrerer Entlegenheit,
bis jetzt gänzlich unbenuzt geblieben sind.



Zusammenziehung aller vorstehenden Salzörter.

		Zahl der Ortschaften.		
		Wo Stein salzgruben gebauet wer- den.	Wo Salzpu- rien vorhan- den sind.	Wo Salz- wasser quel- len.
Jenseits der Karpathen.				
In der Wallachey	= = =	3	2	—
In der türkischen Moldau	= = =	1	6	2
In der österreichischen Moldau oder Bukkovina	= = = = =	—	—	3
In Pohlen	= = = = =	2	—	39
Diesseits der Karpathen.				
In Siebenbürgen	= = = = =	6	30	120
In Hungarn	= = = = =	4	5	4
Zusammen		16	43	168

Die 168 Salzquellen betreffen fast nur allein die Bukkovina, Pohlen und Siebenbürgen; denn von der Wallachey, Moldau und der Marmarosch konnte ich kaum eine oder die andere mit ihrer Benennung in Erfahrung bringen. Mit diesen, mir nur den Nahmen, nicht aber ihrer Existenz nach unbekanntem, mögen sich die Ortschaften, auf deren Grunde Salzwasser quellen, beläufig auf 250 belaufen. Wollte man aber die Salzwasser nicht nach den Ortschaften, sondern nach ihren einzelnen Quellen, die oft auf einem Dorfsgrunde mehrmalen, und an verschiedenen Plätzen aus der Erde hervorstoßen, berechnen: so wird man nicht zu viel thun, wenn man die Zahl aller einzelnen Salzquellen, die sich längst des Zuges der Karpathen finden, auf 420, 430 schätzt.

Verzeichniß aller Salzörter, welche längst des Zuges der Karpathischen Gebürge, sowohl jenseits, als diesseits bisher entdeckt worden sind.

Jenseits der Karpathen.

In der Wallachen.

- Salzgruben:** Okna bey Rimmik.
Okna bey Kimpina.
Okna Teleaga.
- Salzspurien:** *Tergovist, wo ehemem Gruben angeleget waren.
Fokrian.

In der türkischen Moldau.

- Salzgruben:** Moldauisch Okna.
- Salzspurien:** Grozesd.
An den Gränzflüssen:
Zabola Butna und
Wrantsa Putna.
Unter den Gebürgen:
Lipse.
Kisshavas.
Kecskéshavas.

- Salzbrunnen:** Slatina.
Krutse.

**In der österreichischen Moldau
oder Bukkovina.**

- Salzbrunnen:** Portiesti.
Szutsovitza.
Wisnitze.

In Pohlen.

- Salzgruben:** Wielizka.
Bochina.
- Salzbrunnen:** Kutti.
Jablonitz.
Koffow.
Suezbi.
Pistinia.
Bierzbie.
Hwotzel.
Mikolitsin.
Bialostavy.
Deliatin.
Dobrolow.
Szlotoina.
Pniwce.
Molotkova.
Bohoroczami.
Markowa.
Petfenisin.
Spas.
Kalusz.
Krekow.
Rosniatow.
Dolyna.
Bolekow.
Rosolna.
Potoczek.
Stryi.

Kol-

* Dieser Benennung wegen sehe man zurück auf die Anmerkung des 14ten §.

Kolpecz.
 Drohobiecz.
 Lyfovia.
 Jelstyn.
 Sprinka.
 Harun.
 Sambor.
 Babicza.
 Jablonow.
 Starafol.
 Tarnowa.
 Bereczow - niczny.
 Bereczow - wiczny.

Dießseits der Karpathen:

In Siebenbürgen.

Salzgruben: Vizakna.
 Parayd.
 Thorda.
 Kolos.
 Szék.
 Désakna.

Salzspurien:

In der Albenfer Gespanschaft.

Marosfajvar.

In dem Mediascher Stuhl.

Felsö - Bajom.

In der Kuelburger Gespanschaft.

Pcterfalva.

In dem Maroscher Stuhl.

Nagy - Erenye.

In dem Udvarhellyer Stuhl.

Szovata.
 Korond.
 Küküllö - Koményfalva.
 Soofalva.
 Hemrod - Szent. Pal.
 Hemrod - Szent. Marton.
 Udvarhelyy.

In dem Haromszecker Stuhl.

An den Gränzflüssen:
 Zabola - Putna.
 Wrantsfa Putna.
 Lipfe.

In der Thordaer Gespanschaft.

