

terial über den auswärtigen Handel der Schweiz aus früheren Jahren findet sich namentlich in dem Bericht der eidgenössischen Experten-Commission vom Jahre 1844 und in Gonzenbach's Werken.

Die hauptsächlichste Quelle der administrativen Statistik der einzelnen Cantone sind die Verwaltungsberichte der Cantonalbehörden; der Umfang des in denselben vorhandenen Materials läßt sich aus Franseini's Statistik der Schweiz ersehen. Umfang und Werth desselben ist nach den einzelnen Cantonen sehr verschieden; hervorgehoben werden die Verwaltungsberichte der Cantone Basel, St. Gallen (Amtsberichte des kleinen Rathes) und Zürich (aus letzterem Canton werden aufgeführt die Jahresberichte über das Medicinalwesen und die über die Armenpflege; die Volkszählung daselbst ist durch Meyer von Knonau, dem Mitarbeiter an dem historisch-geographisch-statistischen Gemälde der Schweiz, in einer besonderen Abhandlung erörtert worden). Im Canton Bern ist seit längerer Zeit die Errichtung eines statistischen Bureau's beabsichtigt worden. Im Canton Genf haben die Statistik der Sterblichkeit und die der Justiz besondere Pflege gefunden, die Tableaux des Opérations des Tribunaux de Genève sind zuerst für 1829 bis 1834, seit 1844 jährlich erschienen, das Annuaire de la Mortalité genevoise hat M. d'Espine im Auftrage des Gesundheitsrathes seit 1842 herausgegeben, die Resultate der Sterblichkeit in den Jahren 1838 bis 1845 hat derselbe in einer besonderen Notice statistique behandelt. Was die Statistik des Fürstenthums Neuenburg betrifft, so sind die Resultate der Aufnahmen der Bevölkerung, Gebäude und des Viehstandes, der Geburten, Sterbefälle, Trauungen, und der Gewerbetreibenden früher in der amtlichen preussischen Statistik mitgetheilt worden.

**N. Voeckh.**

(Fortsetzung folgt)

## Das Klima und die Bodenbeschaffenheit Algeriens.

Dr. Vertherand hat so eben ein ausführliches Werk über die Heilkunde und Gesundheitspflege der Araber unter dem Titel: Médecine et hygiène des Arabes, Paris 1855, veröffentlicht, in welchem sich auch manche noch unbekannte Mittheilungen über die klimatischen Verhältnisse und die Bodenbeschaffenheit Algeriens vorfinden, die wir hier zusammenstellen.

Das Klima Algeriens gehört zu den warmen, die Temperatur beläuft sich auf 20° bis 25° C. — Von der Meeresküste erhebt sich das Land allmählig ansteigend durch zahlreiche Thäler und Bergketten ungefähr in einer Ausdehnung von 80 Kilometer. Kalk- und Sandstein herrschen vor; in Folge der geringen Permeabilität des Bodens wird fast alles Wasser den Bächen und

Flüssen der Ebene zugeführt und dadurch fehlt es auch den an den Abhängen der Berge gelegenen Dörfern nie an Wasser. Auf einer nur wenig geneigten Fläche gelangt man auf Plateau's von einer mittleren Höhe von 1200 bis 1400 Meter von Kalkstein. Die angestellten Höhenmessungen haben folgendes Resultat ergeben:

Der See Fezzara (bei Bona) und einige Punkte der Ebene von Bona liegen im Niveau des Meerespiegels,				
die Ebene der Metidjä zwischen Har-				
rach und Rhemis . . . . .	13	Meter	über	dem Meerespiegel,
die Ebene der Metidjä beim besetzten				
Fort . . . . .	6	=	=	=
die Ebene der Metidjä bei Bou=Farik	43	=	=	=
der Sebha (Salzsee) von Dran . . .	60	=	=	=
die Ebene der Metidjä zu Beni=Merod	148	=	=	=
die Ebene von Isser (im Norden von				
Tlemcen) . . . . .	250	=	=	=
die Ebene der Hachem=Meris (bei Mas=				
era) . . . . .	350	=	=	=
die Ebene der Haractas . . . . .	800	=	=	=
die Ebene der Medjana . . . . .	1000	=	=	=
der Djebel Darah . . . . .	1160	=	=	=
der Rif in Niser . . . . .	1534	=	=	=
der Sidi=Meiff . . . . .	1678	=	=	=
der Djebel=Ufroun . . . . .	1900	=	=	=
der Turjura . . . . .	2100	=	=	=
der Djebel=Mellia . . . . .	2126	=	=	=
die Murès . . . . .	2663	=	=	=
der Quanseris . . . . .	3500	=	=	=

