

doch rings umher von Dünenflügeln umgeben; das vorstehende Bild zeigt einige unregelmäßig gebaute Dünen in der Nähe.

14. April. Pappeln kommen noch streckenweise vor und stehen gerade am Rande des hohen Sandgürtels. Sie scheinen sich auf einer bestimmten Zone zu halten und gedeihen nur, wo niedrige Dünen stehen; auf den Steppenflächen aber zwischen den Sandgürteln fehlen sie ganz, scheinen also in einem gewissen Wechselverhältnis zu den Dünen zu stehen. Hin und wieder sind die steilen Leeseiten der Dünen wie stahlgrau angestrichen; bei näherer Untersuchung finden wir, daß diese Dünenseite mit einem dünnen Anflug von lauter kleinen Glimmerblättchen bedeckt sind, die sich hier im Windschatten angehäuft haben. Dann folgt absolut steriler und ebener Wüstengürtel, aus braunem, ziemlich hartem Staubboden bestehend, in dem die Dünenindividuen wie gelbe isolierte Holzklötze aufgestellt erschienen; die Dünen nahmen ungefähr ebensoviel Raum in Anspruch wie die sandfreien Partien. Hier lagen kleine, unregelmäßig geformte Stücke eines dunkelgrauen bis schwarzen Feuersteins, weiter rundgeschliffene dunkle Stücke eines Kalksteins und endlich eigenartig geformte Kalkkonkretionen, die wie Ringe oder Teile eines Rohres aussahen und höchstens 2 cm im Durchmesser hatten. Die Dünen waren selten mehr als 2 m hoch, gewöhnlich von S nach N ausgezogen, seltener von SW nach NO. In dieser Gegend waren Spuren des wilden Kamels allgemein.

Gewöhnlich haben wir den hohen Sand rechter Hand, links Steppe wie bis jetzt. Zwischen den Dünen sehen wir bisweilen stufenähnliche, ganz niedrige Terrassen von grauem, hartem, sprödem, trockenem Thon; hin und wieder bilden diese Thonbildungen kleine Plattformen oder niedrige Horste. Nur selten treten hier Tamarisken auf. Zu unserer großen Überraschung fanden wir endlich eine Süßwasserquelle auf dem hier sandfreien Steppenboden, die eine 80 m lange, 4 m breite Wasseransammlung gebildet hatte. Die Wasserschicht war nur 10 cm tief und stand auf weichem Moder. Die Temperatur betrug $21,9^{\circ}$ bei $25,5^{\circ}$ Lufttemperatur. Am Boden des Tümpels quollen die Quellen lebhaft hervor. Das Wasser war vollkommen süß und verdankt wohl dem Jarkent-darja sein Dasein. Die Hitze war schon jetzt recht fühlbar, so wurde am 15. April um $2\frac{1}{2}$ Uhr nachmittags der Sand bis zu $44,6^{\circ}$ erwärmt.

Am 16. April hatten wir zuerst einen Gürtel von bedeutenden, fast sterilen Dünen zu kreuzen; nördlich davon breitete sich wieder Steppe mit Staubboden, Kamisch und Tamarisken aus. Pappeln kamen hier nicht vor. Weiter NO trafen wir noch zwei ähnliche Wasseransammlungen mit derselben Längsrichtung und in einer und derselben Linie mit der ersten gelegen. Wahrscheinlich sind die Vertiefungen, in welchen das Wasser steht, durch einen Hochwasserarm des Jarkent-darja gebildet worden. Das dritte, kleinste Bassin war von Salzkristallisationen umgeben, hatte jedoch fast ganz süßes Wasser. Die Dünen erhoben sich dann bis zu 5 m Höhe; jetzt sehen wir auch streckenweise links, in NW, beträchtliche Dünenanhäufungen. Zwischen den Sandgürteln wächst bisweilen recht dichter, trockener Kamisch, mit einem feinen, grauen Staub bedeckt, der bei Berührung aufwirbelt.

Am 17. April sahen wir im Norden in weiter Ferne einen Berg, es war der Masar-tag bei Masar-alli. Bis 6 m hohe Dünen wechseln mit ebener oder wenig kuppiger Steppe ab, wo stellenweise der Kamisch sehr dicht wächst. Mehrere Süß- oder Salzwassertümpel wurden passiert; offenbar wird dieses Gebiet vom Hochwasser des Jarkent-darja erreicht. In der That fanden wir auch ein 40 m breites, 2 m tiefes Flußbett, dessen Sandboden größtenteils trocken war, mit Ausnahme von einigen kleinen, isolierten Tümpeln. Es windet sich in Mäandern nach ONO und hatte offenbar noch im Sommer zuvor Wasser geführt. Wenig nördlich davon fanden wir ein ähnliches ganz trockenes und nur 20 m breites Bett, dessen nackter Boden in der sonst kamischbewachsenen Steppe hell von Sand leuchtete. Daß diese Betten in einem ganz anderen Verhältnis zum Jarkent-darja