Görgény - Orofsalu.
 Görgény - Szent. Imre.
 Soakna.
 Alfo Idets.
 Szafs - Régen.
 Orfova.

In der Koloscher Gespanschaft.

Alfo - Sug.
 Felsö - Sug.
 Pafsmos.
 Pata.
 Olah - Pintek.
 Tekendorff.
 Köteland.

In der Dobokaer Gespanschaft.

Billak.
 Sajo - Udvarhelyy.



In der innern Szolnocker Gespanschaft.

Szafs - Nyires.

Salzbrunnen:

In dem Hermanstädter Stuhl.

Heltau. Ist vertilget.

In der Uibenszer Gespanschaft.

Maros - Ujvar.
Kiss - Almas.
Buzas - Bocfard.
Iklod.
Péterfalva.
Alfo - Rákosd.

In dem Gepszer Stuhl.

Reps.
Garad.
Gáld.

In dem Mediascher Stuhl.

Felső - Bajom.

In dem Maroscher Stuhl.

Mező - Madaras.
Kösvényes.
Remete.
Nagy - Ernye.
Sovarod.
Samson.
Szabad.

In dem Udvarhellyer Stuhl.

Korond.
Sófalva.

Almas, in einer Felsen-Grotte.

Kopis.

Homorod - Keményfalva.

Homorod Szent Márton.

Homorod Szent Péter.

Karatsonfalva.

Lövete.

Szitas - Keresstur.

Keressturfalva.

Udvarhely.

Abosfalva.

Retfenyed.

Bözösd.

Fiatfalva.

In der Kufelbuger Gespanschaft.

Borzás.

Kiss - Sáros.

Küküllovar.

Gálfalva.

Szent - Miklos.

In der Thordaer Gespanschaft.

Soospatak.

Magyaros.

Orfova.

Kintfés.

Mikes.

Szent - Márton.

Hésdát.

Alfo Idets.

Wets.

Güngeny - Großfalu.

Szent - Imre.

Soakna.

Balla.

Erdősakal.

In der Koloscher Gespanschaft.

Szalsakna.
 Septér.
 Alfo - Sűg.
 Felső - Sug.
 Batos.
 Desmér.
 Köteland.
 Nagy - Ida.
 Pafsmos.
 Olah - Pintek.
 Szafs - Banitza.
 Tekendörff.
 Wojola.

In der Dobosker Gespanschaft.

Balásfalva.
 Boncz - Nyires.
 Feketelak.
 Alfo - Borgo.
 Oros - Borgo.
 Felső - Borgo.
 Sótelke.
 Nagy - Oesküllö.
 Kiss - Oesküllö.
 Simontelke.
 Kayla.
 Kentelke.
 Magyaros.
 Néz.
 Sajo Keresstur.
 Szent - András.
 Szeretfalva.
 Szombattelke.
 Billak.
 Hésdát.

In der innern Szolnoker Gespanschaft.

Nagy Lófsna.
 Dögmező.

Nagy - Kajon.
 Kis - Kajon.
 Középfalva.
 Szeszarma.
 Bethlen.
 Csepan.
 Décs.
 Füge.
 Magosmart.
 Olah - Nemegye.
 Magyar - Nemegye.
 Mikehaza.
 Sajo - Udvarhely.
 Somkerek.
 Szasz - Nyires.
 Szent - Margitta.
 Tohát.
 Somkut.
 Virágosberek.
 Malom.

In der mittleren Szolnoker Gespanschaft.

Hadar.
 Széplak.

In dem Kövärer Distrikt.

Létka.
 Remete.

In dem Bisstriker Distrikt.

Afzu - Beszlercze.
 Fehéregyháza.
 Iaad.
 Malomárka.
 Nagy - Demeter.
 Szasz - Pintek.
 Treppen.
 Waad.



In Ungarn.

In der Marmaroscher Gespanschaft.

Salzgruben: Rhonaszek.
Sófalva.
Sándorfalva.
Huszt.

Salzspurien: Dragomir.
Mihalika.
Talaborfalva.
Giulafalva.
Wisk.

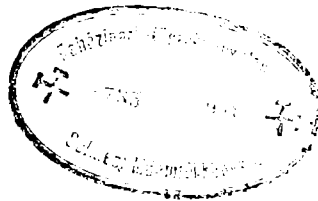
In andern Gegenden.

Salzwässer: Sovar, wo auch derbes Salz vorhanden ist.

