

schneiden von Canälen und Schluchten aber unmöglich macht. Wir können uns daher hier nur mit der Beschaffenheit des Bodens an der äussersten Oberfläche befassen. Es lassen sich danach vier Kategorien der flachen Steppen unterscheiden, und zwar: 1) Die gelberdige oder Löss-Steppe. Dies ist die eigentlich normale Steppe von Central-Asien, zu deren Hervorbringung die subaërischen Agentien wesentlich hinwirken. Sie nimmt fast das ganze Areal aller kleineren, nicht von Gletschern umgebenen Depressionen ein. In den grösseren waltet sie wahrscheinlich über die anderen Formen der Steppe bedeutend vor, ist aber oft über weite Strecken von Sand verhüllt und unkenntlich gemacht. Ihr Boden ist eine zerreibliche, lockere, dem Lehm einigermaassen ähnliche, in verschiedenem Grade mit feinem Sand vermischte Erde von braungelber, durch die verwesenden Pflanzen ein wenig in's Schwärzliche gehender Färbung. Macht man künstliche Einschnitte in den Boden, so tritt schon bald unter der Oberfläche die braungelbe Färbung reiner hervor. Es ist die der Vegetation günstigste Art der Steppen, und sie gibt, wo hinreichende Feuchtigkeit vorhanden ist, die besten Weideplätze. Eine scheinbar ähnliche Bodenart, welche ebenfalls aus den feinerdigsten Zersetzungsproducten besteht, bildet die Unterlage und die nächsten Umgebungen der Salzseen, ist aber wegen ihres hohen Salzgehaltes unfruchtbar. Die Begründung des Namens »Löss-Steppe« wird im zweiten Capitel gegeben werden. — 2) Die Sandsteppe, oder richtiger Sandwüste. Sie besteht aus feinem, jeder Vegetation feindlichem Sand. Gewöhnlich ist dieser in langen parallelen Wellen zusammengeweht, welche nach bestimmten Richtungen wandern und sich häufig als ein reines Oberflächengebilde erweisen, indem sie den eigentlichen Steppenboden, die gelbe Erde, verdecken. Sandwüsten finden sich besonders im Boden des Tarym-Beckens, aber auch in demjenigen vieler der grösseren Depressionen ausserhalb desselben. — 3) Die Kiessteppe. Sie besitzt den Wüstencharakter nicht in gleichem Grade wie der fliegende Sand, aber ist der Vegetation ebenfalls wenig günstig. Wo sie Regen empfängt, wie im Shamo-Becken, sprosst Gras zwar sehr sparsam, aber doch hinreichend, dass Nomaden sie als Weideplätze benutzen können. Ihr Boden ist hart und mit gerundeten, völlig glatten Kieseln von Quarz, meist in der Form von Chalcedon, Jaspis und Achat, besät. Ihre Ausdehnung ist weit geringer als die der Steppen der beiden vorigen Kategorien. Auf die Art ihrer Entstehung, ebenso wie auf die der Sandwüsten will ich bei Besprechung der den Steppencharakter umgestaltenden subaërischen Agentien im 3. Capitel eingehen. — 4) Die Steinsteppe oder Schuttsteppe, deren Wesen darin besteht, dass in der lockeren feinerdigen Substanz der Löss-Steppe scharfkantiger Gebirgsschutt in wechselnder Menge eingeschlossen ist. Dieser Kategorie gehören besonders die kleinen, zwischen begletscherten Gebirgskämmen gelegenen Depressionen an, welche oft durchaus einen wesentlich aus eckigen Gesteinsbruchstücken bestehenden Boden haben; ferner die die Unebenheiten langer Gehänge ausfüllenden Schuttmassen. Wo aber die Depressionen grösser werden, da bildet die Schuttsteppe eine Zone von verschiedener Breite entlang den aus dem flacheren Boden aufsteigenden Seiten; und zwar liegt der grösste Schutt gewöhn-