

selben, unweit des Einganges, liegt aus Stein gehauen Friedrich des Streitbaren Bildniß, unter dem Bildnisse ruht sein Gebein. Ohne Abzeichen der Herzogswürde ist er nur angethan mit einem einfachen Waffensrocke, in seiner rechten Hand das Schlachtschwert haltend, welches sich zu seinen Füßen hinabsenkt, als ob er sich stützen wollte auf den Kreuzgriff; auf der andern Seite liegt Oesterreichs Bindenschild, diesen hält seine linke Hand. Kerzen umstanden das Grabmal, und ein Lorberkranz war um das ganze Steingebild geschlungen. In der Pracht des Kultus, welche sich bei der Feier entfaltet, ward dem Fürsten das Seine gegeben, für den sündigen fälligen Menschen wurden die Bußpsalmen gebetet. Für den Fürsten, wie für den Bettler hat der Priester am Altare nur Ein Gebet.

Nach Vollendung der Feier dankte der Herr Abt von Heiligenkreuz für die Theilnahme derjenigen, welche sich dabei eingefunden, und kam, nachdem er Manches über das Fest gesprochen, zum Schlusse: »Gott möge das jetzt glorreich regierende Kaiserhaus segnen, welches den Willen unserer Wohlthäter der dahingegangenen Babenberger Fürsten so treu bewahrt, und ihren Stiftungen zu jeder Zeit seinen erhabenen Schutz angedeihen ließ.« Einer der anwesenden Herren, dem es zu sprechen zustand, ergriff darnach anknüpfend an die Rede des Herrn Abtes das Wort, er würdigte die Verdienste der Babenberger, die, was sie mit dem Schwerte erobert und vertheidigt — mit dem Kreuze — mit der Christlichen Gesittung für die Zukunft befestigt haben, und zeigte zugleich die große historische Bedeutung des Festes, welches einzig in seiner Art, und nur in einem Lande begangen werden konnte, das ruhig fort-

schreitend, nie seines Ausganges, und ruhig fortbauend, nie seiner Grundlagen vergessen wird. Nachdem er viele Jahre in manchem fremden Lande zugebracht, bemerkte derselbe, habe er sein Vaterland erst noch mehr lieben gelernt, und seine Geschichte und seine Gegenwart höher zu schätzen gewußt u. s. f. Jeder der Anwesenden freute sich, diesen geschichtlich denkwürdigen Tag im Stifte zu Heiligenkreuz als Augenzeuge einer so seltenen Feier verlebt zu haben. Zur Erinnerung an diese Begebenheit ließ der Herr Abt eine Denkmünze (von Radnitzky) anfertigen. Sie zeigt auf dem Avers den Grabstein und das Bild Friedrich II. (wie wir es zuvor beschrieben) mit der Legende:

**FRIEDERICUS II. AUSTRIAE ET STIRIAE DUX
BELLICOSUS AVITA VIRTUTE VICTOR
† (obiit) XV. IUN. MCCXLVI.**

dann zu beiden Seiten in den Flächen der Segmente die Standbilder Leopoldus Marchio und Otto Frisingensis der erste Stifter, der zweite als Sohn des Stifters zuerst Abt zu Morimund in Flandern, als welcher er die Zisterzienser nach Oesterreich brachte, dann später Bischof von Freisingen, als Geschichtschreiber bis auf unsere Tage berühmt. Auf dem Revers zeigt die Münze die beiden Wappen der vereinigten Stifte Heiligenkreuz und St. Gotthard (in Ungarn), im dritten Felde unten das Familienwappen des gegenwärtigen Abtes. Die Umschrift:

**EDMUND. ABB. SAEC. VI. A. CINERIB. ULT.
BABENB. IN S. CRUCE RECEPIS PIE
CELEBRAT.**

III. Skizzen aus der Länder- und Völkerkunde.

a) Die warme Quelle am Hallstätter-See, im Oesterreichischen Salzkammergute.

Vor mehr als hundert Jahren (nach Schultes im Jahre 1729, jedoch ist diese Angabe durch kein verlässliches Dokument erweislich) wurde an einer Stelle des westlichen Ufers des untern Hallstätter-Sees zur Winterzeit mit einem Male die Beobachtung gemacht, daß ein bedeutender Fleck des den See begrenzenden Abhanges, welcher sich an die Felswände des Gosauhales lehnt, stets vom Schnee entblößt bleibe, daß derselbe von einer ganz unbedeutenden Quelle durchrieselt werde, in welcher zu jeder Jahreszeit grüne Kresse zu finden sei, und daß der See an derselben Stelle auf den Raum mehrerer

Quadratlastern selbst in der strengsten Kälte nie zufriere. Zu Folge dieser Beobachtung wurde durch diesen Abhang, welcher sich, wie dies bei allen Hochgebirgen der Fall ist, im Verlaufe von Jahrtausenden aus dem durch Verwitterung und Zerklüftung abgestürzten Felschutt gebildet hatte, ein mit Holz ausgezimmerter Stollen oder Gang von etwa 24 Stabel (16 Klafter) Länge getrieben, bis man endlich an die feste Seitenwand des Gebirges kam, über welche in einem Risse eine Ader warmen Wassers von beiläufig $\frac{1}{3}$ Quadrat Zoll Stärke herabrieselte. Dasselbe wurde nun in einer Rinne ausgefangen, in mehreren kleinen Wannen, welche im Stollen selbst angebracht wurden, gesammelt, und dann so von einzelnen Landleuten der Umgegend zum Baden oder viel-

mehe zum Waschen benützt. Man schrieb dieser Quelle, welche seit der Zeit ihrer Auffindung stets nur mit dem Namen »das warme Wasser« bezeichnet wurde, eine große Heilkraft in Ausschlagskrankheiten und bei gichtischer Schwäche der Gliedmaßen zu, welcher Ruf denn auch Herr Schultes, der wahrscheinlich keine Gelegenheit hatte, die Therme selbst näher zu prüfen, bestimmt haben mochte, dieselbe in seinem Werke über das Salzkammergut für eine Schwefelquelle zu erklären. Diese Miniatur-Badanstalt wurde durch viele Jahre in der angegebenen Weise benützt. Später soll sich ein Arzt, welcher die Ueberzeugung hatte, daß man noch nicht auf den wahren Ausfluß der Therme gekommen sei, viele Mühe gegeben haben, derselben weiter nachzuspüren. Der Stollen wurde nun in das feste Gestein weiter getrieben aber ohne Erfolg, aus einfachen geognostischen Gründen, welche man damals nicht zu berücksichtigen wußte.

So unterblieb denn bald jede weitere Untersuchung und man begnügte sich endlich damit, den Stollen wenigstens vor dem Verfall zu sichern. Bis zum ersten Dezennium dieses Jahrhunderts wurde derselbe fortwährend in einem guten Zustand erhalten und das warme Wasser als ein äußeres Heilmittel mit vielem Vertrauen, und wie es heißt, mit eben so gutem Erfolge gebraucht. Als aber der Weg zwischen Steeg und Gosauühle fahrbar gemacht und dann zu wiederholten Malen erweitert und verbessert wurde, hat man aus mir unbegreiflichen Gründen den alten Stollen ganz außer Acht gelassen und endlich gar durch eine große steinerne Straßenwehre so verbaut, daß nicht nur jede Spur des Wasserstollens, sondern auch selbst der warmen Quelle verschwand. So kam diese Therme nach und nach fast ganz in Vergessenheit, und nur wenige alte Leute, welche in früherer Zeit ihre Heilkraft in Anspruch genommen hatten, wußten noch beiläufig die Stelle anzugeben, wo sich der Stollen gegen den See ausmündete.

Nachdem ich diese vorangegangenen Angaben nach mündlichen Ueberlieferungen so weit gesammelt hatte, suchte ich im Oktober 1842 mich selbst über die Existenz dieser Therme zu belehren, indem ich zuerst mittelst eines Thermometers die Temperatur des Seewassers am westlichen Ufer, von der Gosauühle abwärts, Strecke für Strecke prüfte. Dasselbe hatte damals durchgehends eine Wärme von $+7^{\circ}$ R. Möglicherweise kam ich aber an eine Stelle, wo das Wasser eine Temperatur von $+11^{\circ}$ R. zeigte. Diese Stelle liegt beiläufig in der Mitte zwischen Gosauühle und der Steegbrücke und ist leicht durch die neben oder vielmehr über ihr gelegene aus Quadersteinen aufgeführte Straßenwehre zu erkennen, welche nur einige Schritte vom Seeufer entfernt ist. Ein großer Steinblock bei dem nördlichen Ende der Wehre, welcher zur Hälfte aber schon im Wasser liegt, bezeichnet jenen Punkt noch genauer, wo ich zuerst diesen Temperaturunterschied bemerkte.

Ich ließ nun in dem ganz aus Bergschutt bestehen-

den Uferrande zwischen dem bezeichneten Steinblock und der Wehre beiläufig vier Schuh vom Seespiegel entfernt eine kleine Grube aufreißen, in welcher sich schnell Wasser von $+16^{\circ}$ R. ansammelte. Eine zweite Grube, fünf Klafter südlich von der ersten entfernt, gab genau dasselbe Resultat. Noch mehrere Löcher wurden in derselben Linie in den Schuttgrund gegraben, und alle füllten sich bis zum Niveau des Sees mit Wasser, welches stets eine höhere Temperatur zeigte als das Seewasser. Die letzte Grube, 25 Klafter von der ersten südlich, auch dicht am Seerand gelegen, gab immer noch einen Temperaturunterschied von 3° R. Bei dieser Untersuchung ergab sich aber auch der bedauerliche Umstand, daß das Wasser in allen Gruben nie höher stand als der Seespiegel, woraus sich leicht folgern ließ, daß einerseits die aus den Gebirge zurieselnde Therme wieder durch den ganz lockern Schutt sogleich in den See abfloß, andererseits auch eine größere oder geringere Menge kaltes Seewasser auf demselben Wege wieder in die gemachten Gruben eindringen mußte, so daß an die Gewinnung einer von fremder Wasserbeimengung freien Therme zur chemischen Analyse nicht zu denken war. Doch so viel konnte ich vorläufig entnehmen, daß das Wasser kein Hydrothiongas oder wenigstens nicht in solcher Menge enthalte, daß es durch den Geruchssinn wahrnehmbar wäre. Auch bei der Untersuchung mit essigsaurem Bleioxyd, dem einzigen Reagens, welches mir zu Gebote stand, ergab sich nicht die geringste Spur von Schwefelwasserstoff oder von schwefelwasserstoffsauren Salzen. Jedoch will ich dieser Therme damit noch nicht den Gehalt an Hydrothion gänzlich absprechen, da es mehrere Schwefelwasser der Liassformation gibt, z. B. das von Laugenbrunnen im Baden'schen, welche, wenn sie in Gefäße geschöpft und dann sogleich untersucht werden, wenig oder gar keine Spur von Schwefelwasserstoff verrathen, und erst wieder, wenn sie einige Wochen in verschlossenen Gefäßen aufbewahrt worden sind, durch wechselseitige Zersetzung und Umbildung ihrer Bestandtheile neue Hydrothionsäure entwickeln. Allerdings gehört ein Theil des Gosauhalsgebirges der Liassformation an, Gyps und bituminöser Kalkstein, welche beide vorzüglich die Bildung der Schwefelwasser in dieser Art von Gebirgen bedingen, sind unstreitig auch vorhanden, es wäre also allerdings denkbar, daß auch das warme Wasser, wenn es im Schooße dieses Gebirges zur Therme geworden ist, bei einer sehr sorgfältigen Untersuchung eine kleine Quantität Hydrothiongas, gebunden oder frei, ausweisen dürfe. Doch läßt sich aus anderen nicht zu übersehenden Thatsachen auf einen Ursprung unserer Therme schließen, welcher außer dem Bereiche des Gosauhalses liegt, zu welchem ich dann noch später zurückkommen werde und welcher die Eigenschaften derselben ziemlich leicht erklärt. Was den Geschmack betrifft, so ließ sich auch auf keine Salzbeimengungen schließen, im warmen Zustande hat die Therme bloß die Färbheit des lauen Wassers, während sie abge-

kühlt ein gutes mildes Getränk abgibt. Im November und Dezember, wo ich meine Beobachtungen wiederholte, gaben dieselben in Beziehung auf die Temperatur der Therme ein nur wenig abweichendes Resultat, denn obwohl der See in den obersten Wasserschichten bereits bis auf $+ 3^{\circ}$ R. abgekühlt war, zeigte die Therme in den wärmsten Gruben immer wieder eine Temperatur von $+ 15-16^{\circ}$. Doch mußte ich jedesmal, wenn der See stark gefallen war, wieder tiefer graben, um das warme Wasser sammeln zu können, welches, wie ich bereits erwähnte, nie den Spiegel des Sees überstieg, und selbst das Hervorrieseln des warmen Wassers zwischen dem Schutte erfolgte stets nur unmittelbar in oder unter der Höhe des Seespiegels.