Diese Bergwand schützt die Wohnungen der sich am Meere ausdehnenden Ebene gegen die häufig wehenden heftigen Südwinde. Die Seitenwände dieser Plateau's sind reich an verschiedenen Mineralien; der Boden scheint an vielen Stellen vulkanisch zu sein, wie sich wohl aus der großen Anzahl heißer Quellen annehmen läßt. Die großen Salzseen liegen nach Menou nicht höher, als 500 Meter.

Mehrere Stellen der Sahara liegen unter dem Meerespiegel, so z. B. der Theil bei Mghaier nach Dubocq 70 Meter tiefer, als der Meerespiegel. Im Frühjahr 1853 war dieses sandige Terrain stark mit Salz und Salpeter imprägnirt. Bei El=Agbonat scheint der Sand reich an Eisenoxyd zu sein, wodurch die Erdhäufen, aus denen die Mauern der Häuser gebildet werden, eine außerordentliche Härte erlangen.

Von den Städten, welche mitten zwischen der eingeborenen Bevölkerung liegen, erhalten wir folgende Höhenbestimmungen:

Djidjelli . . . . .	15	Meter über dem Meerespiegel,
Gherchell . . . . .	20	= = = =
Algier . . . . .	20	= = = =
Bou = Farif	} an einigen Punkten	16 = = = =
		} an anderen . . . .
Oran . . . . .	50	
Biskra . . . . .	75	= = = =
Mostaghanem . . . . .	114	= = = =
Coléah . . . . .	150	= = = =
Mascara . . . . .	200	= = = =
Blidah . . . . .	254	= = = =
Sidi = bel = Abbès . . . . .	400	= = = =
Milah . . . . .	478	= = = =
Bougia . . . . .	670	= = = =
Constantine . . . . .	720	= = = =
El Aghonât . . . . .	750	= = = =
Milianah . . . . .	1000	= = = =
Medeah . . . . .	1100	= = = =

Im ersten Augenblicke setzt uns die fortwährende Frische der Vegetation in Erstaunen. Eine ziemlich große Anzahl von Wäldern und Gehölzen (die auf eine Million Hectaren geschätzt werden) sind durch die Araber für die häuslichen und Nahrungsbedürfnisse nutzbar gemacht worden; da die Waldungen jedoch im Allgemeinen sehr licht sind, so gewähren sie keinen hinreichenden Schutz gegen die heißen Sonnenstrahlen, und daher gehören hier die cryptogamischen Gewächse zu den Seltenheiten. Die geringe Waldkultur Algeriens scheint eine natürliche Folge des Klima's zu sein; Hardy sucht nämlich die Ursache in dem nachtheiligen Einflusse der beiden von entgegengesetzten Seiten wehenden Winde und in der ungleichen Vertheilung des Regens. In Folge der lange anhaltenden hohen Temperatur erreichen manche Pflanzen, z. B. der Fenchel und Schierling, eine ungeheure Größe. Die Cedern von Tenief = el = Hâd haben einen Umfang von 5 bis 7 Meter und eine Höhe von 18 bis 25 Meter.

Das Barometer bietet ziemlich bedeutende Schwankungen dar, so war z. B. zu Oran (v. 1841 bis 1853) der beobachtete höchste Stand 778,60 Millimeter, der niedrigste Stand 736,70 =  
zu Mostaghanem (von 1850 bis 1853) der höchste Stand 768,70 =  
der niedrigste Stand 736 =  
zu Djidjelli . . . . . der höchste Stand . 772 =  
der niedrigste Stand 755 =  
zu Biskra (von 1846 bis 1849) . . der höchste Stand . 766 =  
der niedrigste Stand 749 =

Das Barometer zeigt auch für denselben Ort eine Schwankung im Laufe  
Zeitschr. f. allg. Erdkunde. Bd. V.

des Jahres, die aber um so unbedeutender wird, je mehr man sich dem Süden nähert. So betrug dieselbe:

in Algier im Jahre 1832	zwischen 750,25 und 771,15	Millimeter,
	im Jahre 1834	= 748,20 und 770,35 =
in Bisakra im Jahre 1846	= 752,20 und 758,90	=
	im Jahre 1847	= 753,00 und 756,50 =

Im Allgemeinen steigt das Barometer stark bei Nord- und Südwestwind, wenig bei Süd- und Ostwind, und fällt schnell beim Eintritt des Südost- und Nordostwindes. Der mittlere Barometerstand beträgt für Algerien 757,90 Millimeter.

