

## II. Schlote oder Dolinen, welche mit Höhlen in Verbindung stehen.

Morpholog. Typen	Genetische Typen
1. Avens:	1. Kleine, typische Dolinen werden durch Vertiefung mit blind endenden, nahe der Oberfläche liegenden Höhlen in Verbindung gebracht. 2. Verlassene Ponore. 3. Einsturzavens. 4. Durch Abbröckelungsprocess, welcher aus der Höhle nach Außen fortschreitet, erscheint ein Aven an der Oberfläche.
a) Zu blind endenden Höhlen führende Dolinen; b) Igues in den Causses.	
2. Light holes.	1. Vollständige Deckeneinbrüche. 2. Aus den Schloten vom Typus der Trebičgrotte durch Abbröckelung hervorgegangene Light holes.
3. Dolinen vom Typus der Trebičgrotte.	Durch verticale Erosion längs Spalten gebildete Schlote.

## III. Karstflüsse.

Der atmosphärische Niederschlag, sobald er nicht sofort vom Boden aufgeschluckt wird, fließt in kleinen Rinnsalen ab, welche gewöhnlich ihr Wasser an Spalten und Schlundlöcher abgeben, welche sich allenthalben auch in Flussbetten finden; dieselben führen dieses Wasser in die Tiefe, wo es sich in Adern und in einer größeren Tiefe zu unterirdischen Flussläufen sammelt. Trockenheit auf der Oberfläche, Reichthum an Wasser im Innern der Gebirge sind die hydrographischen Eigenthümlichkeiten des Karstes. Das Grundwasser besteht demnach im Karste aus einzelnen Wasseradern, welche aus Spalten und Höhlen an den Gehängen der tief in das Karstgebiet eingeschnittenen Thäler oder in Flüssen am Rande desselben als mächtige Quellen erscheinen, welche in Griechenland Kephalaria, in Frankreich, nach einer typischen Quelle dieser Art, sources vaclusiennes genannt werden.<sup>1)</sup> Hiernach ergibt sich folgende Eintheilung der Karstflüsse:

1. Schwache Flüsschen und Bäche, welche sich auf der Oberfläche eines Karstgebietes oder einer Karstplatte finden. Sie sind meist Schlundflüsse, welche ihr Wasser nach einem kürzeren oder längeren Laufe an die Ponore abgeben. Dieser Wasserverlust erfolgt allmählich, u. zw. häufig dermaßen, dass sich der Fluss von einer bestimmten Stelle des Laufes an regelmäßig verkleinert und man sagen kann: umso

<sup>1)</sup> La fontaine de Vaucluse ist eine sehr ergiebige Quelle unweit Avignon unter dem Mont Ventoux. Aus einer brunnenförmigen Vertiefung quillt im Mittel 15—20 m<sup>3</sup> Wasser in einer Sekunde hervor. Während der Regenperiode erreicht sie 120 m<sup>3</sup> per Sekunde. Ihr Wasser bekommt die Fontaine de Vaucluse vom Mont Ventoux und seiner Umgebung, welche die echten Karstlandschaften mit zahlreichen kleinen Dolinen und Avens darstellen. Es dürfte die Hälfte des Wassers, welche in diesem Karstgebiete fällt, in der Fontaine de Vaucluse zum Vorschein kommen, u. zw. jährlich 500—650 Mill. m<sup>3</sup>. Von dieser Quelle wird ein Randfluss dieses Karstes, die Sorgues, genährt. (Charles Lenthéric, »Le Rhone, histoire d'un fleuve.« II. Paris 1892. p. 209.) Die adriatische Küste zeigt zwei ausgezeichnete Beispiele dieser Art: die Quellen des Timavo bei Duino und der Ombla bei Ragusa.