Im Jänner 1843, wo der Hallstätter-See zum Theil gefroren und aus Mangel an Wasserzufluß bedeutend gefallen war, setzte ich meine Untersuchungen fort. Der Schnee lag damals in Hallstatt selbst 8" hoch. Jetzt konnte ich die Wirkung der Therme auf ihre Umgebung einigermaßen beobachten. Der See war längs des Ufers, wo das warme Wasser durch den Schutt herausströmte, offen, und auf dem Ufer selbst war nur wenig Schnee vorhanden. In zwei Gruben, wo ich wieder tiefer nachgraben lassen mußte, um auf Wasser zu kommen, zeigte daselbe, trotz der niedern Lufttemperatur ($+ 25^{\circ}$ R.), und dem bis auf den Gefrierpunkt abgekühlten See wieder dieselbe Wärme von $+ 15^{\circ} - 16^{\circ}$. Zugleich wurde ich aber auf einen andern wichtigen Umstand aufmerksam gemacht.

Jener Schuttabhäng, welcher sich von den fast senkrechten, terrassenförmig überlagerten Felswänden des Gosauhalses in verschiedener Mächtigkeit, die durch die Einbuchtungen der Steinwände bestimmt wird, in einer durchschnittlichen Neigung von $40 - 50^{\circ}$ gegen den See herabsenkt, zeigte in der Richtung vom südlichen Ende der Wehre gegen das feste Gebirge gerade aufwärts und zwar in einer Höhe von beiläufig 150' über dem Seespiegel einen ziemlich großen Fleck, wo der Schnee fast gänzlich abgeschmolzen war. Von diesem schneefreien Punkte aus hatte ich nur noch einige Schritte aufwärts zu steigen, um die hier aus dem Schuttgehänge senkrecht aufsteigende Felswand zu erreichen. Der eben bezeichnete Fleck war durchaus keinem größeren Einflusse der Sonne ausgesetzt, wie der ganze übrige Abhang; das Abschmelzen des Schnees mußte also eine andere Ursache haben. Ich ließ nun auf dieser Stelle ein 3 Fuß tiefes Loch ausgraben, legte das Thermometer, welches ich vorher noch auf $+ 2^{\circ}$ R. hatte abkühlen lassen, in den Grund desselben und bedeckte es, um die Einwirkung der äußern kalten Luft abzukalten, ganz mit feinem Bergschutte der frischen Grube. Nach 10 Minuten nahm ich den Wärmemesser heraus, und dieser zeigte jetzt $+ 65^{\circ}$ R. Ich ließ nun ganz in derselben Höhe, in demselben Boden und in gleicher Lage gegen die Sonne, um 10 Klafter nördlicher, eine gleich tiefe Grube machen, und verfuhr mit dem

Thermometer ganz auf die oben angegebene Weise. Hier stieg jedoch das Quecksilber nur bis auf $+ 25^{\circ}$ R. Eine so auffallende Differenz der Erdwärme in zwei ganz nahen Punkten mußte mich auf den Gedanken bringen, daß die Ursache der höhern Temperatur auf der ersten Stelle nur in den durch den lockern Schutt aufsteigenden warmen Dämpfen der Therme zu suchen sei, welche nothwendig hier aus der Felswand und zwar unter dem ausgegrabenen Punkte in das Schuttgehänge hervortreten müsse, da in den zu Tage tretenden Felschichten und auf der Oberfläche des Gebirges keine Spur eines hervorrieselnden Wassers aufzufinden war. Aus dem bisher Gesagten läßt sich auf den eigentlichen Ausfluß der Therme, auf ihre Mächtigkeit und ihre eigentliche Temperatur Folgendes mit Wahrscheinlichkeit schließen. Der Umstand, daß das Schuttgehänge in einer Höhe von beiläufig 15' Fuß über dem Seespiegel deutliche Spuren einer Erwärmung durch aufsteigende Wasserdämpfe nachwies, läßt erwarten, daß die Quelle selbst höchstens nur einige Klafter senkrecht unter diesem Höhenpunkte aus der Felswand zwischen zwei Schichten des Plaskalkes hervortreten müsse, und nimmt man das Maximum der Differenz sogar zu 50 Fuß an, so wird sich doch noch für den Ausfluß der Therme eine absolute Höhe von 100' über dem Seespiegel ergeben. Betrachtet man die äußere Formation des Gebirges, so sieht man fast überall seine Wände über die Schuttmassen des Gehanges sich in senkrechten Abfällen erheben, es läßt sich also denken, daß die Fortsetzung der Felsmassen unterhalb des Schuttgehanges auch nur wenig von der lothrechten Linie abweichen werde. Wie also die Therme aus der geschichteten Felswand hervortritt und keine wasserdichte Umgrenzung mehr antrifft, welche sich ihrem augenblicklichen Verliegen oder Verrinnen widersetzen könnte, so sucht sie in ihrem weiteren Laufe natürlich sogleich die tiefsten Stellen auf, und rinnt also an den senkrechten Felsabfällen herab, bis sie zwischen den letzteren und dem Schutte das Niveau des Sees, welcher die lockeren Steinmassen bis an das feste Gebirge durchdringt, erreicht hat, ohne jemals zu Tage zu treten, während nur ein Theil und zwar gewiß der bei Weitem kleinere von dem Schuttgehänge selbst aufgenommen und in kleinen Aederchen zwischen dem Steingetrümmer in minder starkem Falle dem Seeufer zugeführt wird. Aus dem jetzt Erwähnten läßt sich nun auch mit Gewißheit schließen, daß jener Stollen, welcher nur in einer ganz schwachen Steigung vom Seerande gegen das Gebirge durch den Schutt getrieben war, keineswegs zum wahren Ausfluß der Quelle geführt haben könne, indem dieser hoch ober der Rückwand des Stollens sich befand, sondern nur zu einer oder der andern der kleinen Aeder, in welchen die Therme bei ihrem obern Ausflusse zertheilt, über die Ritzen und Furchen der Felsabfälle herabrieselt. Da die Schichten des Gosauhalses auf dem südlichen Gehänge von Westen nach Osten und zwar in durchschnittlich starker Neigung fallen, so ist es ganz natürlich, daß, als

man später den Stollen mit nur sehr gerinaem Steigen in die Felswand selbst trieb, sich von der Quelle senkrecht abwärts nur noch mehr entfernte. Weit zweckmäßiger wäre es gewesen, vom hintern Ende des Stollens einen horizontalen Querbau längs der Wand zu führen, um alle über die letztern herabrieselnden Adern der zertheilten Therme wieder sammeln und in eine einzige Rinne vereinigen zu können. Seit durch den Straßenwehrbau nicht nur der ganze Stollen verbaut, sondern auch dem aus demselben fließenden warmen Wasser jeder Ausgang abgeschnitten wurde, ist nun dasselbe genöthigt, sich unter der Grundfeste der Wehre vielfach zertheilt durchzustehlen, und da die letztere beinahe bis zur Tiefe des Wasserspiegels eingesenkt ist, so ist es auch natürlich, daß die Therme selbst erst in oder unter der Seehöhe hervortreten könne. Daß sich trotz dieses hindernden Umstandes die Spuren der Therme auf eine Breite von 25 Klaftern zu erkennen geben, wo man doch mit Gewißheit annehmen kann, daß wenigstens dreimal so viel von derselben schon früher in der Masse des Bergschuttes versiegt ist, berechtigt zu der Annahme, daß die Therme an ihrem unmittelbaren Ausflusse aus der Felswand vielleicht reichhaltig genug wäre, um eine kleinere Badeanstalt mit dem nöthigen Wasser zu versehen. Gewiß hat auch die Therme eine höhere Temperatur an ihrem Ausflusse, als ich in den gemachten Gruben beobachten konnte, wo nicht nur das nahe Seewasser bereits viel zur Abkühlung beitrug, sondern vorzüglich das Trümmergestein, durch welches das Wasser in unzähligen Windungen durchsickern mußte, schon früher demselben eine bedeutende Menge Wärmestoff entzogen hatte. Es wird demnach gewiß nicht zu viel sein, wenn ich der Therme an ihrem Ausflusse eine Temperatur von 22 bis 23° R. zuschreibe.

Bevor ich nun zu dem wahrscheinlichen Ursprung dieser Therme übergehe, will ich noch Einiges über Quellen überhaupt, so weit es die Tendenz dieses Aufsatzes zuläßt, zu einer nähern allgemeinen Verständigung voraus schicken. Jede Quelle, sei sie von welcher Beschaffenheit immer, hat ihre erste Entstehung dem Niederschlage des Atmosphärwassers auf die Oberfläche der Erde, möge dieser nun als Nebel, Thau, Regen, Schnee oder Hagel erfolgen, zu danken. Auf der Erdoberfläche angelangt wird dieser Niederschlag als tropfbares Wasser von den obersten Erd- oder Steinschichten aufgesaugt, sammelt sich dann zu immer größern und größern Partien, und rinnt in unzähligen Adern, die sich gleich den Arterien und Venen des thierischen Körpers vielfach verzweigen, zwischen verschiedenen Erd- oder Steinschichten fort, bis es irgendwo an einer tieferen Stelle als die seines Ursprunges war, als Quelle zu Tage kommt. In den Flachländern und in den von niedrigen Gebirgssystemen durchzogenen Gegenden besteht die Oberfläche fast alles Landes aus mehr oder minder lockerem Erdreich; diesem folgt meistens eine Lage Schutt, sogenanntes Alluvium; durch beide sicker das Atmo-