Die Hitze ist verschieden, je nach der Höhe des Ortes. Das Maximum der täglichen Temperatur variiert nach der Senkung der Bodensfläche, im Allgemeinen nimmt es gegen das Meeresufer hin zu.

Zu Sidi bel Abbès findet der höchste Thermometerstand zwischen 2 und 3 Uhr statt,

zu Algier	um 11 Uhr,
zu Milianah	um 2 Uhr,
zu Medeah	um 12 Uhr,
zu Tlemcen	gegen 1 Uhr,
zu Blidah	um 11 Uhr,
zu Bisakra	um 1½ Uhr.

Bekanntlich beträgt die mittlere Jahrestemperatur in Tunis 20°,30 C. In Algerien haben die Beobachtungen an verschiedenen Orten folgende Resultate ergeben:

zu Setif	10° C.,	zu Sidi-bel-Abbès	17°,50 C.,
zu Medeah	13° C.,	zu Tlemcen	18°,04 C.,
zu Milianah	16° C.,	zu Bougia	18°,20 C.,
zu Mascara	16° C.,	zu Bona	20° C.,
zu Constantine	17° C.,	zu Algier	21° C.,
zu Teniet-el-Hâd	17°,18 C.,	zu Mostaghanem	22°,71 C.,
zu Dran	17°,50 C.,	zu Bisakra	22°,27 C.

Theilt man das Jahr in zwei Jahreszeiten, Sommer und Winter, so erhält man für diese folgende mittlere Temperaturen:

	im Winter:	im Sommer 1):
zu Algier . . . . .	16°,40	26°,80
zu Sidi-el-Abbès . . .	9—10°	26—27°
zu Coléah . . . . .	10—15°	30—36°
am nördlichen Abhänge des Berges Sahel . .	15°	28°

1) Die mittleren Temperaturen des Sommers und Winters sind den Temperaturen der 3 heißesten und 3 kältesten Monate entnommen.

	im Winter:	im Sommer:
zu Mascara . . . . .	6°	30°
zu Nemcen . . . . .	8°,12	28°,26
zu Biskra . . . . .	9—10°	47°
zu Teniet=el-Häd . . . . .	9°,46	26°,37
zu Oran . . . . .	10—15°,75	18—23°,75
zu Djidjelli . . . . .	10°	30—35°
zu Mostaghanem . . . . .	14—15°	27—30° C.

Am Meeresgestade steigt das Thermometer im Sommer von 26° bis auf 32°, zu Algier bis auf 40° und 50°, aber die Seerwinde mildern die Hitze bedeutend und führen feuchte Nächte und Thau herbei. — In Nemcen war der niedrigste jährliche Thermometerstand —5° bis —6°, und der höchste +40° bis 41°. — Auf den hohen Plateau's sind die weiten tiefen Kessel durch die sehr hohen Bergwände vor den herrschenden Süd- oder Nordwin- den geschützt, daher fällt die große Hitze und starke Kälte besonders in diesen tiefen Thälern lästig, weil die Winde die Temperatur nicht zu mildern ver- mögen.

Auch die Temperatur in den Nächten bedarf der Beachtung; so hat Dr. Fourqueron in der Ebene der Metidjä das Thermometer nie bis auf den Gefrierpunkt fallen sehen, sondern fand eine mittlere Temperatur von +4° bis 8° C. Zu Biskra waren im Sommer niemals weniger, als 35° gegen Mitternacht. — Die Differenz zwischen der Temperatur am Tage und in der Nacht ist im Allgemeinen sehr verschieden, im Süden aber stets beträchtlicher. Zu Bordj bei Sada (südlich von Biskra), wo Bertheraud mehrere Male in der Woche ein Detachement der Fremdenlegion inspicierte, fand er oft einen Unterschied von 17° zwischen der Temperatur um 9 Uhr Abends und 5 Uhr Morgens.