In der Beregber Gespanschaft, auf jeder Seite, wo sie von Rusniaken bewohnt wird.

Soshártány in der Neograder Gespanschaft.

Unter dem Berge Krivan, in der Liptauer Gespanschaft.



Verbesserungen in der Geschichte des Steinsalzes.

Im Vorberichte des Verfassers 1ste Seite, Zeile 6. statt consenslicheren lese wesentlicheren. Seite 14. Zeile 12. zwischen und und diese soll wie stehen. Seite 38. Zeile 21. nach ärmer sind die Worte am Salze einzuschalten. Seite 68. Zeile 15. an statt unausbleiblich lese unausweichlich. Seite 72. Zeile 19. kommt der nemliche Fehler vor. Seite 74. Zeile 2. an statt dieser lese diese. Seite 75. Zeile 14. anstatt einmahl lese niemahl. Seite 85. Zeile 11. an statt Saransset lese Saromset. Seite 86. Zeile 16. an statt wiedergegeben lese wiedergeben. Seite 96. Zeile 5. an statt untertraffen lese unterreifen. Seite 96. Zeile 3. von unten, an statt Abraufung lese Abreifung. Seite 98. Zeile 3. an statt *Fulyok* lese *Sulyok*. Seite 104. Zeile 10. zwischen aber und fünfe setze über. Seite 106. Zeile 7. an statt 416. lese 399. Seite 126. Zeile 3. an statt *Godnaer* lese *Rodnaer*. Seite 126. Zeile 23. an statt *Samtyo* lese *Somtyo*. Die Zusammenziehung, welche nach Seite 128. eingedruckt ist, sollte hinter dem Verzeichnisse ganz zu Ende stehen. Seite 132. Zeile 13. an statt *Gepser* lese *Xepser*. Seite 132. von der letzten Zeile zurück die 5te, an statt *Gürgény-Gross salu* lese *Görgény-Oross salu*. Andere mindere Fehler werden der Verbesserung des Lesers überlassen.

PLAN von der Lage des Siebenbürgischen Salzgruben



H. K. Raab Officier in Siebenbürgen.

Erklärung.

- A. Die obere Gruben.
- B. Die Josephi Gruben.
- C. Die Theresia Gruben.
- D. Die Antoni Gruben.
- E. Die Colosser Gruben.
- F. Die Salzscheuren oder Stadln.
- G. Stollen-Mundlöcher.
- H. Grubenwächters Wohnungen.
- I. Aufgelassene, noch nicht eingefallene Gruben, wo die durch Regen abgewaschene Salzgira noch sichtbar ist, u. aus Salzspitzen bestehet.

- K. Aufgelassene und eingestürzte, bis oben an mit Wasser vollgefüllte alte Gruben.
- L. Kirche mit des Capellans und Schullmeisters Wohnung.
- M. Einnehmers Wohnung.
- N. Gegenhandlers Wohnung.
- O. Salzwägmeisters Wohnungen.
- P. Ueberreiters Quartiere.
- Q. Grubenschmidt und Zimmermans Wohnung.
- R. Gappellisten Wohnungen.
- S. Gappelpferd-Stallung.
- T. Grubenschmidt Werkstadt.



Erklärung.

gelassene und eingestürzte, bis oben an mit
 er vollgefüllte alte Gruben.
 che mit des Capellans und Schullmeisters Wohnung.
 nehmers Wohnung.
 enhandlers Wohnung.
 zwägmeisters Wohnungen.
 erreiters Quartiere.
 benschmidt und Zimmermans Wohnung.
 ppeleisters Wohnungen.
 ppelpferd-Stallung.
 benschmidt Werkstadt.