sphärwasser wie durch ein Sieb durch und gelangt nun zu den wasserdichten Schichten der Erdrinde, auf oder zwischen welchen es — oft viele Meilen — in der oben bezeichneten Weise mannigfach sich verzweigend dahintriefelt, wobei es natürlich wegen seiner Wärmeleitfähigkeit zugleich die Temperatur der durchwandernden Schichten annimmt, was besonders geschieht, wenn das Wasser hierzu die hinlängliche Zeit gehabt hat. Die Erdoberfläche wird von der Sonne bis zu einer gewissen Tiefe — 60 bis 70 Fuß — erwärmt. Während aber die obersten Schichten in ihrer Temperatur, wie dies Jedermann aus Erfahrung weiß, nach der Jahreszeit wechseln, hört schon in der Tiefe von fünf und zwanzig Fuß dieser Wechsel auf und die Wärme, welche die Sonne jenen untern Schichten in den warmen Monaten mitgetheilt hat, erhält sich in den kalten Monaten unverändert, so zwar, daß in dieser Tiefe das ganze Jahr hindurch eine gleiche Temperatur herrscht, welcher fast genau das Jahresmedium der äußern Luftwärme entspricht. Da nun die Quellen der flachen und niederbergigen Gegenden gewöhnlich ihren Verlauf in den Schichten zwischen 20 und 70 Fuß unter der Erdoberfläche nehmen, so ist es auch natürlich, daß sie die mittlere Jahrestemperatur der Gegend, in welcher ihr Gebiet liegt, annehmen, was um so leichter möglich ist, da schon die ersten Ansammlungsorte der Quellen in einer ziemlich gleichen atmosphärischen Region mit ihren Ausflüssen liegen, und so kommt es dann, daß man aus den zu Tage gehenden Quellen mit ziemlicher Gewißheit die mittlere Jahrestemperatur eines benachbarten Ortes erkennen kann. Anders verhält es sich aber mit den Quellen der Hochgebirgsländer. Da sind die ersten Sammelplätze des Atmosphärwassers die Höhen der Berge, oft mehrere tausend Fuß über der Thalsohle erhaben, ja nicht selten finden die Quellen ihren Ursprung im Schooße der Gletscher und des ewigen Firnes. Nun ist aber die mittlere Jahrestemperatur der Hochgebirgsgipfel eine weit niedrigere als die der an ihrem Fuße gelegenen Thäler; so hat auch die Masse der Gebirge selbst, durch welche das Wasser in einem weit schnelleren Falle sickert und abläuft, eine niedrigere Temperatur als die Massen der Thalschichten, und so kommt es, daß die in den Hochgebirgsthälern zu Tage kommenden Quellen einen niedrigeren Wärmegrad haben müssen, als jener der durchschnittlichen Jahrestemperatur des Thales ist. So haben z. B. die Quellen des Hallstätter-Beckens, welches im 31° 20' östlicher Länge, im 47° 35' nördlicher Breite und 1706 Fuß über dem mittelländischen Meere liegt, und dessen mittlere Jahrestemperatur nach meinen bisherigen Beobachtungen zwischen + 7—8° R. fallen dürfte, nur + 4,8—5,5° R., da sie fast alle in einer Höhe von 5000 und mehr Fuß ihren Ursprung nehmen und manche von ihnen nur durch die Gletscher des Dachsteins genährt werden. Außer diesen trinkbaren Quellen gibt es aber auch viele, welche sich theils durch ihren großen Gehalt an Salzen oder Gasarten, oder beiden zugleich, theils

durch ihre hohe Temperatur wesentlich von den erstern unterscheiden; dies sind die Mineralwässer, Schwefelquellen, Säuerlinge und die Thermen. Wenn das Atmosphärwasser durch solche Theile der Erdrinde seinen Verlauf nimmt, wo entweder schon auflösbliche Salze vorhanden sind, oder sich im Verlaufe chemischer Prozesse durch wechselseitige Zersetzung der vorhandenen Mineralien oder durch elementare Einwirkung auf dieselben, sei diese nun eine neptunische oder vulkanische, erst bilden, oder wenn bei einem solchen Prozesse Gasarten, als Hydrothiongas oder Kohlensäure frei werden, so nimmt das Wasser mehr oder weniger von den gebildeten Salzen oder freigewordenen Gasen, oder auch von beiden zugleich auf, und kommt als Mineral-, Schwefel- oder Sauerquelle zu Tage. Da bei solchen Prozessen schon an und für sich Wärme entwickelt wird, oft aber noch hierzu eine vulkanische Thätigkeit tritt, so haben auch diese Quellen fast immer eine und zwar oft bedeutend höhere Temperatur (z. B. der Sprudel in Carlsbad), als ihnen nach der Lage des Ortes zukäme. Hierbei ist aber zu bemerken, daß diese Prozesse meist erst in großen Tiefen, oft mehrere hundert Fuß unter der Erdoberfläche Statt finden, daß also die Quellen durch tiefer gehende Spalten oder Schichten erst zu dem chemischen Herde gelangen, und dann wieder entweder durch die Kraft von Dämpfen oder durch die Geseze der Hydraulik aufwärts getrieben werden müssen, um zu Tage zu kommen. Mit der Wärme der Thermen, die sich von dem gewöhnlichen Wasser fast nur durch ihre höhere Temperatur unterscheiden, hat es eine andere Bewandniß. Die Erwärmung des Atmosphärwassers erfolgt hier entweder dadurch, daß es über Schichten läuft, unter welchen eine bedeutende Wärmeentwicklung entweder durch chemische Prozesse oder vulkanische Thätigkeit Statt findet, wobei das Wasser wohl die Temperatur der erwärmten oder erhitzten Schichten, aber keine weiteren Bestandtheile annimmt, da dieselben außer ihrem Bereiche liegen, oder die Erwärmung findet bloß durch die natürliche Erdwärme Statt. Unser Planet nimmt nämlich von seiner Oberfläche nach dem Mittelspuncte durchschnittlich von 100 zu 100 Fuß immer um einen Grad R. an Wärme zu. Hat z. B. die Erde eines Ortes in einer Tiefe von 25 Fuß 8° R., so hat sie 1000 Fuß tiefer schon 18°, 2000 Fuß tiefer 28° u. s. w. Wenn nun eine Quelle, die z. B. 3000 Fuß über der Thalsohle ihren ersten Ursprung nahm, durch irgend eine Spalte, deren es so viele in den Gebirgen gibt, in eine Tiefe von 2000, unter die Thalsohle fällt, so erreicht sie dort schon wenigstens eine Temperatur von 28°. Wird sie nun durch eine zweite Spalte oder zwischen zwei steil aufsteigende Gebirgsschichten wieder bis zur Höhe der Thalsohle oder auch noch höher, natürlich nur unter ihren ersten Ursprung nach dem hydraulischen Geseze getrieben, so wird sie eine Temperatur haben, die zwischen 28° und der mittleren Jahrestemperatur des Ortes, wo sie zu Tage kommt, das Mittel hält. Auf solche Weise entstehen die

meisten Thermen wie z. B. jene von Chamouni, Aix-les-bains, Petersthal, Reuf, Gastein u. s. w., und hierher dürfte vielleicht auch die Hallstätter Therme zu rechnen sein, jedoch muß dies erst eine genaue chemische Analyse lehren, welche ich nach meiner Rückkunft nach Wien unternehmen werde, da mir hier alle dazu nöthigen Mittel fehlen. Der Gedanke, ob nicht die Letztere mit den Gasteiner-Quellen eine Analogie habe, verleitete mich vor kurzer Zeit zu einem empirischen Versuche, dessen Mittheilung vielleicht nicht ohne Interesse sein dürfte. Ich nahm zehn Exemplare der weißblühenden Pestilenzwurz (*Petasites albus* Gärt.), welche alle auf gleicher Entwicklungsstufe der Infloreszenz waren. Fünf davon stellte ich bis an den untern Rand des Blütenstandes in eine Grube des warmen Wassers, die fünf andern in gleiche Tiefe in gewöhnliches Seewasser. Des andern Tages waren die fünf ersten Pflanzen in vollem Aufblühen, während die in Seewasser gestellten Exemplare noch ganz in demselben Zustande geblieben waren, wie Tags zuvor. Auch muß ich bemerken, daß ich in allen Monaten in den wärmeren Gruben eine ganz feine Konserve, die ich nicht speziell bestimmen kann, wuchernd fand, und daß das Wasser stets von einer Menge kleiner Thierchen, wie man sie im Sommer, in kleinen stark von der Sonne beschienenen Quelltempeln findet, belebt war. Bei einer vor Kurzem vorgenommenen geognostischen Untersuchung der Koppenbrüller-Höhle, welche zwei Stunden östlich von Hallstatt entfernt ist, und dem hohen Koppen, einem Theil des Dachsteingebirges angehört, wurde ich zu der Vermuthung veranlaßt, daß das warme Wasser eine abgekühlte Seitenader der Gasteiner-Therme sei. Als ich nämlich längs des Koppenbrüller-Baches, welcher die Höhle gleiches Namens durchbraust, mich zwischen zwei von dem Wasser ausgewaschenen Schichten des Alpenkalksteines mehrere Klafter weit in liegender Stellung durchgezwingen hatte, um den Lauf des unterirdischen Baches nach aufwärts so weit es möglich zu verfolgen, fand ich in den feinen Geschiebeablagerungen desselben nicht nur häufig Blätter von Glimmerschiefer, sondern auch stark abgerundete Stücke von dodekaidrischem Granat in der Größe eines Hirsekornes bis zu der einer Haselnuß, dann auch Chlorit-schieferblättchen, kleine Feldspath-, Quarz- und Cyanitgeschiebe. Daß der Bach seinen Ursprung oder einen Theil seines Laufes durch ein Urgebirg genommen haben mußte, war jetzt klar. Leider konnte ich im Bette des Baches nicht weit vordringen, da sich die Klust, in welcher er fließt, allmählig so verengte, daß ich trotz aller Mühe mich nicht weiter durchzuzwingen vermochte. Ich durchsuchte nun alle Räume der weitläufigen Höhle auf das genaueste, ohne jedoch in den Wänden etwas anderes zu finden als Kalk. Dagegen fand ich überall in dem Sande und Gerölle, welche bei großen Regen- oder Schneewässern durch die vielen engen Höhlungen und Klüfte von oben herab in die untern Räume des Felslabyrinthes geschwemmt worden waren,