Der höchste Thermometerstand tritt nicht überall in demselben Monate ein, so in Bona, Oran und Algier im August, zu Hammam=Mescutin, Sidi=el=Abbes, Mostaghanem, Teniet=el-Häd im Juli, zu Nemcen, Biskra und Blidah im Juni.

December und Januar sind die kältesten Monate.

Die an verschiedenen Orten beobachteten Extreme der Temperatur verdienen ebenfalls eine besondere Beachtung. So war der niedrigste Thermometerstand in Bona +3°, der höchste +42° (im Jahre 1838),

=	=	=	in Algier +4°,85, der höchste +45°,
=	=	=	in Nemcen 0°, der höchste +34°,
=	=	=	in der Ebene von Nemcen +1°, der höchste +39°,50,
=	=	=	in der Ebene der Metidjä +1°, der höchste +47° (im Jahre 1839),

der niedrigste Thermometerstand am Gestade der Provinz Oran	+ 1°	, der höchste	+ 36°
"	"	"	in Setif + 4°, 50, der höchste 38°
"	"	"	in Medeah + 2°, der höchste 36°
"	"	"	in Millianah 0°, der höchste + 42° (im J. 1842)
"	"	"	in Constantine 0°, der höchste + 40°
"	"	"	in Mascara + 2°, der höchste + 58°, 50 (im Jahre 1849)
"	"	"	in Blidah + 7°, der höchste + 39°, 50
"	"	"	in Biskra + 1°, der höchste 52° (im Jahre 1844)
"	"	"	in Coléah + 10°, der höchste 36°
"	"	"	zu Hammam-Mescoutin - 1°, der höchste + 40° (im Jahre 1844)
"	"	"	in Oran + 5°, 25, der höchste + 56°, 25
"	"	"	in Sidi-el-Abbes + 5°, der höchste 41°
"	"	"	in Batna + 3°, der höchste + 39° (im J. 1850)
"	"	"	in Orleansville + 3°, der höchste zwischen + 45° und 50° C.

Im Allgemeinen scheint sich die Temperatur auf den hohen Plateau's durch beträchtliche Differenzen auszuzeichnen. Nach Aimé schwankt das Thermometer im Süden an einem und demselben Tage zwischen 22° und 44°, und nach Journal sollen die Wechsel an einem Tage sich zwischen 6° und 33° belaufen (Differenz 27°). Es giebt Orte, wo die mittleren Werthe der Maxima im August bis auf 40° stiegen und die der Minima in demselben Monate nur 25° betragen. — In einem Vivouak fand Dr. Perrier am 25. Mai 1840 um 6 Uhr Morgens den Nachthau auf dem Rasen um das Zelt herum gefroren; die Temperatur der Luft betrug + 2°, 5 Stunden später zeigte das Thermometer im Schatten + 25°, und 3 Stunden darauf + 31½°. Am 4. Juni stand das Thermometer im Lager von Ain-Turck, östlich von Setif, um 1 Uhr Nachmittags auf 34°, an der Oberfläche des Bodens in der Sonne auf 58°; nach einem Gewitter mit Hagel fiel es um 12°.

Wegen dieses schroffen und beständigen Temperaturwechsels ist die wollene Kleidung der Eingeborenen ein unumgängliches Erforderniß.

Der Winter tritt in der Sahara weit strenger auf, als an der Meeresküste<sup>1)</sup>; Schnee und Frost kommen häufig vor; ebenso an allen Stellen,

<sup>1)</sup> Ueber die Strenge des Klima's in der algerischen Sahara machten zwei französischen Militaircolonien unter den Generalen Renaud und Cavaignac im Jahre 1847 Erfahrungen, die für dieselben leicht sehr böse Folgen hätte haben können, indem in einer Nacht des Monats April das Thermometer bis auf - 1° herabsank und die

wo die Wärmeausstrahlung durch die klaren Nächte begünstigt wird. So sank am 2. Juni 1850 mitten in den Waldungen der oberen Plateau's bei Tlemcen in der Nacht das Thermometer auf  $-4^{\circ}$ . Während der Expedition im März 1853, in der Umgegend von Tuggurt, waren die Nächte äußerst frisch (das Thermometer fiel auf  $-3^{\circ}$ ), während bei Tage oft eine Hitze von  $52^{\circ}$  im Schatten herrschte.