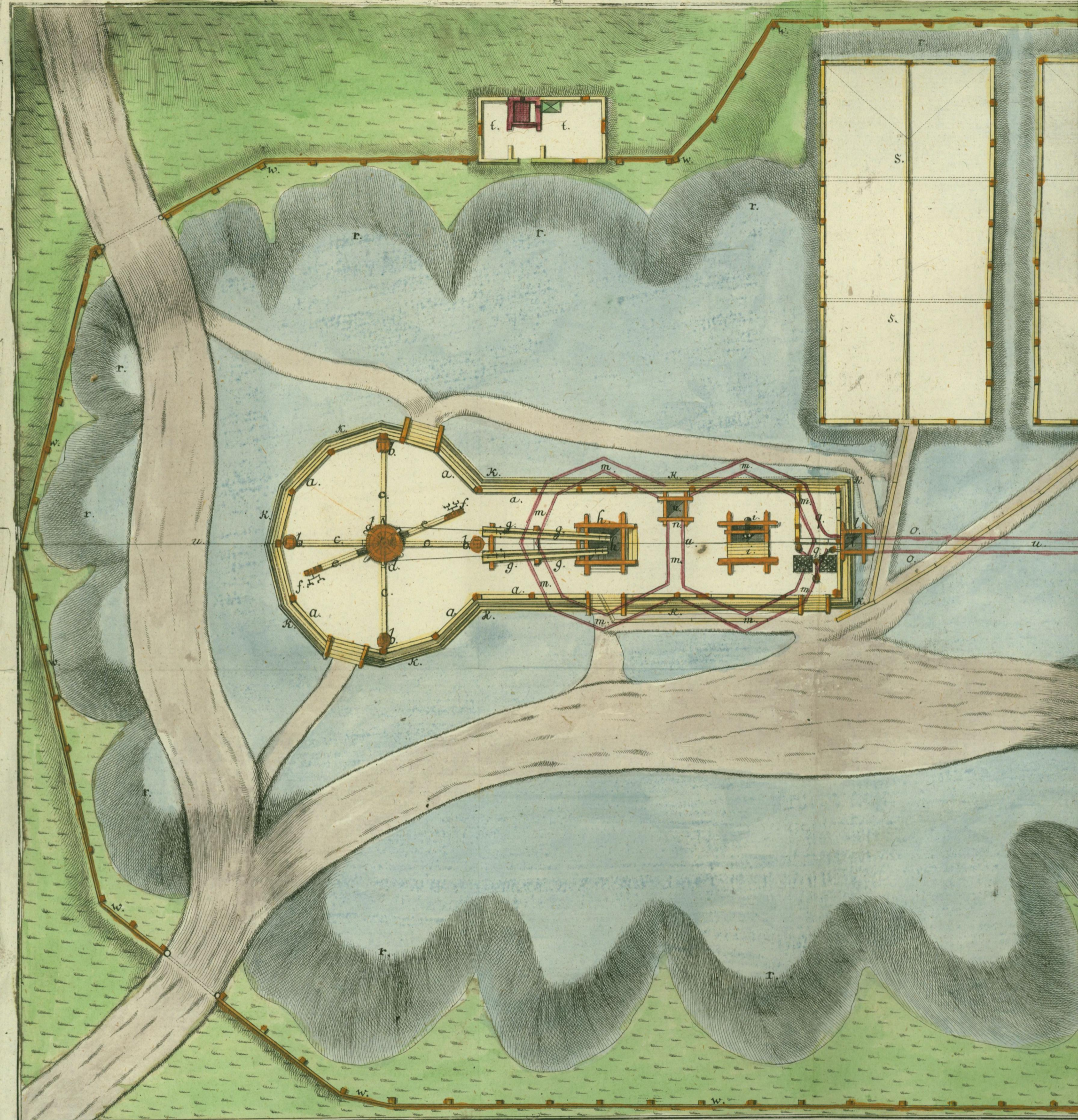
U. Baurequisitenstadt und Hoff.
 W. Wirtshaus.
 X. Sommerweyde für die Gappelpferde

Maasstab von 70. Schemnitzer Bergklafftern.

10	8	7	6	5	4	3	2	1	0	10.	20.	30.	40.	50.	60.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						

1

GRUND-RISS, einer regulären Siebenbürgischen Salzgrube.



Erklärung zu dem gegenwertigen Grund-Riss.

- a. Umfang des Gappel-Gebäudes.
- b. Baumstützen, welche als die Hauptstützen des Spindelbaums.
- c. Spindelbaum oder Scheibestock, Genfa, zu Aufrechthaltung des Spindelbaums.
- d. Spindelbaum und Korb, Orsofa.
- e. Freibaum, Ostrofa.
- f. Nabelbaum, Koldofa, worin die Pferde ziehen.
- g. Wälzengestell, Kold, über welches das Seil von der Spindel in die Grube geht.
- h. Triebschacht, zu Herabförderung des Salzes.
- i. Mannsfahrtsschacht.
- k. Tagstollen, zu Abführung der Tagwasser.
- l. Perpendicularstollen, durch welchen die Tagwasser in die Erbstollen hinabgeführt werden.
- m. Unterirdische Circumferentialstollen, womit beide Schächte umfassen, die zudringende Gewässer aufzufangen, und durch die Erbstollen abgeführt werden.