dieselben Spuren eines Glimmerschiefergebirges, obwohl nicht mehr so häufig, und auch nur in ganz kleinen Körnern und Blättchen. Ich prüfte jetzt die verschiedenen Kalksteinmassen der Wände genauer, und fand nicht nur häufig dolomitischen, sondern vorzüglich auch kieselhaltigen körnigen Kalkstein, was die Nähe vom Urgebirge nur noch mehr bestätigte. Da der Koppenbrüller-Bach nur $+ 5^{\circ}$ R. Temperatur hat, so läßt sich nicht denken, daß sein Wasser aus der Tiefe aufsteige und von da diese unverkennbaren Spuren des Urgebirges mit sich reise, sein Quellengebiet also, so wie sein ganzer Lauf ist in einer höhern Lage zu suchen, als seine Ausmündung ist, welche beiläufig 15 Klafter tiefer als der Eingang der Koppenbrüller-Höhle, eine halbe Viertelstunde außerhalb der letztern in die Traun erfolgt. Es bleibt also nur noch die Annahme übrig, daß entweder der Koppenbrüller-Bach, welcher, so weit er sich verfolgen läßt, von Osten nach Westen fließt, seinen Ursprung in einem benachbarten Urgebirge nimmt, oder daß unter dem Dachsteinstocke, welcher der Formation des geschichteten Alpenkalkes angehört, sich ein Glimmerschiefergebirge erhebt, dessen höchster Vereinerungspunkt mit dem tertiären Kalk des Hochkopps wenigstens höher liegen muß, als das Bett des Koppenbrüllers und also auch bedeutend höher, als die Fläche des Hallstätter-Sees, da die Stelle des Baches in der Höhle, wo ich die bezeichneten Urgebirgsgerölle fand, beiläufig 120 Fuß über dem letztern liegt. Der ungeheure Kalkstock des Dachsteins ist nur durch das Thal der Enns von der Urgebirgskette getrennt, welche die eisgefrönte Grenzmauer von Steiermark, Salzburg und dem südlich gelegenen Kärnten und Tirol bildet, und welche allgemein unter dem Namen der Hochtauernkette bekannt ist. Mächtige Massen von Glimmerschiefer bilden einen Theil dieser Tauern und ihrem Innern entquilt auch die wunderbare Heilquelle Gasteins. Jener Theil der Enns, welcher das Dachsteingebirge vom Tauerngebirge scheidet, liegt noch um 700 Fuß höher als der Spiegel des Hallstätter-Sees, es ist also leicht möglich, daß ganz dieselben Massen, welche am Hochgolling zu einer Höhe von 9000 Fuß aufsteigen, sich quer unter dem Ennsthale nach Norden erstreckend, bei der Erhebung des Dachsteingebirges mit in dessen Bildungskatastrophe eingeschlossen und mit der über ihr liegenden Kalkformation wieder neu gehoben wurden. So liegen also höchst wahrscheinlich die riesigen Kalkmassen des 9491 Fuß hohen Dachsteinstockes sammt seinen Nachbarn auf einem Glimmerschiefergebirge, welches gleichsam die Grundlage des ersteren bildet und sich vielleicht 1000 Fuß und höher über die Fläche des Sees im Innern des Gebirges erheben mag. Diese Ansicht findet auch darin eine Bestätigung, daß man im Hirschbrunnen, welcher hart am Hallstätter-See liegt und allgemein für einen Abflussskanal des Dachsteingletschers gehalten wird, in dem Sande, welchen das aufsprudelnde Wasser mit sich führt, ebenfalls solche Spuren vom Urgebirge entdeckt.

Es ist erwiesen, daß eine und dieselbe Wasserader im Innern der Erdrinde oft außerordentlich weite Strecken durchlaufe, und dann an zwei verschiedenen Orten zu Tage komme, die viele Meilen von einander entfernt sind, was theils aus den weit sich erstreckenden Schichtenlagerungen der verschiedenen Gebirgsarten, welche die Erdrinde bilden, theils aus den unzähligen Klüften und Spalten zu erklären ist, welche dieselbe in allen denkbaren Richtungen durchsetzen. Die Gasteiner Quellen sind in gerader Linie nur einige Meilen südwestlich von Hallstatt entfernt, und kommen in einer Höhe von 4000 Fuß über dem Meere zu Tage. Zwischen diesen und dem Hallstätter-See sind selbst die tiefsten Thalpunkte um mehrere hundert Fuß höher als der Spiegel des letztern. Denken wir uns nun dieselbe Formation, in welcher die Therme von Gastein ihren Ursprung hat, unter das Dachsteingebirge und den benachbarten Gosauhals, welcher vom Ersteren nur durch die Gosauschlucht getrennt ist, fortgesetzt, und hier wieder neu gehoben, so ist es ganz leicht annehmbar, daß sich zwischen zwei Schichten des primitiven Gebirges, die sich in ununterbrochener Lage, wenn auch verschieden gekrümmt, von den 4000 Fuß hohen Gasteiner-Quellen bis unter das Gosauhalsgebirge erstrecken, eine Seitenquelle der ersteren fortstrecke, und hier am Hallstätter-See zu Tage kommen konnte. Doch überlasse ich hierin ein begründeteres Urtheil den praktischen Geognosten, und behalte mir einstweilen vor, später sobald es Zeit und Umstände zulassen werden, meine Ansicht über den Ursprung dieser Quelle durch eine sorgfältige Analyse zu bekräftigen oder zu berichtigen.

b) Katholische Missionen in Orient.

Die Franziskaner, welche im Jahre 1845 auf Befehl der russischen Regierung aus Georgien verwiesen waren, zogen sich nach Trapezunt zurück, und erwarteten dort, ob nicht die Verordnung ihrer Austreibung rückgängig würde. Dies verzog sich aber mit jedem Tage, und endlich wurde aus der zufälligen Mission in Trapezunt eine dauernde. Die Lage dieser ehemaligen griechischen Hauptstadt ist äußerst vortheilhaft; sie ist jetzt die Niederlage der europäischen Waaren geworden, welche von da aus Persien und das ganze Innerasien überschwemmen. Es ziemte sich, daß der lateinische Kultus, der unter der genuessischen Herrschaft gebüht hatte, und durch die Jesuiten-Mission erhalten worden war, seinen Glanz und seine Rechte wieder gewinne. Die unwissenden Griechen waren ganz erstaunt, in den neu angekommenen Vätern Christen zu finden, aber schon kamen sie herbei, um die Zeremonien der kleinen, unter dem Schutze des französischen Konsuls erbauten Kapelle zu bewundern und schickten nebst den nichtunirten Armeniern ihre Kinder in die unentgeltliche Schule, die in der Nähe errichtet wurde. Die Methodisten unterhalten hier seit fünf Jahren zwei Häuser, die sie auf Kosten des

Komités in Boston solid erbauten und meublirten, eine Musterschule, der nichts fehlt als die Schüler, denn trotz der Geldzuflüsse, die man den Kindern bietet, fehlt es daran, da die Orientalen dem Protestantismus durchaus abgeneigt sind.

Die ehrwürdigen Väter haben sich auch auf zwei andern Punkten, Sinope und Samsun, ehemaligen griechischen Kolonien, welche die Dampfschiffahrt aus ihrem Schutte erhebt, niedergelassen. Die Franken, durch die Handelsbewegung angezogen, bilden an diesen Orten eben so viele kleine Mittelpunkte des Katholizismus, und die Mönche des heiligen Franziskus haben die Bedürfnisse und Fortschritte der Zeit sehr wohl begriffen; neben der Kapelle erhebt sich eine Schule. Man beruft sie auch noch auf andere Punkte, und wenn das wohlthätige Werk der Verbreitung des Glaubens fortwährend diese entstehenden Missionen begünstigt, wird sie in den zahlreichen Schulen des heiligen Franziskus bereitwillige Hülfe finden.

Am andern Ende Kleinasien, an den Grenzen Syriens haben die Mönche desselben Ordens in Orfa, dem alten Odesa, eine Mission eröffnet, und sich schnell die Achtung der ganz schismatischen christlichen Bevölkerung erworben. Kaum war ein Jahr verlossen, so zeigte ein großer Theil der nicht unirten Armenier und Syrier Neigung, sich ihnen anzuschließen, aber die Bischöfe, weniger von dem geistlichen Interesse, als von der Furcht vor weltlichem Nachtheil geleitet, hemmten die Bewegung. Jedoch die Gebete der frommen Väter haben diesen Widerstand überwunden, wenigstens bei den beiden jakobitischen Prälaten, welche den innern Anregungen der Gnade folgend, in dem fränkischen Hospiz den Glauben und einen Zufluchtsort suchten; denn allenthalben, wo in moslemitischen Ländern ein Missionshaus steht, finden die Christen das Palladium der religiösen Freiheit.

Der nicht unirte armenische Erzbischof aber widersetzte sich in der lächerlichen Unduldsamkeit, welche verhärtete Seelen belebt, dem Austritte seiner Kollegen aus dem Schisma, und brachte eilig bei Omar Pascha seine Klage vor. Dieser aber erklärte, er könne die Angeklagten nicht verurtheilen, ehe er sie gehört habe, berief sie vor sich, und erklärte, nachdem er ihre Gründe angehört und erwogen hatte, dem armenischen Erzbischof in Anwesenheit der versammelten Menge: »Vorüber beklagt Ihr Euch? Diese Leute sind, indem sie katholisch wurden, Untertanen des Sultans geblieben und wollen ihm gehorchen. Ich habe in dieser Sache nichts zu thun; jeder auf dieser Welt ist Herr seiner Seele.« Um die Demüthigung der Ankläger zu vervollständigen, ließ der Pascha die beiden Bischöfe auf prächtig geschirrten Pferden ins Hospiz der Franziskaner zurückführen. In- des sind diese beiden Bischöfe, um weiteren Belästigungen auszuweichen, nach Aleppo gereist, um sich bei dem

Pascha der Provinz zu verantworten, und Schutz bei dem französischen Konsul zu suchen.

(Ausland.)

c) Der See Orta.

Der Ortasee und seine Umgebung ist trotz aller Schönheiten, die er bietet, noch wenig besucht. Man gelangt dahin über die große Simplonstraße, indem man sie an der Spitze des Lago Maggiore verläßt, oder von Süden her durch das Sesiathal, welches den Wanderer durch eine Reihenfolge immer schönerer Landschaften fortführt, bis der seehafte Ortasee in aller seiner Lieblichkeit sich vor ihm ausbreitet. Der schönste Punkt, wenn man das Sesiathal hinaus kommt, ist die auf beiden Ufern des Flusses gelegene und durch eine Brücke verbundene Stadt Varallo, in deren Nähe der Sacro-Monte sich erhebt, ein höchst merkwürdiger Ort, welcher allein eine solche Wanderung werth ist. Man ersteigt ihn auf einer breiten gepflasterten Straße, welche durch den üppigsten Pflanzenwuchs in Zickzack hinauf sich windet, und bei jeder Veränderung Ausflüchten von ungemeiner Schönheit darbietet. Lange ehe man den Gipfel erreicht, kommt man an mehreren Oratorien vorbei, die gleichsam den Wanderer auf seinem Wege leiten, aber ein Cicero ist nöthig, um alle die Kapellen zu bezeichnen, die gleich den Ruinen mexikanischer Städte halb unter den Bäumen begraben liegen. Das Äußere dieser Kapellen ist reich an architektonischen Verzierungen, doch das Innere bietet am meisten Interesse dar. Sie enthalten Gruppen von Thonfiguren in Lebensgröße, welche die Hauptereignisse im Leben unseres Heilandes darstellen; sie sind völlig bekleidet, und zum Theil vortrefflich modellirt. Einige dieser Kapellen haben über hundert solcher Figuren, und der Effekt wird noch erhöht durch die Darstellungen gemalter Gruppen und Landschaften an den Wänden. Die Verkörperung ist in einem ungeheuren Maßstab dargestellt, indem die Figuren und Malereien fast hundert Fuß hoch an der Wand hinanlaufen. Durch ein Gitterwerk kann man die Bilder vortrefflich überschauen. Um den religiösen Eindruck zu vermehren, hat man auf die Höhe alle gebührende Rücksicht genommen. Die Kapelle der Verkörperung ist die höchste von allen, dagegen betritt man diejenige, wo die Grablegung Christi dargestellt ist, durch ein niedriges Gewölbe, welches wenig Licht einläßt. Geraume Zeit wußte ich mir das seltsame Aussehen des Bodens in diesen Kapellen nicht zu erklären, denn es glich einem eigenthümlichen runden Mosaikpflaster von metallischem Glanze. Da ich die Ursache davon mir nicht enträtheln konnte, so fragte ich endlich meinen Führer und erfuhr, daß dies seltsame Aussehen von Münzen herrührt, welche die zu Tausenden nach dem Sacro-Monte strömenden Frommen hineinwerfen. Dies ist in der That einer der heiligsten Orte in ganz Italien. Ein kleines italienisches Werk: *la nuova Gerusalemme nel Sacro*