Die Araber halten die letzten 20 Tage des November und die ersten 20 des December für die kältesten des Jahres und die letzten 20 des Mai und die ersten 20 des Juni für die heißesten.

Wenn die Regenzeit im Allgemeinen lange dauert, so pflegt auch die Hitze sehr lange anzuhalten, oder einen um so höheren Grad zu erreichen; daher zeigt sich bei den Eingeborenen die Haut so empfindlich gegen Temperaturwechsel, und eine ganz natürliche Folge davon ist ihre Eintheilung des Jahres in zwei große Abschnitte: Sommer und Winter.

Die Entwicklung der Electricität muß in Algerien um so stärker von Statten gehen, da sie unter dem Einflusse einer hohen und bedeutendem Wechsel unterworfenen Temperatur, durch die fortwährenden Veränderungen in der Feuchtigkeit der Luft begünstigt wird. Gewitter kommen im Allgemeinen häufig im Frühjahr, zumal in der Ebene, vor; im Süden im Herbst; am Meeresgestade zeigen sie sich weit seltener. Erdbeben gehören nicht zu den Seltenheiten; Blidah wurde mehrere Male zerstört; im Jahre 1847 fanden häufige Erschütterungen in Sershell statt; gewöhnlich treten sie gegen Ende des Sommers auf. In Algier fand ein bedeutendes Erdbeben am 11. April 1853 und zu Medeah, Orleansville, Algier, Milianah u. s. w. am 23. November desselben Jahres statt.

Hagel fällt häufig, besonders an der Küste. Im Mai 1848 fielen zu Leniet-el-Hâd Stücke, welche 15 Grammes wogen.

Der Schnee, der an der Küste selten ist, zeigt sich häufiger auf den Plateau's und in den Städten im Innern des Landes und fällt in gewissen Gegenden mehrere Monate hinter einander (zu Setif vom November bis Ende Februar) und bleibt oft 14 Tage liegen. In Oran schneit es ungefähr nur einmal im Jahre; in Batna fällt der Schnee in ungeheuren Massen. Am 23. März 1853 lag er in Constantine 15 bis 16 Zoll hoch; in Biskra hat man nur einmal, am 3. Februar 1844, Eis gesehen; in demselben Monate schneite es, der Schnee schmolz aber, ehe er zu Boden fiel. Die hohen Berge Algeriens, wie der Djurjura, bleiben fast das ganze Jahr hindurch mit Schnee bedeckt.

---

valmenreiche Landschaft, gleich als läge sie in Sibirien, mit einer dicken weißen Schneemasse, die im Lauf des Tages wieder verschwand, überdeckt wurde. Freilich befand man sich damals in 2500 Fuß Höhe über dem Meerespiegel. (J. F. Jacquot, Expedition du Général Cavaignac dans le Sahara Algérien en Avril et Mai 1847. 8 Paris, 97; Revue de deux mondes 1849. IV, 519.)

Sehr oft ward ein plötzlich eintretender Frost den französischen Truppen verderbenbringend. Auf dem Rückzuge von Bon-Thaleb im Jahre 1846 kamen mehr als 500 lokale Erfrierungen vor; bei der Expedition nach Constantine, im October 1836, litten mehr als 100 Mann an erfrorenen Füßen, Händen und Lippen, und im nächstfolgenden Jahre gingen eine große Zahl von Wunden in Geschwüre über. Bemerkenswerth ist, daß im Jahre 1836 das Thermometer nicht bis auf den Gefrierpunkt fiel, sondern in der Nacht, wo der Schnee fiel, einen halben Grad über dem Nullpunkt stand, und im Jahre 1837 sogar auf  $+2^{\circ}.50$ . Der Boden, auf dem die Soldaten lagerten, war aber bedeutend kälter und entzog mithin dem Körper fortwährend Wärme. Dr. Gandilhon hat nachgewiesen, daß in Algerien die Feuchtigkeit, durch mäßigen Wind und Kälte unterstützt, hinreicht, um ein Erfrieren der Beßen zu bewirken.