- n. Eine andere Perpendicularstollen, zur Abfahrt, um der Nächstwillen, in die Circumferentialstollen.
- o. Erbstollen.
- p. Erbstollen Mundloch.
- q. Waaghauß mit der Salzwäage.
- r. Salz-Gyra, Salzholden.
- s. Salz-Scheuren.
- t. Wächters Hütten.
- u. Durchschnittslinie, wornach der folgende Plan Tab. III. aufgenommen worden.
- w. Umblanzung des gantzen Salzgruben Terrains.

Erklärung zu dem nachfolgenden Profil-Riss.

- a. Gappelgebäude.
- b. Baumstützen, welche als die Hauptstützen des Spindelbaums.
- c. Spindelbaum oder Scheibestock, Genfa.
- d. Spindelbaum und Korb, Orsofa.
- e. Freibaum, Ostrofa.
- f. Nabelbaum, Koldofa.
- g. Wälzengestell, Kold.
- h. Triebschacht.
- i. Mannsfahrtsschacht.
- k. Tagstollen, zu Abführung der Tagwasser.
- l. Perpendicularstollen, durch welchen die Tagwasser in die Erbstollen hinabgeführt werden.
- m. Unterirdische Circumferentialstollen, womit beide Schächte umfassen, die zudringende Gewässer aufzufangen, und durch die Erbstollen abgeführt werden.
- n. Eine andere Perpendicularstollen, zur Abfahrt in die Circumferentialstollen.
- o. Erbstollen.

- p. Erbstollen Mundloch.
- q. Waaghauß mit der Salzwäage.
- r. Salz-Gyra, Salzholden.
- s. Salz-Scheuren.
- t. Wächters Hütten.
- u. Horizontal-Linie.
- w. Die Erblagen bis auf den Salzstock.
- x. Die schwarze mit Erdbel getränkte Erde, die allemal Salzstock decket.
- y. Der Salzstock.
- z. Erdbel mit Gipssteinen.
- aa. Das sogenannte in Salzstock einbestimmte Fundament, worauf das ganze obere Schachtgebäude ruht.
- bb. Sandsteine, so unter das Fundament angelegt werden, damit dasselbe wider das von oben eindringende Gewicht warret werde.
- cc. Gestrichelte Salz-Taschen, Maske, worin das Salz geladen, und mittels des Aufzugseils zu Tage gefördert wird.



Erklärung zu dem nachfolgenden Profil=Riss.

aa. Die Hauptstütze des Schachtes.
 ab. Die Schieberstokk; Gemfa; und Korb; Orsofa;
 ac. Ostorfa;
 ad. Koldogfa;
 ae. Hufte;
 af. Die Abführung der Tagwasser.
 ag. Die Sollen, durch welchen die Tagwasser in die Gruben abgeführt werden.
 ah. Die Sollen, womit beide Schachte verbunden sind, um die Gewässer aufzufangen, und durch die Hufte abzuführen.
 ai. Die Sollen, zur Abführung in die Gruben.

p. Erhaltenes Mundloch.
 q. Waaghaus mit der Salzwäge.
 r. Salz Gyra; Salzhalde.
 s. Salzscheuren.
 t. Wächters Hütten.
 u. Horizontale Linie.
 w. Die Erplagen bis auf den Salzstok.
 x. Die schwarze mit Erdbel getränkte Erde, die allemal den Salzstok decket.
 y. Der Salzstok.
 z. Erdader mit Gipssteinen.
 aa. Das sogenannte in Salzstok einbefestigte Fundament; Sator.
 bb. Hufte; worauf das ganze obere Schachtgebäude ruhet.
 cc. Rindschilde, so unter das Fundament angepugelt werden, damit dasselbe wider das von oben eindringende Gewässer bewahrt werde.
 dd. Gestrichte Salz-Taschen; Mascha; wohin das Salz eingeladen, und mittels des Aufzugseils zu Tage ausgefordert wird.

dd. Perpendicularer Fahrt oder Leiter, worauf die Salzhauer aus- und einfahren.
 ee. Der Kamp, der die Salzspitze zwischen beiden Schachten.
 ff. Der sogenannte Salzhimmel; Suljok;
 gg. Anfahrtslinie; Nyito;
 hh. Final Linie; Farago;
 ii. Die halbe Circumferenz der Grubensohle.
 kk. Ein Fuhrpad.

Maasstab für beide Plane.

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
1													
2													
3													
4													
5													
6													