Monte di Varallo belehrte mich, daß derselbe von dem edlen Bernardino Carinio von Mailand im Jahre 1486 gegründet wurde, welcher vom Papp Innocenz VIII. Erlaubniß erhielt, hier ein Heiligthum zu bauen. Von ihm rühren indes nur drei Kapellen her, aber der Ort erhielt bald namentlich durch die Besuche des heiligen Karl Borromeo solchen Ruf der Heiligkeit, daß reiche Pilger weitere Kapellen bauten und sie mit Bildern schmückten. Die Kirche ist ein schönes Gebäude, worin das Lager aufbewahrt wird, auf welchem der Schutzheilige von Mailand starb. Der Weg von Varallo über die Colma nach dem Ortasee erfordert nur fünf Stunden; der Reisende wird aber wohl thun, früh von Varallo aufzubrechen, um den ganzen Tag zu der Wanderung zu benützen, und alle Schönheiten des Wegs genießen zu können. Der Pfad wendet sich das Duggia-Thal hinauf durch Wälder von ungeheuren Nuß- und Kastanienbäumen, unter denen der zarteste, mit zahllosen Blumen bedeckte Rasen sich ausbreitet. Höher hinauf führt der Pfad unter zerstückten Granitfelsen hin, die bei der Berührung in Staub zerfallen, und mit Einemmal tritt man hinaus auf den Col de Colma, von dem aus man eine der schönsten Ausichten auf die Alpen, so wie rückwärts auf die herrlichen Ebenen der Lombardei hat. Der Ortasee ist noch halb versteckt unter rebenbekleideten Hügeln, und erst bei dem Dorfe Bella, das am Rande des Sees steht, gewinnt man bei einer plötzlichen Wendung der Straße die Ausicht über die ganze Seefläche, in deren Mitte sich gerade zwischen Orta und Bella die feenhafte Insel San Giulio mit ihrer malerischen Kirche aus dem Wasser erhebt. Eine kleine Flotille von Booten lag müßig am Ufer und bald landete ich an den Stufen, die zu der alten Kirche hinaufführen. Es ist ein malerisches Gebäude mit Porphyripfeilern, Mosaikpflaster und gut ausgeführten Basreliefs, das mich an die St. Markus-Kirche in Venedig mahnte. Der Bau ist geheiligt durch die Asche des heiligen Julius, der im vierten Jahrhundert diese Insel zu seiner Zuflucht wählte. Sie wird heilig bewahrt in der Gruft, nebst einigen großen Wirbelfnochen, die der Sage nach von einer riesenhaften Wasserschlange herrühren, die der Heilige getödtet haben soll. Ich umwanderte die Insel, stieß aber kaum auf einen Menschen. Anders war es zu Orta, wo Gruppen von in Scharlach gekleideten Mädchen unter den Bäumen am Wasser sich herumtummelten, und an der Treppe zum goldenen Löwen stand die ganze Hausgenossenschaft, um mich zu empfangen, weil ich der einzige Reisende war, den jetzt das Hotel beherbergte. Auch Orta hat seinen kleinen Sacro-Monte, dessen Kapellen zwar denen zu Varallo bedeutend nachstehen, dessen Ersteigung aber auch wegen der Schönheit der Landschaft der Mühe lohnt.

d) Der Eisberg in Virginien.

In der Graffschaft Hampshire in Virginien (etwa unterm 39° n. B.) findet sich ein Berg, der eine von allen äußern Einflüssen so unabhängige Temperatur hat, daß er fortdauernd innerhalb weniger Zoll von seiner Oberfläche Eis bewahrt. Die Kette, in welcher der Eisberg sich befindet, bildet eine Fortsetzung des am North-River hinreichenden niederen Gebirges, besteht aus Sandstein und erhebt sich auf etwa 7- oder 800 Fuß, theils in zerrissenen Spizen, die den Zinnen eines gothischen Schlosses gleichen, theils läuft er ziemlich einformig fort, bleibt aber gegen Westen so steil, daß keine Vegetation daran haftet, außer wo irgend eine verkrüppelte Fichte in den Felsenspalten wurzelt. In der Nähe des Eisberges bleibt die mauerartige Steilheit, und der Berg bildet gegen ein an seiner Westseite aufgeworfenes Glacis einen Strebepfeiler. Dies natürliche Glacis reicht weit hinauf an den Berg, erstreckt sich seitwärts über hundert Schritte an seinem Fuß und besteht aus Sandsteinen von einigen Zollen bis zu mehreren Fuß Dicke; diese Steine sind lose über einander gehäuft und bilden wegen ihrer unregelmäßigen, eckigen Form große Zwischenräume; man nennt den ganzen Berg den Eisberg, aber nur in diesem, nach Nordwesten gewendeten Abhang bildet und erhält sich das Eis in den Zwischenräumen des Gesteins. Ein Herr Hayden besuchte den Berg im Sommer 1838, der durch seine lange Hitze und Trockenheit den Ernten so nachtheilig wurde, und doch hatte diese Hitze auf den Eisberg nur geringen oder gar keinen Einfluß, da sich Eis in großer Menge nur wenige Zoll tief unter der Oberfläche fand. Ein Thermometer, das man in eine Höhlung hinabgelassen hatte, so daß es der Luft ausgesetzt war, ohne mit dem Gestein in Berührung zu kommen, sank schnell auf 40° F. (3 1/2° R.) und würde wohl noch tiefer gesunken sein, wenn man es länger darin gelassen hätte. Die allgemeine niedere Temperatur des Gesteines zeigte sich an der Feuchtigkeit, welche entweder die Oberfläche benetzte oder an den Seiten herunter träufelte, eine Folge der Verdichtung der atmosphärischen Dünste durch die niedere Temperatur des Gesteines, obgleich der Thaupunkt damals sehr tief gestanden haben muß. Im vorhergehenden Winter hatte man an einer Stelle des Gesteins bis zu einer Tiefe von 3 bis 4 Fuß aufgeräumt, die Höhlung mit Schnee ausgefüllt, und diesen mit Brettern bedeckt, aber so leicht, daß man durch die Spalten sehen konnte; trotz dieses unvollkommenen Schutzes zeigte der Schnee nicht die geringste Spur der Hitze des Sommers, sondern war trocken, zerreiblich und krystallinisch, als wäre er frisch gefallen. Die Temperatur einer Quelle, welche unterhalb dieses Eisbehälters entspringt, ist wenig dadurch affigirt und nur um etwa einen Grad F. kälter als andere benachbarte Quellen. Der Anblick war eben so interessant, als merkwürdig: zu einer Seite der North-River, welcher in eine stehende Pfütze umgewandelt war,

und da und dort ausgeborrte Strecken seines Bodens zeigte, den Blatterschmuck des Waldes, fallend unter der Hitze, die Fluren nicht mit dem Goldgelb des Sommers gefärbt, sondern mit einem krankhaften Gelbgrau, lauter sprechende Beweise der lange anhaltenden Sommerhitze. Auf der andern Seite eine Felsenmasse unter dem Gefrierpunkt, die in ihren Höhlungen Schnee und Eis einschloß. Ähnliche aber geringere Anhäufungen von Eis finden sich in der Umgegend, und öfters sind in ähnlichen Lagen Milchkeller angelegt. Die Erklärung dieser Erscheinung liegt wohl ganz einfach darin, daß einer Seite die Lage dieser Eismassen gegen Nordwesten den Sonnenstrahlen den Zutritt hemmt, anderer Seite die umliegenden Sandsteinmassen, gleich einem Refrigerator dienen. Das Höhlenförmige der Stelle läßt den atmosphärischen Wassern im Sommer freien Zutritt, und diese verwandeln sich im Winter in Eis, das durch die umgebenden Felsen gegen die äußere Temperatur geschützt wird. Etwas Ähnliches sieht man am Aetna, wo die Hirten an geschützten Stellen den Schnee einige Zoll hoch mit vulkanischem Sand und Asche decken, und so sich für den Sommer eine genügende Menge Wasser aufsparen, das sie auf keine andere Weise erhalten könnten.

d) Das Labyrinth in Egypten.

Die wichtigste Entdeckung, welche man der von Sr. Majestät dem König von Preußen unter Leitung des Professor Lepsius nach Egypten gesandten Expedition bisher zu verdanken gehabt hat, ist unstreitig die Auffindung und genaue Beschreibung der Reste des alten Labyrinths. Aus neueren, angekommenen Briefen des Professor Lepsius beilehen wir uns folgende Auszüge mitzutheilen: Auf den Ruinen des Labyrinths 20. Junius 1843. Seit mehreren Wochen bereits haben wir unser Lager auf den Ruinen des Labyrinths aufgeschlagen. Ich versäume nicht, Ihnen mit der morgen nach Kairo, am 27. Junius von Alexandrien abgehenden Briefsendung die erste Nachricht von der definitiven Auffindung und Nachweisung des wahren Labyrinths und der Moeris-Pyramide, die uns in der That wenig genug Mühe gekostet hat, mitzutheilen. Es war unmöglich, bei der ersten flüchtigen Besichtigung daran zu zweifeln, daß wir das Labyrinth vor und unter uns hatten. Während frühere Reisende von erkennbaren Gebäude-
resten kaum sprachen, lagen sogleich mehrere hundert, in ihren Mauern deutlich zu erkennende Kammern neben und unter einander vor unseren Augen, und Sie werden einst staunen, wenn Sie aus dem Spezialplan des Architekten Herrn Erbkam, der sich dieser mühsamen Aufnahme mit der größten Geschicklichkeit und beharrlichem Fleiße unterzieht, sehen werden, wie viel noch von diesem merkwürdigen Gebäude übrig ist. Die früheren Beschreibungen, namentlich auch die so ins Einzelne gehende von Tomard und Goutelle stimmen nicht mit den wirklichen Lokalitäten, wie wir sie an Ort und Stelle wie-

