

wo, wie ich noch immer Grund zu glauben habe, Europäer ohne Gefahr leben können.“

„Ich habe geringe Hoffnung, unter dem Volk, das mit den Portugiesen in Berührung kommt, etwas Gutes wirken zu können. Ein oder zwei Jahre müssen noch darüber hingehen, ehe sie sich von den Folgen ihres letzten Krieges erholt haben. Aber von der Wichtigkeit des Landes gerade in Bezug auf diejenigen Producte, die England am meisten bedarf, habe ich eine höhere Meinung, denn je. Ich kann hier von den Strafsen Tete's für morgen eine oder zwei Wagenladungen von Indigo zusammenbringen. Dr. Kirk hat darin einige Geschäfte gemacht, und Baumwolle, obgleich sie jährlich niedergebrannt wird, spriest immer von Neuem frisch hervor. Das Volk bereitet hier auch Zucker, was ich erst jetzt erfahren habe.“

Nach Livingstone's Beobachtung des Wasserstandes während der Jahresperiode kann ein Dampfer von 2 Fufs Tiefgang, wie sie auf dem Mississippi gebräuchlich, in gewöhnlichen Jahren den Zambesi bis Tete zu jeder Zeit befahren, grössere Schiffe hingegen nur während vier bis fünf Monaten. Bei Tete ist der Zambesi von Ufer zu Ufer 964 Yards breit, dreimal so breit wie die Themse bei London-bridge; an den breitesten Stellen erweitert er sich aber bis auf drei Miles und ist hier in fünf bis sechs Arme getheilt. Nach dem niedrigsten Wasserstande steigt der Fluß bei Tete zuerst regelmäfsig um 8 Fufs an, dann folgt ein weiteres, Schwankungen unterworfenes Anschwellen von 8 bis 15 Fufs, endlich eine regelmäfsige Abnahme des Wasserstandes bis auf  $3\frac{1}{2}$  Fufs. Der Shire soll für die Schifffahrt bequemer sein, da man hier eine regelmäfsige Tiefe von 2 bis 3 Faden habe und auch bei Nacht fahren könne.

Eine neue Entdeckung Livingstone's ist in einem Briefe vom 1. Juni mitgetheilt. Mit Dr. Kirk und 15 Makololo's war er von den Katarakten des Shire 50 Miles weit durch ein bevölkertes und an Baumwolle reiches Land vorgedrungen und hatte auf einem Plateau, 2000 Fufs über dem Meere, zu beiden Seiten des Parallels von Mosambique einen grofsen See, Namens Shirwa, entdeckt. Er ist 50 — 60 Miles lang, 20 — 30 Miles breit, reich an Fischen, Blutegeln, Alligators und Flufspferden. Sein Wasser ist bitter, aber trinkbar. Er hat keinen Abflufs und ist von Bergen umgeben, von denen einer, der Dzomba, 6000 Fufs hoch und auf seinem tafelförmigen Gipfel bewohnt ist. Nur ein schmaler Landstreifen soll diesen See von dem Nyassa trennen. — n.

## Schwefelquellen im Gouvernement Orenburg.

Ueber die Entdeckung von Schwefelquellen im sogenannten Wilden See (Dikoje Osero) im Gouvernement Orenburg hat Herr Alexander Peker der Kais. Russ. Geographischen Gesellschaft (Wjästnik, Heft 9, 1858) folgenden Bericht abgestattet:

„Obgleich ich mehrere Jahre im Gouvernement Orenburg gelebt und dieses Land in geognostischer Beziehung nach Kräften durchforscht habe, habe ich doch über die Existenz von Schwefelquellen im Kreise Birk nie Etwas gehört oder in den topographischen Beschreibungen dieses Gouvernements gelesen. Es scheint

dennach, daß das Vorhandensein solcher Quellen im Wilden See nur an Ort und Stelle bekannt ist.

Als ich im Juni 1858 in Dienstgeschäften den Kreis Birk bereiste und mich hier und dort nach den Merkwürdigkeiten in der Umgegend erkundigte, erfuhr ich von einem Landmann, daß acht Werst von dem Dorfe, in dem ich mich gerade befand, ein schwefelhaltiger, übelriechender See liege. Diese Neuigkeit veranlafte mich, meine Reise nach dem See hin zu lenken.

