



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Zehn Bücher über Architektur**

(Buch 6 bis 8)

**Vitruvius**

**Baden-Baden, 1959**

II. Kap. Über das Regen- und Quellwasser, sowie Entstehung der Flüsse.

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-80011](#)

## KAPITEL II.

### ÜBER DAS REGEN- UND QUELLWASSER, SOWIE ENTSTEHUNG DER FLÜSSE.

1. Das durch den Regen<sup>1</sup> gewonnene Wasser birgt in sich aus dem Grunde der Gesundheit mehr zuträgliche Eigenschaften, da es aus all den zertesten und wohlschmeckendsten Bestandteilen des Quellwassers abgesondert ist und, in diesem Zustande von den Luftströmungen<sup>2</sup> zusammengeballt, durch Einwirkung der Stürme<sup>3</sup> in Wasser verwandelt<sup>4</sup> zur Erde fällt. Anderseits pflegen die Regengüsse im Flachlande nicht in so dichter Masse wie in den Gebirgen oder über deren Gipfeln herabzuströmen<sup>5</sup>. Nachdem nämlich die feuchten Dünste bei Sonnenaufgang zur Morgenzeit sich erhoben haben und in den Aether aufgestiegen sind, werden sie in dem Himmelsstriche, wohin der Windhauch sie treibt<sup>6</sup>, die dort vorhandene Luft verdrängen<sup>7</sup> und bei ihrer Weiterbewegung, infolge des hierdurch entstehenden leeren Raumes, die nachstürmenden Luftwellen<sup>8</sup> mit sich ziehen.

2. Die Luftströmung nun, welche vorwärts stürmend nach einer Richtung die Feuchtigkeitsmasse durch die Macht ihres Wehens mit sich fort bewegt, lässt auch den Druck wie Kraft der Sturmwellen<sup>9</sup> an Heftigkeit gewinnen. Nach welcher Gegend nun auch die aus den Bächen, Flüssen,

<sup>1</sup> imber, ἄμβρος, Regen, Platzregen, aqua imbrum, Regenwasser.

<sup>2</sup> exercitatio aëris, Bewegung, Strömung der Luft.

<sup>3</sup> tempestas, Sturm, Unwetter.

<sup>4</sup> liquescere, in Flüssigkeit verwandeln.

<sup>5</sup> confluere, herabströmen, regnen.

<sup>6</sup> proclinare, vorwärts treiben.

<sup>7</sup> trudere, verdrängen.

<sup>8</sup> unda aëris, Luftwelle, ruere, vorwärts drängen, stürmen.

<sup>9</sup> unda venti, Wind-, Sturmwelle.

Sümpfen und Meeren<sup>1</sup> durch die Windströmungen zusammengehäuft<sup>2</sup>, feuchten Dünste getragen werden, müssen sie, von der Sonnenwärme dauernd angezogen und zu einer geschlossenen Masse vereinigt<sup>3</sup>, in Gestalt von Wolken<sup>4</sup> in den Aether sich erheben. Sobald dieselben alsdann von der Luftwoge getragen die Bergesgipfel erreichen, werden sie durch deren Widerstand und die Macht ihres eigenen Anpralles<sup>5</sup>, infolge ihrer Anfüllung mit Feuchtigkeit und ihres Gewichtes, sich in Wasser auflösend, auseinanderbreiten und als Regen auf die Erde sich ergießen<sup>6</sup>.

3. Die Annahme, daß der nasse Brodem<sup>7</sup>, die Wolkenbildung wie die sonstige Feuchtigkeit der Luft aus dem Erdboden ersthebe, mag ihre Begründung darin finden, daß die Erde in sich glühend heiße Dämpfe und gewaltige Luftströmungen, neben Kälte, und einer massenhaften Ansammlung von Wasser in sich vereinigt. Wenn hiernach die aufgehende Sonne den während der Nachtzeit abgekühlten Erdball bescheint, die Morgenwinde in der Dämmerung sich erheben und aus den nassen Bodenlagen die Dunstmassen in die Höhe steigen, dann zieht auch die von der Sonne neu erwärmte Luft, neben der Taubildung<sup>8</sup>, die weitere Feuchtigkeit aus der Erde empor.