der fanden, überein; und mein Vertrauen auf die Darstellung von Perring, den geschickten Architekten des Colonel Byse, ist ebenfalls gemindert worden bei der Betrachtung seiner Skizze von zwei brückenartig erhaltenen Theil, Alles was westlich von dem schief durch das Ruinenfeld gelegten Graben Bahr Scherkin liegt, hat Herr Perring ganz weggelassen, und hat also nicht einmal den ursprünglich regelmäßigen Umfang des Ganzen erkannt. Ueberhaupt scheint der große Anstoß für die früheren Reisenden dieser Kanal gewesen zu sein, den wir doch sehr leicht auf zwei brückenartig gelegten Stangen überschritten haben. In dieses Überschreiten wäre nicht einmal nöthig gewesen, um die, zuweilen 15 bis 20 Fuß hohen Zimmerreste auf der andern Seite und viele, allerdings weniger heraustretende Mauern auch auf dieser Seite, namentlich im Süden, zu sehen. Ein anderes Uergerniß mag den Reisenden die fast durchgängige Bauart in schwarzen Nilziegeln gewesen sein, weil sie nicht wußten, was uns von den Pyramiden-Gräberfeldern her sehr geläufig ist, daß zu allen Zeiten viel mit Nilziegeln gebaut und dann mit Steinplatten bekleidet wurde. Diese Platten sind alle weggetragen, so daß fast überall die schwarzen Innermauern als unbrauchbar stehen blieben. Das Haupt-Resultat unserer Untersuchung ist aber die monumentale Sicherstellung des auf den Säulen und Architravblöcken der Aulen häufig von uns aufgefundenen Namens des wahren Moeris, der sich das Labyrinth zum Palaste, die Pyramide zum Grabe baute. Auch hier wieder wird Manethous Angabe, der ihn in die zwölfte (die bisherige siebenzehnte) Dynastie setzte, bestätigt. Ich sende Ihnen mit diesem Briefe eine Abhandlung über den Bau der Pyramiden, die ich in Kairo, während der Rekonvaleszenz von einer Erkältung des Hinterkopfes, niederschrieb, und durch deren Vorlegung ich der Akademie der Wissenschaften ein Lebenszeichen und den Ausdruck meiner Verehrung darbringen möchte. Im Zänner habe ich ein Bild von der Pyramide des Cheops und mehrere Zeichnungen von Pyramidengräbern eingesandt. Zwei Kisten mit einer ethnographischen und zoologischen Sammlung vom weißen Flusse, und zwei andere, von Clot-Bey für das anatomische Museum bestimmt, mit Nilfischen, sind über England nach Hamburg abgegangen. Ich habe hier eine kleine Sammlung von Steinen angelegt, die sich in dem Labyrinth finden; sie wird Ihnen, da Sie an der Existenz des eigentlichen (olivenartigen) Basaltes zweifeln, wegen der schwarzen Mineralien interessant werden. Eben so habe ich Specimina der unzähligen Arten Löpferwaare gesammelt, deren Scherben zur Mauer- und Deckenausfüllung der labyrinthischen Kammern gebraucht wurden. Dieselbe Verbindung von Stein-, Ziegel- und Scherbenbau hatten wir schon in den Ruinen von Memphis bemerkt. Unser Plan von den Ruinen von Memphis, wiederum von Erbkam angefertigt, bietet überhaupt zum ersten Male das Bild von den großartigen Anlagen jener

Prachtgebäude. Wir leben hier alle in größter Eintracht, genießen der besten Gesundheit, und ertragen die verschiedenen unvermeidlichen Plagen des Egyptenlandes, von denen wir schon manche Probe erlebt haben, mit frohem Muthe und ungestörter Laune. In einem andern Briefe des Professor Lepsius, an demselben Orte geschrieben, heißt es: Seit dem 23. Mai haben wir unser Lager auf den Ruinen des alten Palastes aufgeschlagen, am südlichen Fuße der dahinter liegenden Pyramide des Moeris, der jüngsten von allen, die von Pharaonen gebaut wurden. Der König Moeris nämlich regierte von 2194 bis 2151 vor unserer Zeitrechnung; er war der letzte König des alten ägyptischen Reichs vor der Eroberung der Hyksos. Das Labyrinth sowohl, als noch mehr der See Moeris zeugen für seine Macht, für seine Prachtliebe, für seine großartigen Unternehmungen zur allgemeinen Wohlfarth des Landes. Es ist zugleich mit unserer Ankunft in Fayum von einem französischen, im Dienste des Pascha stehenden Architekten, Linant, der sich hauptsächlich mit dem Wasserbau des Landes beschäftigt, die höchst interessante Entdeckung (in einer besondern Abhandlung) publizirt worden, daß der alte Moeris-See, dessen Nachweis den Gelehrten bisher so viel Kopfschmerz verursacht hat, gar nicht mehr existirt, sondern bis auf wenige Reste abgeloßen ist, und daß er nur einen Theil der Niederdämme zurückgelassen hat, die ihn auf einer künstlichen Höhe im südöstlichen Theile des Fayum zurückhielten. Da man in der ganzen Provinz keinen andern See als den nordwestlich gelegenen Birket el Kerun fand, so wollte man mit gewaltsamer Unkritik auf diesen die Beschreibungen der Alten beziehen, obgleich er weder von Menschenhand gemacht war, noch die Hauptstadt Krokodilopolis und das Labyrinth bespülte, noch wegen seines Salzwassers je Fischfang gewähren konnte; dazu kommt noch, daß er der angegebenen Richtung gar nicht entsprach, nicht zwei Pyramiden umschloß, noch endlich den großen, solchen Ruhmes allein würdigen Hauptzweck erfüllte. Dieser Zweck nämlich war, die während der Nil-Überschwemmung einströmenden Wasser in der trockenen Jahreszeit wieder auszufließen und so die Ebene der Hauptstadt Memphis und die nächstangrenzenden Provinzen des Delta zu bewässern. Der See, welcher durch die von Linant nachgewiesenen, an 160 Fuß breiten Dämme begrenzt wurde und fast gleichen Umfang und gleiche Tiefe mit dem Birket el Kerun hatte, erfüllte alle die genannten Bedingungen vollkommen, und hätte von einem unbefangenen Auge selbst an dem Terrain, welches jetzt diesen ganzen Theil der Provinz einnimmt und augenscheinlich alter Seehoden ist, erkannt werden müssen.

Täglich sehen wir hier vom Labyrinth aus, nicht wie Herodot über das Wasser, aber doch über den schwarzen Boden des Moeris-Sees, nach den Minarets der jetzigen, mit der Provinz gleichnamigen Hauptstadt des Fayum, die zum Theil noch auf den Trümmern der

Krokodilopolis erbaut ist, hinüber. Wenn es aber schwer war, in dem Birket el Kerun den alten Moeris-See wieder zu erkennen, so war es gewiß nicht leichter, das Labyrinth zu übersehen, dessen Ruinen in jeder Beziehung der Beschreibung der Alten entsprechen. Es stimmt sehr genau die Angabe der Entfernungen, eben so die allgemeine Lage gegen den wahren See und Krokodilopolis überein; auch liegt am Ende des großen Ruinenfeldes die Pyramide, in welcher Moeris begraben war, und südlich das von Strabo erwähnte Dorf, jetzt nur Ruinen, und vom Plateau des Labyrinths durch einen späteren Wassergraben getrennt. Was nun aber die Ruinen selbst betrifft, so möchte man seinen Augen nicht trauen, entweder wenn man die erhaltenen Reste sieht, oder wenn man die Berichte der früheren Reisenden liest. Wo diese nur formlose Hügel und wenige Mauern sahen, fanden wir bei der ersten flüchtigen Besichtigung des Ruinenfeldes mehrere Hundert Kammern, Kammern und Korridore, zum Theile mit ihren Decken, Schwellen und Wandnischen, mit Säulenresten und Bekleidungssteinen. In zwei, und mit den Konstruktionskammern in vier Etagen über einander bemerkt man allerdings nicht höhlenartige Windungen, wie man meistens, ohne alle architektonische Anschauung die Alten verstehen wollte, aber man bemerkt doch, wenn auch alle Mauern nach den Himmelsgegenden orientirt sind, eine so große Unregelmäßigkeit und Abwechslung der verschiedenartigen Räume, daß früher bei der völligen Dunkelheit in dieser über 200 Fuß breiten Gebäudemasse sich wohl Niemand ohne Führer hätte hindurchfinden können. Dreitausend überirdische und unterirdische Räume werden von Herodot angegeben, und diese Zahl ist nach den Resten, die wir noch jetzt vor uns sehen, keineswegs übertrieben. Weit weniger sind die Formen, und zwar des wichtigeren Theiles des Palastes noch zu erkennen, welcher nach Herodot aus 12 Aulen, das ist aus 12 offenen, mit bedeckten Säulengängen umgebenen Höfen bestand. Dieser Palast war von drei Seiten mit jener labyrinthischen Zimmermasse umgeben, und bildet jetzt einen großen, vertieften, viereckigen, mit niedrigen Schutthügeln bedeckten, und von einem Kanal schief durchschnittenen Platz, auf dem unsere Niederlassung von 24 Menschen, drei Eseln, zwei Kamelen, verschiedenen Hammeln, Gänsen und Hühnern, fünf Zelten und mehreren Häuschen, Hütten und Ställen, die wir aus den Ziegeln der Pyramide gebaut haben, fast wieder das alte strabonische Dorf darstellt, welches mit dem Labyrinth auf gleicher Fläche lag. Um uns herum sind ungeheure Blöcke, theils aus Granit, theils aus einem weißen, fast marmorartigen, sehr harten Kalksteine, die Reste der alten Säulen und Architraven der Aulen, zerstreut. Diese Reste sind dadurch unserer Expedition vom höchsten Interesse geworden, daß sie mehr als einmal die Namen des Labyrinthbauers Moeris und seiner ihm folgenden Schwester enthalten. Von dem

Gipfel der Pyramide des Moeris, die in Aussicht alles beherrscht, lassen wir jetzt, als symbolischen Schmuck, daß es der nordischen Wissenschaft geglückt ist diese uralten Reste zu beschreiben, den preussischen Adler herabzuwehen. Wir beschäftigen täglich hier an 100 Arbeiter, um die Ruinen mit Gräben zu durchziehen, die Grundmauern der Gebäude und ihre Bodenfläche aufzufuchen, die Kammern auszuräumen, und in der letzten Zeit auch, um den Eingang der Pyramide zu suchen und zu öffnen. Wir sind in der That bereits an der Nordseite bis in eine große, in den Fels gehauene Kammer gedrungen, deren Boden zum Theile noch mit Platten bedeckt ist, und deren Wände mit andern Platten bekleidet waren. Diese Kammer war ganz mit Schutt ausgefüllt, unter dem sich auch mehrmals beschriebene und bemalte Steine mit dem Namen des Moeris und seiner königlichen Schwester fanden. Es bleibt aber ungewiß, ob dies die eigentliche Grabkammer war, da man diese mehr in der Mitte der Pyramide erwarten sollte. Jedenfalls ist die historische Feststellung des Erbauers durch die aufgefundenen hieroglyphischen Namen das wichtigste Resultat, das wir überhaupt erreichen konnten; und so werden wir auch diesen merkwürdigen Ort mit größerer Befriedigung verlassen, als wir nach den Beschreibungen unserer Vorgänger irgend hoffen durften. Dies wird geschehen, sobald unser unermüdlcher und mit großer Treue arbeitender Architekt Erbkam seinen Spezialplan des Labyrinth, gewiß eines der merkwürdigsten Blätter unserer Sammlung, vollendet haben wird. Er soll mich auf einer Rundreise im Fayum zur Besichtigung anderer interessanter Punkte dieser Provinz begleiten. So haben wir dann das erste Stadium (die Pyramidenfelder) vollendet. Mittel-Egypten werden wir möglichst rasch durchziehen, um uns in Theben wenigstens zu orientiren, bevor wir die Reise nach Meros antreten, die wir bis zum April nächsten Jahres zurückgelegt haben müssen, ehe das feindliche Klima seine ganze Stärke an uns erproben kann.

Aus dem Eingange der interessanten Abhandlung über den Bau der Pyramiden, welche Professor Lepsius der Akademie vorlegt, ersieht man, daß die Expedition bei den Pyramiden von Giseh 106 Gräber untersucht hat, von denen nur 3 oder 4 von früheren Reisenden gezeichnet waren. Fast alle entfalteten einen Reichthum von hieroglyphischen Darstellungen und Inschriften, die für Chronologie und Geschichte, für Kunst und Sitten, für ägyptische Schrift- und Sprachgeschichte von großer Wichtigkeit sind. Es ist eine Sammlung von Original-Denkmalern schon in Kairo deponirt, von denen 20 größeren Monumenten angehören und über 30 Kameeladungen ausmachen.