Was die Winde anbelangt, so weht der Nordwind vom Meere her, am Tage, wenn die Temperatur den höchsten Grad erreicht, und am häufigsten in den heißesten Monaten; er läßt sich bis auf den hohen Plateau's wahrnehmen. Der Scirocco (Südwestwind), der aus den dürrn Ebenen des Soudan kommt, ist trocken; ein plötzliches Sinken des Barometers verrieth sein Nahen; er hält oft nur einige Stunden, oft aber auch 3 Tage an; das Hygrometer fällt dann oft  $15$  bis  $20^{\circ}$  in einer Sekunde.

Im Süden fällt wenig Regen (in Biskra bisweilen im Februar oder März), aber nicht so selten, als man wähnt, denn Renou hat in der Sahara Eis und Regen beobachtet. An der Küste und auf den Plateau's werden die Regen in Hinsicht auf die Gesundheit dadurch nachtheilig, daß sie die Ebenen in Sümpfe verwandeln. Sehr oft regnet es vom Mai bis October gar nicht; im October beginnt die Regenzeit, der Regen wird im November und December stärker, läßt im Januar und Februar wieder nach, nimmt aber von neuem im März und April zu. Man hat die Beobachtung gemacht, daß es in der Provinz Constantine weit mehr, als in der Provinz Algier, und in dieser weit mehr, als in der Provinz Oran regnet. In der ersteren fällt der Regen im Sommer, was in der zweiten sich sehr selten ereignet. Wenn die Aloë frühzeitig blüht, so sehen die Araber dies für ein Zeichen vieles Regens und zahlreicher Krankheiten an.

Die afrikanische Luft enthält, obwohl sie wegen der im Allgemeinen hohen Temperatur verhältnißmäßig trocken ist, doch eine ziemlich beträchtliche Menge Wasserdampf, der sich an den kälteren Gipfeln der Berge niederschlägt.

In Nemcen betrug das Minimum des Hygrometers  $10^{\circ}$  im Juni 1849, das Maximum  $85^{\circ}$  im Jahre 1849; in Algier betrug das Minimum des Hygrometers  $16^{\circ}$  im Juni 1849, das Maximum  $80^{\circ}$ .

In Constantine fielen im Jahre 1838	1 Meter	210 Millimeter	Regen,
= Biskra	=	=	1845 0 = 102 =
=	=	=	1846 0 = 150 = (6 Regentage)



in Bistra	fielen im Jahre 1847	0 Meter 125 Millimet. Regen (8 Regentage),
= Algier	= = =	1839 0 = 562 = =
= =	= = =	1840 0 = 490 = =
= =	= = =	1841 0 = 714 = =
= =	= = =	1842 0 = 899 = =
in Bona	= = =	1841 1 = 418 = =
= Dran	= = =	1841 0 = 344 = =
= =	= = =	1842 0 = 585 = =
in Cherchell	= = =	1841 0 = 669 = =

Der mittlere Stand des Hygrometers für ganz Algerien würde sich auf 45° bis 50° belaufen.

Die Flüsse Algeriens, die im Sommer fast ausgetrocknet sind, schwellen zur Regenzeit ungeheuer an und ergießen ihre tosenden Wasser in die Ebenen, die dadurch in Sümpfe umgewandelt werden, welche um so verderblicher wirken, weil der Boden aus Thon und Mergel besteht. Daher schreibt sich das ungesunde Klima Bona's, der Metidja und an den Mündungen der Flüsse. Man schätzt die Sumpfsgegenden Algeriens auf 40,000 Hectaren, d. h. ein Tausendtheil der ganzen Oberfläche.

Es giebt eine große Anzahl von Salzseen, von denen einige nie verfliegen (wie der von Fezzara), andere im Sommer austrocknen (so die großen Seen in Dran, auf den Plateau's von Constantine).

In den Dasen findet man einige Meter unter der Oberfläche Wasser. In der Sahara giebt es unterirdische Quellen, von den Arabern bahar thât el ard (das Meer unter der Erde) genannt. So enthält das Wasser in Bistra, wo es nach einem langen Laufe durch die Ebene ankommt, viel Kochsalz, und bewirkt daher fast anhaltende Durchfälle. Die Ufer dieser kleinen Bäche sind ganz weiß gefärbt durch die sich in Folge der Verdunstung bildenden Niederschläge von Salz. In mehreren Stellen findet man solches Wasser von schlechter Beschaffenheit. — Das Flusswasser enthält aber nicht allein eine große Menge organischer und unorganischer Stoffe, die es mit sich führt, sondern auch eine bedeutende Quantität Alaun. Marseille hat die abführende Wirkung des Wassers bei Dran, die sich bei Neuankommenden zeigt, von dem Gehalte an Natron- und Magnesiasalzen her.