4. Als Vorbild kann man hierfür die Badegemächer anführen, worin doch niemals die Cella eines Schwitzbades über der Deckenwölbung ein laufendes Wasser besitzt, vielmehr der in letzterem befindliche Lufräum<sup>9</sup> einzig durch die mittels Feuer erwärmte untere Heizanlage vom Boden aus Wasserdämpfe anzieht, welche von hier aus über das ganze Gemach sich ausbreiten und an dem Gewölbe<sup>10</sup> der Decke sich ansetzen. Indem nun fortdauernd heiße Dünste nach oben dringen, bleiben wohl letztere anfänglich wegen ihrer geringen Masse haften; hat sich indessen einmal eine größere Fülle von Wassermengen an der Decke angehäuft, so vermag diese wegen ihres Schwergewichtes sich nicht mehr frei zu tragen und träufelt auf die Köpfe der Badenden hernieder. Nach dem nämlichen Vorgange hebt auch die von der Sonne erhitzte freie Luft die rings aus den Gefilden aufgeschlürfte Feuchtigkeit von dem Boden empor und läßt sie im Aether zu Wolkenmassen sich vereinigen. Hiernach strahlt die von der Sonnenglut getroffene Erde in ähnlicher Weise ihre Dünste aus, als der menschliche Körper durch Einwirkung der Hitze Schweiß absondert.

<sup>1</sup> pelagus, πέλαγος, Meer, See.

<sup>2</sup> congregare, zusammenhäufen.

<sup>3</sup> exaurire, zusammenziehen.

<sup>4</sup> nubes, Wolke.

<sup>5</sup> procella, Sturmwind, Anprall.

<sup>6</sup> diffundere, herabströmen.

<sup>7</sup> vapor, feuchte Ausdünstung, Brodem.

<sup>8</sup> roratio, Tau.

<sup>9</sup> coelum, Luftraum.

<sup>10</sup> curvatura, Gewölbe der Decke.

5. Als Beleg für jene Erfahrungen dienen die Winde, von welchen die in sehr kalten Gegenden entstehenden, so der Nord- und Nordostwind, durch ihre Trockenheit in der Luft eine leblos<sup>1</sup> harte Strömung hervorbringen, wogegen die Südwinde und die übrigen von der Sonnenbahn her wehenden überaus wasserreich sind und stets Regen mit sich führen; indem dieselben aus den von der Sonne durchwärmten Himmelsgegenden kommen und aus allen diesen Landstrichen im Vorüberziehen<sup>2</sup> Nässe in sich aufsaugen, welche sie, über die nördlichen Länder ausbreitend, als Regen zur Erde senden.

6. Ein treffendes Zeugnis für unsere Annahme dürfen die Quellen der Flüsse darbieten, unter welchen nach der Gestalt der von den Geographen<sup>3</sup> aufgezeichneten, wie auch in Worten beschriebenen Erdscheibe<sup>4</sup> die meisten und bedeutendsten in der nördlichen Himmelsrichtung ihren Ursprung<sup>5</sup> nehmen. So entspringt zunächst in Indien der Ganges<sup>6</sup> neben dem Indus in dem Gebirgstocke des Kaukasus, in Syrien der Tigris und Euphrat, der Borysthenes, Hypanis und Tanais bei Pontus in Kleinasiens, in Kolchis der Phasis, in Gallien der Rhodanus, in den keltischen Gebirgen der Rhenus, diesseits der Alpen der Timavus und Padus, in Italien der Tibrus, während in dem Gebiete von Maurusia, welches hier zulande Mauritanien heißt, aus den Bergen des Atlas der Syris kommt, welcher, an dessen nördlichem Abhange entsprungen, in westlicher Richtung nach dem See Heptagonus hin sich ergießt und nach vertauschtem Namen Nigris benannt wird; worauf der Fluß, den See Heptabolus durcheilend und unter den Berghügeln der Wüste dahinfließend, die südlichen Regionen durchströmt und in einen Sumpf, mit Name Kolon einmündet, sodann Meroe, das Reich der südlichen Aethiopier umwindet. Von den Sumpfen jener Gegend aus sich seitwärts den Flüssen Astansoba und Astaboa und andern daselbst befindlichen Gewässern zuwendend, gelangt er zwischen den dortigen Felsengebirgen zu den Wasserfällen<sup>7</sup>, Katarakten, und von diesen nach Norden abstürzend, fließt derselbe zwischen Elephantis, Syene und dem thebaischen Flachlande in das Reich der Aegypter, woselbst er Nilus<sup>8</sup> benannt wird.