Von Papierabdrücken der interessantesten Inschriften werden schon 500 Bogen, von Zeichnungen über 300 gezählt, meist in Großfolio. Die Gräber sind fast alle von der vierten und fünften manethonischen Dynastie, zwischen 3000 und 2500 Jahre vor unserer Zeitrechnung.

Die Camera lucida hat bei diesen Aufnahmen und Zeichnungen gute Dienste geleistet; die topographischen Pläne umfassen die ganze Wüstenküste, so weit sie mit Pyramiden bedeckt ist. Diese Monumente folgen sich auf einem Raume von $4\frac{1}{2}$ geographischen Meilen in fast ununterbrochener Reihe von Abu-Roasch, 3 Stunden nördlich von den Giseh-Pyramiden bis nach Dahschur. Daran reihen sich südlich noch die einzelnen entfernteren Pyramidengruppen von Lischt, Meidum und im Fayum, in einer Ausdehnung von ungefähr 10 geographischen Meilen. Herr Lepsius hält die Pyramiden von Sakkara für neuer als die von Giseh. Die ältesten von allen Pyramiden scheinen ihm die beiden großen Stein-Pyramiden von Dahschur, welche der dritten manethonischen Dynastie zuzuschreiben sind. Der Abhandlung sind mehrere Zeichnungen beigelegt, welche beweisen, daß die Pyramiden von mannigfaltiger Konstruktion sind; der größere Theil derselben aber, wie man in der Stein-Pyramide von Sakkara, in denen von Meidum, Abusir und Mahun erkennen kann, eine kleinere Pyramide gleichsam zum Kern haben, welcher mantelförmig umgeben, allmählig erhöht und vergrößert wurde.

f) Die Provinzen von Westmexiko.

Neu-Galizien, das gegenwärtig das Departement Jalisco bildet, hat 600,000 Einwohner und einen Flächenraum von nahe 300 Geviertmeilen. Ackerbau und Industrie blühen, das Mineralreich ist außerordentlich üppig, und es herrscht kein Zweifel, daß die Silberminen, vornehmlich die von Bolanos und Hostotipaquillo, die erst vor kurzem aufgefundenen Quecksilberadern, und die Kupfer- und Eisenminen in nicht ferner Zukunft für diesen Theil des Landes Gegenstände reicher Ausbeute werden dürften.

Quadalajara, die Hauptstadt von Neu-Galizien und die zweite Stadt Mexiko's, zählt eine Bevölkerung von 45,000 Seelen. Diese Stadt, der Herd fortwährender Intriguen, der Mittelpunkt politischer Verschwörungen, hat bei allen Revolutionen eine sehr thätige Rolle gespielt, und ist historisch eine der merkwürdigsten Städte. Hier wurde der Sturz Iturbide's, die Absetzung Bustamante's, die noch ganz neue Erhebung und Verjagung Santa Ana's vorbereitet; der Föderativ-Kongreß von Jalisco war es endlich, bevor der Anerkennung der Unabhängigkeit Mexiko's das Dekret über die Austreibung der Spanier erließ. Zwischen Mexiko und Quadalajara bestand von jeher die größte Rivalität, denn letztere Stadt hoffte immer der Mittelpunkt eines eigenen, aus den an den Ocean grenzenden Provinzen Neu-Spaniens zu bildenden Staates zu werden.

Alle binnenländischen und überseeischen Handelsgeschäfte Neu-Galiziens werden in dem etwa hundert Meilen von Quadalajara entfernten Hafen von San-Blaß

abgemacht, dessen Rhebe jedoch während der heißen Jahreszeit nicht sicher ist. Die kleine Stadt San Blas liegt auf einem Hügel, unfern des Meeres, und hat nicht mehr als 800 Einwohner, meist Fischer und Maulthiertreiber. Die Lebensmittel sind hier theuer und selten. Das Wasser salzig und ungesund. Die alte spanische Straße, die sich mitten durch die den Hafen umgebenden Sümpfe hinzog, ist jetzt beinahe völlig verschwunden. Die zum Schutze der Rhebe errichteten Befestigungen des Schlosses, das Spital, die Seilerwerkstätte, die Werften, das Arsenal, die Magazine, alles ist verfallen und liegt in Trümmern. Auf dem Plage, wo früher die unter der königlichen Herrschaft errichteten Gebäude standen, findet man jetzt nur noch Schutthaufen, auch nicht eine Kanone in den Batterien, kein einziges Stück Bauholz, keinen einzigen Arbeiter mehr in dem Hafen, wo die spanische Regierung deren mehr als 3000 beschäftigte, und sogar Fregatten gebaut wurden. Die fremden Konsule und die mit dem Hafen von San Blas in Verbindung stehenden Kaufleute wohnen acht Lieues mehr landeinwärts, in dem herrlich gelegenen Städtchen Tepic. Nicht weit davon befindet sich das Dorf Jalisco, das an der Stelle der alten indischen, zur Zeit der Eroberung reichen und mächtigen Stadt gleichen Namens erbaut ist. Die Ausgrabungen, welche man hier veranstaltete, führten zur Entdeckung der verschiedenartigsten Werkzeuge, seltsamer Waffen und Götzenbilder alter mexikanischer Gottheiten. Wir dürfen hier nicht vergessen, die Wichtigkeit des Gebiets von Colima, einer Art von Enclave in Neu-Galicien, zu bezeichnen, das einen sehr fruchtbaren Boden, reiche Bergwerke und äußerst ergiebige Baumwollpflanzungen besitzt. Obgleich die Bevölkerung dieses Gebietes die Zahl von 50,000 Seelen nicht erreicht, so beträgt der Verbrauch an europäischen Waaren dennoch eine Million Piaster; was diesem Punkte jedoch die hauptsächlichste Bedeutung verleiht, das ist der Hafen von Manzanillo, der den offenen Rheden von San Blas und Mazatlan weit vorzuziehen ist und ruhige Ankerplätze darbietet, wo sich die Schiffe zu jeder Jahreszeit vor den stürmenden Wogen schützen können.

Dazu kommt noch, daß Manzanillo bereits für den auswärtigen Handel geöffnet war und aus Europa schon einige bedeutende Schiffsloadungen mit Waaren erhielt, allein im Jahr 1836 setzten es die Einwohner von Tepic und San Blas durch, daß er wieder geschlossen wurde. Es steht jedoch zu hoffen, daß diese kleinlichen, lokalen Feindseligkeiten und Eifersüchteleien den europäischen Handel nicht zu lange mehr der ganz außergewöhnlichen Vortheile berauben werden, welche ihm der Hafen von Manzanillo verspricht. Dieser Hafen ist auf der hohen See wegen seiner Nachbarschaft bei dem Vulkan Colima, der am weitesten westlich von allen mexicanischen liegt, und häufig dicke Schwefeldünste ausstößt, leicht zu erkennen. Das Colimathal enthält mitten unter einem vulkanischen Boden sehr merkwürdige Porphyrstücke. Seine

1848.

Vegetation besteht in Palm- Moe- Granat- und prächtigen Orangebäumen; allein sobald man auf die höher gelegenen Bergflächen gelangt, treten an die Stelle der zierlichen tropischen Bäume düstere Pinienwälder, welche den von Valladolid bis Mechoacan hinreichenden Theil der Sierra-Madre bedecken. Unter der spanischen Verwaltung bildeten die Departements Sinaloa und Sonora eine einzige Intendantenschaft, und während des Föderativ-Regiments machten sie den freien Staat des Westens aus. Die Zahl der Einwohner, die indische Bevölkerung mitgerechnet, beläuft sich kaum auf 200,000. Die hauptsächlichsten Städte in Sinaloa sind: Culiacan, Sitz des Gouverneurs, El Rosario, Cosala, Tamasula, El Fuerte und Mazatlan. Die Rhebe von Mazatlan ist während der Regenzeit den gefährlichsten Winden völlig offen, und ein Fahrzeug, das im Herbst hier an die Küste verschlagen wird, darf Mann und Ladung fast unrettbar verloren geben. Trotz dieses ungemeinen Nachtheils ist Mazatlan, das 12,000 Einwohner zählt, nichtsdestoweniger der Mittelpunkt alles europäischen Handels mit der Westküste von Mexico; denn hieher kommen alle Erzeugnisse der reichen Provinzen Jalisco, Chihuahua, Sonora, Sinaloa, Colima und Durango. Der französische Handel nimmt hier von Tag zu Tag zu, und die Rheder von Havre und Bordeaux schicken bereits Expeditionen an diese Küste, wo mit hoher Voraussicht ein Konsulat errichtet wurde, dessen Wirksamkeit sich auf eine für das französische Ansehen und unsere Interessen sehr fühlbare Weise geltend macht. Der Hafen von Guaymas, an der Küste von Sonora und im Innern des Meerbusens von Californien gelegen, ist wegen der Sicherheit, die er den hier ankern den Schiffen gewährt, dem von Mazatlan weit vorzuziehen. Mehrere französische Fahrzeuge gehen jedes Jahr dahin, so wie die französische Regierung hier auch ein Vice-Konsulat unterhält. Früher war der Sitz der Regierung von Sonora in Arispe; allein er wurde seitdem nach Hermosillo verlegt, das diesen Vorzug wohl verdiente. Hermosillo erhebt sich nämlich mitten in einer der fruchtbarsten Ebenen, die man sich nur denken kann, und ist eine der reizendsten Städte in dieser Gegend. Getreide ist in Sonora in solchem Ueberflusse vorhanden, und so wohlfeil, daß fremde Fahrzeuge oft hieher kommen, um sich zu verproviantiren, und daß selbst die Russen hier Mehl für ihre Niederlassungen in Kamtschatka und den Polarregionen des nördlichen Amerika holen.

Eine merkwürdige Thatsache ist der geringe Goldreichtum der östlichen und südlichen Provinzen Neu-Spaniens, wo es indessen immer noch viel goldhaltiges Silber gibt, im Vergleich zu dem westlichen Departements und hauptsächlich zu Ober-Sonora, in denen man Goldlager von fast unglaublicher Reichhaltigkeit trifft. Nördlich von den Städten Hermosillo und Arispe, an den Zuflüssen des Colorado, findet man nach der Regen-

zeit häufig offen zu Tage liegende, mehrere Kilogramme schwere, reine Goldlöcher, welche denen erst kürzlich im Ural aufgefundenen nichts nachgeben. Wir hatten Gelegenheit Hermosillo eine dieser Pepitas zu sehen die einen Werth von 50,000 Franks hatte. Das Metall lagert sich in dem angeschwemmten Lande und in den Schluchten, entweder ganz auf der Oberfläche, oder in einer sehr geringen Tiefe von nur wenigen Schuhen ab. Die Leute, welche Gold suchen, beschränken sich darauf, die Erde mit einem spitzigen Stabe etwas umzugraben, und sammeln nur solche Körner, die alsbald sichtbar werden. Die Leichtigkeit, mit welcher man sich auf diese Weise ein beträchtliches Vermögen sammelt, erklärt den ungeheuren Verbrauch an europäischen Waaren in diesen Provinzen. Um die Wichtigkeit der Ausfuhr an edlen Metallen aus diesen Gegenden zu beweisen, wird es genügen daran zu erinnern, daß die englischen Korvetten, welche stets hier stationirt sind, und die man alle halbe Jahre ablöst, allein jährlich aus den drei Häfen Guaymas, San Blas und Mazatlan die ungeheure Summe von beinahe 6 Millionen schweren Pfaster (20 Millionen Franks) entweder in geprägten Gold- und Silbermünzen oder in Barren wegführen. Trotz dieser Vortheile, deren sich die Häfen von San Blas und Guaymas zu erfreuen haben, ist Mazatlan der eigentliche Mittelpunkt des merikanischen Handels an der Südsee, und man kann die Aufmerksamkeit des Handels nicht genug auf die rasch zunehmende Bedeutung dieses Plazes hinlenken, den man mit Recht das Vera-Cruz des stillen Oceans nennen könnte.