Ich halte es nicht für unangemessen, die Resultate meines kurzen Besuchs zusammenzufassen. Der sogenannte Wilde See liegt in dem Bezirk des Baschkirendorfes Ugusewaja, eine Werst vom Dorfe Ssimkina entfernt. Das Land ist hier sehr gebirgig. Die Berge, die sich zum Wilden See erstrecken, bestehen aus mächtigen Schichten von grauem und weißem Alabaster, der hier zu Lande *opoka*, Wacke, genannt wird, mit Gypsadern. Diese Gesteine finden sich sehr oft am Laufe des Flusses Bjälaja und seiner Zuflüsse. Die Alabasterblöcke, die am Wilden See zum Bau der Kirche im Dorfe Kalinniki gebrochen wurden, sind so groß und hart, daß sie mit Pulver gesprengt werden mußten. — Vom Fusse des Berges bei dem Dorfe Ssimkina dehnt sich nach Süden hin eine Ebene aus, die im Frühjahr von der Bjälaja und der Stariza (dem alten Lauf der Bjälaja, jetzt einem Arm derselben) überschwemmt wird. Auf dieser Ebene liegt eine Reihe von Seen, die mit einander durch natürliche Canäle in Verbindung stehen. Der Wilde See, der nicht weniger als 3 Werst lang und gegen 70 Sashen breit ist, gehört zu den in der Mitte der Ebene gelegenen Seen und steht mit dem benachbarten See Jelankul durch einen Canal in Verbindung. In seiner Umgebung sind Schwefelquellen nicht sichtbar; aber ihre Existenz wird auf unzweifelhafte Weise durch den Schwefelgeruch verrathen, der aus dem See und seinem Abflus aufsteigt, wie auch durch den weißlichen Niederschlag, der an manchen Punkten den Boden des See's und Gegenstände, welche eine Zeitlang in seinem Wasser gelegen haben, überzieht. Der Geruch, der an den von faulen Eiern erinnert, macht sich sogleich bemerklich, wenn man solche Gegenstände aus dem Wasser oder dem Schlamm des See's herausnimmt. Im Sommer ist der Schwefelgeruch nicht so stark, aber im Winter wird er nach der Versicherung der Bewohner des Dorfes Ssimkina unerträglich, besonders wenn der Wind vom See herweht. Im Herbst bedeckt sich der See bei mäßigem Frost mit Eis; aber bei starker Kälte verschwindet das Eis und dann verbreitet sich in der Umgegend wieder ein intensiver Schwefelgeruch. Der trockne Schlamm am Ufer selbst ist deutlich mit einem grauen Pulver bedeckt. Der Boden des See's ist uneben, so daß man ihn an einigen Punkten ohne Mühe wahrnimmt, aber in der Mitte hat er trichterförmige Gruben, die mehrere Sashen tief sind. Vom Boden dieser Vertiefungen steigt eine Flüssigkeit von milchweißer Farbe empor, die sich mit dem süßen Fluswasser vermischt und mit ihm durch den Abflus des See's fortgeführt wird. Vergleicht man die weiße Farbe und den Geruch dieses Wassers mit der Farbe und dem Geruch des Wassers in dem Sergiewski'schen Schwefelsee, an dem eine Heilanstalt errichtet ist, und erinnert man sich an die Uebereinstimmung der hier auftretenden Gesteinsarten mit denen in der Umgegend der Sergiewski'schen See's, wo ebenfalls Alabaster und Gyps vorherrschen, so muß man sich davon überzeugen, daß von dem Boden des Wilden See's

Schwefelquellen, und vielleicht sehr kräftige, aufsprudeln; aber in welchem Grade sie mit Schwefel gesättigt sind, konnte ich unter den damaligen Umständen nicht ermitteln. Die Bewohner des Dorfes Ssimkina versichern, daß der Wilde See um Pfingsten mit einer Menge todter Fische bedeckt ist. Schon dieser Umstand beweist, daß das Wasser dann stark mit Schwefel gesättigt ist. Weshalb aber die Fische gerade um die Pfingstzeit umkommen, das ist eine Frage, die genauere Nachforschungen erheischt. Vielleicht rührt diese Erscheinung daher, daß nur im Frühjahr das tief in die Erde eindringende Wasser einen Druck auf die unterirdischen Wasserbehälter ausübt und die Schwefelquellen veranlaßt, mit großer Kraft in die Höhe zu steigen, wodurch das Seewasser in einem solchen Grade mit Schwefel geschwängert wird, daß die Fische umkommen. Dies wird einigermaßen auch durch den Ausdruck der Ortseinwohner bestätigt, daß der See um Pfingsten „zu brennen anfängt“, d. h. daß er aufwallt und die milchweisse Farbe annimmt.

Die Alabaster-Berge, wie alle Umgebungen des Wilden See's, tragen die Merkmale der Gebirgsarten an sich, denen R. Murchison in Folge ihrer Abweichung von andern bekannten Formationen den Namen Permische System beilegte. Uebrigens bilden die Ablagerungen dieses Systems hier nur die untere Formation; sie sind fast überall von einer mächtigen Schicht rothen Tertiär-Thons aus der Molasse-Periode überlagert. In der Julandinski-Kronforst, 8 Werst vom Dorfe Ssimkina, an der Bjälaja wird der Tertiär-Thon durch eine Schicht Trieb-sand von 8 bis 10 Sassen Mächtigkeit ersetzt. Daß dieser Sand und Thon nicht Glieder des Permischen Systems sind, sondern als jüngere Bildungen betrachtet werden müssen, erhellt daraus, daß sich in ihnen Mammuthknochen von ungewöhnlicher Größe finden.

Zur Untersuchung der Mineralquellen des Wilden See's muß man sich Wasser aus jenen trichterförmigen Vertiefungen besorgen, in denen die Quellen aufsprudeln. Vielleicht zeigt dies Wasser noch irgend welche besondere mineralische Eigenschaften.

Außerdem wäre es sehr interessant, in der Nähe des See's einige Bohrungen zu veranstalten, um das unterirdische Schwefelwasserbecken vielleicht auf diese Art an die Oberfläche der Erde zu locken. Solche Arbeiten könnten auch gleichzeitig zur Entdeckung von Steinsalz bei Birk führen; in der Nähe der Stadt finden sich Salzquellen. Einige derselben sprudeln aus einem Berge bei dem Krondorfe Urshumowa, 20 Werst von Birk, hervor; 2 Werst von der Stadt liegt ein See Namens Ussolje, an dem vor 35 Jahren eine Salzsiederei angelegt wurde.“

— n.

## Nachrichten über die Expedition der Herren Sjäwerzow und Borschtschow nach der Kirgisensteppe.

Vor einem Jahre theilten wir den Lesern der Zeitschrift mit (Bd. V, S. 264), daß die Kaiserl. Russische Akademie der Wissenschaften zwei junge Naturforscher, die Herren Sjäwerzow und Borschtschow, nach der Kirgisensteppe gesandt habe, um namentlich die Umgegend des Aral-See's in zoologischer und botani-

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für allgemeine Erdkunde](#)

Jahr/Year: 1859

Band/Volume: [NS\\_7](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Schwefelquellen im Gouvernement Orenburg. 232-234](#)