Der Ingenieur Fournel hält sich nach den sehr interessanten Untersuchungen, die er im Jahre 1846 in der Sahara angestellt hat und die sich auf die Neigung des Bodens gegen Süden, die allgemeine Senkung der Sahara von Ost nach West und die Porosität des Bodens stützen, der in den oberen aus festem Kalkstein bestehenden Schichten Mergel eingeschaltet enthält, zu der Annahme berechtigt, daß die Bohrung artesischer Brunnen in der Wüste sehr leicht gelingen werde.

Aus der Unveränderlichkeit der Temperatur gewisser Quellen läßt sich erklären, weshalb sie heiß oder kalt scheinen, je nach der Jahreszeit; so giebt

es in Milah eine Quelle, deren Wasser im Winter warm und im Sommer kühl ist. Ebenso fand Berthierand bei den Beni-Sliman eine ergiebige Quelle, Min el Arbâ, die, während der Hitze sehr erfrischend, im December warm war, und bei den Anraouas, zu Min el Mizab, ist eine von Ruinen umschlossene Quelle, deren Temperatur im Juli ziemlich niedrig, dagegen während der Regenzeit sehr hoch ist. Carotte berichtet über die Wasser in Kabylien, daß bei den Beni-Sliman, in der Nähe der drei Dörfer der Ouled-Lizi, eine Quelle sich befindet, deren Wasser während des ganzen Jahres in hohem Grade erfrischend sei und die deshalb die kalte Quelle (Tala Somta) genannt wird. Zuweilen werden Wetten gemacht, hinter einander und ohne Unterbrechung stehen auf dem Grunde befindliche Gegenstände herauszuholen; es ist schwer, der Kälte wegen, dies auszuführen; nach dem vierten oder fünften Eintauchen ist die Hand erfroren.

Algerien ist sehr reich an heißen Quellen, die die Araber hammam (von hamm, erwärmen) nennen. Unbekannt mit den Wirkungen der Mineralwasser im Allgemeinen, ihren Eigenschaften, Indikationen und Contraindikationen je nach der Constitution in den Krankheiten, gebrauchen sie dieselben nie innerlich, sondern nur zum Baden. Bis jetzt hat man 15 Schwefel-, 8 Stahl- und 43 alkalische kalte, laue und heiße Quellen entdeckt <sup>1)</sup>.

**Selbst.**

### Tristan d'Acunha.

Die unter diesem Namen bekannte, im südlichen atlantischen Ocean, westlich von Afrika gelegene Inselgruppe war bisher ihrer Lage nach nicht genau bestimmt. Nach einer 1811 an Bord des „Nereus“ gemachten Beobachtung lag der Wasserfall auf der vornehmsten Insel der Gruppe auf 12° 3' östl. Länge; nach einer zwei Jahre später an Bord der „Semiramis“ gemachten Beobachtung befindet sich derselbe in 11° 57' 45", eine wiederholte Beobachtung am Bord desselben Schiffes ergab 12° 7' und im Mittel 12° 2' östl. Länge. Andere Untersuchungen bestimmten die Länge zwischen 11° 44' und 11° 50'. Neuerdings hat Capt. Potter folgenden vom Bord des „Architect“ Hongkong den 29. März d. J. datirten Brief an L'loyds Agenten auf Hongkong über die Lage der Inselgruppe geschrieben: „Gentlemen! Ich erlaube mir

<sup>1)</sup> Ueber die Mineralquellen Algeriens habe ich die bis zum Jahre 1851 bekannt gewordenen Nachrichten in meinem Aufsatz: Die Mineralquellen auf dem Festlande von Afrika, besonders in Bezug auf ihre geognostischen Verhältnisse, in Karstens Archiv für Mineralogie, Geognosie u. 1851, Bd. XXIV, S. 71—280 und in dem besonderen Abdruck dieser Schrift: Berlin 1851, S. 145—181, 191 n. f. w. zusammengestellt.

# 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: 1855

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Helfft

Artikel/Article: [Das Klima und die Bodenbeschaffenheit Algeriens 383-392](#)