Vermöge seiner geographischen Lage der natürliche Markt der Nordwestküste von Amerika, kann er Handelsverbindungen mit Europa, den vereinigten Staaten, Chili, Peru, Ecuador, Central-Amerika, Californien, dem Oregongebiete, dem russischen Amerika, den Sandwich-Inseln, den Inseln im stillen Weltmeere, den Philippinen und mit China unterhalten.

Duflot de Mofras.
Journal de Débats.

f) Die Burgen der Tempelritter in Siebenbürgen.

Die Templer besaßen mehrere Burgen in Siebenbürgen. Sie sind nicht mehr vorhanden; aber alle die Orte, wo sie einst standen, führen jetzt noch dem Namen Keresztur. Im Magyarischen heißt Kereszt Kreuz. Doch sind noch einige Trümmer von einer der besten Burgen, welche die Templer besaßen, bei Giesco Keresztur zu sehen. Sie liegen auf einem steilen Berge von dessen Gipfel man eine sehr weite Aussicht genießt. Nur mit Mühe gelangt man hinauf. Wir besuchten einst diese Ruinen auf einer Vergnügungspartie. Damen begleiteten uns; man hatte für sie Stufen in den Abhang des Berges hauen lassen. Frohnbauern folgten uns, froh der Arbeit des Tages auf so angenehme Weise entledigt zu sein. Die einen trugen mit der größten Schonung unsere Albus

und unsere Flinten, während andere mit ihren kräftigen Armen die Ermüdeten stützten. Ein ländliches Mahl wurde am Fuße der Ruinen eingenommen. Man brachte Toaste nach französischer Sitte aus. Die Gesichter unserer Walachen, die im Hintergrunde des Gemäldes saßen und ihre Mahlzeit hielten, drückten Ersäunen und Neugier aus. Da der Besitzer der Ruinen und ich über das Alterthum des Schlosses nicht einig werden konnten, riefen wir die Bauern herbei um den Streit zu entscheiden. Alsdann wendeten sich alle Augen auf einen Greis, der für das Drakel des Dorfes galt. Als dieser mit Würde vorgetreten war, fragten wir, wer die Burg von Giesco erbaut habe. Er sah uns schweigend an, als wollte er sagen, daß höchst wahrscheinlich keiner von uns die Wahrheit ahne, dann aber, ohne Zweifel überzeugt, daß wir würdig wären es zu erfahren, gab er uns eine Auskunft, die uns allerdings ziemlich unerwartet war. »Die Riesen haben sie erbaut,« sagte er. Ohne sich ganz der Meinung des Dorforakels anzuschließen, kann man doch zugeben, daß die Burg von sehr alter Bauart ist. Diese ganze Gegend wurde sehr frühzeitig von den Ungarn besetzt, und verschiedene noch erhaltene Ortsnamen erinnern an das Zeitalter der Eroberung. Doboko führt den Namen eines Neffen des heiligen Stephan. Kozarvar heißt so nach den Kozars, die sich in dieser Gegend niederließen. Weiter hin erinnert das Dorf Sombor an den Häuptling Zumbor, einen Zeitgenossen Arpads. Wahrscheinlich wurde Giesco von den ersten Ungarn besetzt, die sich im Lande festsetzten. Die Chroniken sprechen von der Burg Giesco auf lateinisch Cioctio, die zur Zeit Mathias Corvins von Bedeutung war. Dieser Fürst hatte sie mit dem Schloß von Küküllövar Stephan dem Kriegerischen, Boywoden der Moldau, abgetreten. Wie es scheint, behielten die moldauischen Fürsten immer ein Eigenthumsrecht an Giesco Keresztur, denn Peter von der Moldau flüchtete hieher, als ihn Solimann aus seinem eigenen Lande vertrieben hatte. Er wurde hier von Johann Japolya, König von Ungarn und Bundesgenossen der Türken, eingeschlossen und ergab sich nach einer Belagerung von vier Monaten. Nach Constantinopel geführt, blieb er nur kurze Zeit in Gefangenschaft, und hatte das unverhoffte Glück, den Thron wieder zu besteigen. Als Basilius Heraklides, von cretischer Abstammung, Fürst von der Moldau wurde, forderte er die beiden Burgen zurück. Johann Sigismund, Sohn Japolya's, erkannte seine Ansprüche nicht an, und als Basilius drohte, und stolz versicherte, er werde mit seinem Schwerte die Brust des ungarischen Fürsten öffnen, wenn dieser darin seine Burgen verschlossen halte, erinnerte ihn Sigismund an den alten Spruch: Creten-ses semper mendaces. Die Siebenbürger behielten die beiden Schlösser; aber aus Furcht Giesco Keresztur möchte der Gegenstand neuer Ansprüche werden, befahl der Reichstag die Burg zu zerstören.

Der Berg, welcher das Schloß trug, liefert Mühl-

feine. Die Bauern bearbeiten sie auf dem Berge selbst. Sobald der Stein die gewünschte Form hat, lassen sie ihn bis in das Thal rollen. Zuweilen zerschmettert er dabei an einem Felsen und die Arbeit des Steinhauers ist verloren. Doch befolgt man immer noch diese Verfahrungsweise, und der Abhang des Berges ist mit Steintrümmern bedeckt, die halb in die Erde versteckt sind.

Esiefo Keresztur führt uns an die Szamos zurück. Von den Ruinen herab sieht man den Fluß sich durch die ganze Landschaft hinschlängeln. Er wird immer

größer und hinter Deb, wo er sich mit der westlichen Szamos vereinigt, bekommt er eine beträchtliche Breite. Der Fluß bewässert schöne Thäler, welche man nicht wieder vergißt, wenn man sie einmal durchstreift hat. Die Berge, an deren Fluß er hinströmt, stehen zuweilen ganz vereinzelt; es sieht fast aus, als habe ein Arbeiter von Titanenkraft im Späße die Thäler und die Höhen mit dem Spaten aufgeworfen. Auch nennen die Walachen einen dieser Bergregel das Riesengrab.

IV. Mittheilungen aus dem Gebiete der Industrie, Haus- und Landwirthschaft.

a) Der Weinbau in Dalmatien.

Das vorzüglichste Produkt der dalmatinischen Inseln und Küstengegenden ist der Wein, dessen Kultur sich auf $10\frac{1}{2}$ österreichische Quadratmeilen ausdehnt, während die ganze Provinz deren 222 enthält. Es ist also der ein und zwanzigste Theil des Bodens dem Weinbau gewidmet. Der Ertrag mag ungefähr $1\frac{1}{5}$ Million Eimer betragen, wornach im Durchschnitte gegen 11 Eimer auf jedes Joch entfallen. Der größte Theil des Produktes besteht in rothem Weine in allen Abstufungen vom dunkelsten, undurchsichtigen Schwarzroth bis zum lichten, selbst noch in großen Flaschen durchsichtigen Braunröthlichen. Die unbedeutende Quantität des sogenannten weißen Weines ist kein eigentlicher weißer Wein, da er gewöhnlich von bräunlicher, dem Cypro ähnlicher Farbe ist, was von dem üblichen Verfahren abhängt, erst nach beendigter, in ganz offenen Behältern vor sich gegangener Gärung den Wein von den Trebern abzapfen, wobei natürlich der in der Haut der Beeren enthaltene Farb- und Gärstoff in den Wein übergeht. Dieser Bereitungsart ist es vorzüglich zuzuschreiben, daß die dalmatinischen ordinären Weine sich nur in seltenen Fällen über ein Jahr halten lassen, weil die darin enthaltenen, zur eigentlichen Weinessenz nicht gehörigen, oben erwähnten Stoffe, in Verbindung mit dem nicht vollständig ausgeschiedenen Pflanzenschleime, und der völlige Mangel kühler Aufbewahrungsorte in den südlichen Gegenden der Oesterreichischen Monarchie, während der heißen Jahreszeit die effigsaure Gärung nur allzusehr begünstigen, und in nicht seltenen Fällen auch das gänzliche Verderben des Weines herbeiführen. Unter solchen Umständen wird es begreiflich, daß der Preis der Weine nur gering sein könne, er schwankt auch in der That zwischen 40 fr. und 2 fl. per Eimer, ja es gibt sogar Fälle, wo ein Wiener-Maß Wein im Detailauschanke nur um einen Kreuzer gekauft zu werden pflegt. Zu den besseren ordinären Weinen wird der Vino dei Castelli gezählt, welcher an der romantisch-schönen Küste zwischen Salona und Trau wächst, und wovon ungefähr 30,000 Eimer jährlich er-

zeugt werden. Dieser sehr dunkel, beinahe schwarz gefärbte und wegen des bedeutenden Gehaltes an Alkohol sehr starke Wein ist außer dem Kreise Spalato wenig bekannt.

Sehr beliebt sind auch die sogenannten Vini di Spiaggia, eine Gattung weißen Weines, welcher auf den südlichen Abhängen der Inseln Brazza und Lesina wächst, und dessen jährlich erzeugte Quantität ungefähr mit 16,000 Eimer angenommen werden kann. Die industriösen Brazzaner führen diese Weine nach Cattaro und Budua einer- und andererseits nach Zengg und Dbrovazzo, ja sie haben ihn sogar auch nach Malta zu Markte gebracht. Außer den eben ange deuteten besseren, vorzüglich geschätzten Weinen gibt es noch viele andere, deren Erzeugung jedoch keine so bedeutenden Quantitäten umfaßt, und deren Aufzählung wir auch deswegen unterlassen.

Der größte Theil der dalmatinischen Weine wird in der Provinz selbst konsumirt, indem nach dem mauthämlichen Registern nur eine Quantität von ungefähr 200,000 Eimer oder $\frac{1}{6}$ der Production jährlich ausgeführt zu werden pflegt. Diese 200,000 Eimer finden ihren Absatz vorzüglich in Triest und in Militär-Kroatien, weniger in den südlicheren Gegenden des adriatischen Meeres. Unlängst hat man Versuche mit Sendungen nach Hamburg gemacht, und es scheint, daß man dieselben noch weiter ausdehnen will, um den dalmatinischen Weinen einen reichlichen Absatz und dadurch auch einen größern Werth zu verschaffen. Der eigene Konsumo im Lande ist aber auch sehr beträchtlich, indem er beinahe eine Million Eimer umfaßt, wornach bei einer Bevölkerung von 395,000 Seelen über $2\frac{1}{2}$ Eimer auf den Kopf entfallen. Außer den so eben besprochenen ordinären Weinen erzeugt aber Dalmatien noch eine bedeutende Quantität an Dessertweinen von vorzüglicher Qualität, welche es wahrhaftig verdienen, mehr gekannt zu sein, als sie es bis jetzt sind, deren Produktion auch bei größerem Absatze vermehrt werden könnte. Auf der Insel Pago wird der sogenannte Vino dolce durch die Unterdrückung der Gärung zubereitet, wovon etwas über 3000 Eimer erzeugt werden dürften. Im Bezirke Zara werden verschiedene Dessertweine, jedoch größtentheils nur zum