<sup>1</sup> extenuatus, trocken, ohne Leben.

<sup>2</sup> lambere, vorübereilen.

<sup>3</sup> chorographus, χωρόγραφος, Länderbeschreiber, Geograph.

<sup>4</sup> orbis terrae, Erdscheibe, -karte.

<sup>5</sup> egrediri, entspringen.

<sup>6</sup> Die geographisch teilweise nicht richtig angeführten Flüsse heißen: Ganges, Indus, Tigris, Euphrat, Borysthenes, Gypanis, Tanais, Phasis, Rhone, Rhein, Timavus, Po, Tiber, Siris cil, Nigris und Nil.

<sup>7</sup> cataracta, καταράκτης, Wassertfälle des oberen Nil, Katarakte.

<sup>8</sup> Die Annahme, daß der Nilus, Νείλος, Nilstrom in den Atlasbergen entspringe, hatte ihre Begründung darin, daß die hohen Gebirge Ostafrikas in der Antike noch

7. Daß der Ursprung des Nil in Mauritania zu suchen sei, erklärt sich am besten aus dem Umstände, daß von der entgegengesetzten Seite der Atlasberge noch weitere nach dem westlichen Ozean hin sich ergießende Quellen entspringen, welche Ichneumone<sup>1</sup>, Krokodile<sup>2</sup> und andere besonders im Nile heimische wilde Tiere sowie Fischarten, mit Ausnahme des Flußpferdes<sup>3</sup>, hervorbringen.

8. Während wir somit aus den Erdbeschreibungen erfahren, daß alle wichtigsten Ströme aus den nördlichen Gegenden ihren Ursprung nehmen und die Ebenen von Afrika, welche in ihrem südlichen Gebiete unter dem Aequator<sup>4</sup> sich befinden, keine reicherer Quellen und nur vereinzelte größere Gewässer<sup>5</sup> bergen, indem daselbst die Feuchtigkeit mehr tief in der Erde verborgen bleibt, so bestätigt sich, daß bei weitem die Mehrzahl der an Qualität vorzüglichsten Quellen gegen Norden und Nordosten hin angetroffen werden, es sei denn, daß deren Wasseradern durch schwefel- oder kohlenstoffhaltiges Erdreich wie Lager von Erdharz geflossen seien, wobei sie alsdann ihre gute Eigenschaft ablegen und, sei ihr Wasser warm oder kalt, mit üblem Geruche und Geschmacke zutage treten.

9. Was ferner die heißen Quellen<sup>6</sup> betrifft, so bedeutet die Wärme an sich keine besondere natürliche Beschaffenheit, vielmehr wird einfach das kalte Quellwasser, das in eine neisse Bodenlage geriet, beim Durchrinnen kochend<sup>7</sup> und quillt dann in erwärmtem Zustande durch die Fels-spalten aus der Erde hervor, kann jedoch jenen Wärmegrad nicht lange bewahren und wird in Kürze wieder sich abkühlen. Wäre dasselbe hingegen von Natur aus heiß, so würde seine Wärme sich nicht rasch von selbst verflüchtigen. Sein Geschmack, Geruch und Farbe kehrt nämlich nach der Abkühlung nicht mehr in den natürlich ursprünglichen Zustand zurück, nachdem einmal fremde stoffliche Zutaten (vermöge der Porosität der Flüssigkeit) in letztere eingedrungen und mit derselben sich organisch verbunden<sup>8</sup> hatten.

---

nicht durchforscht waren und da man das plötzliche Steigen des Flusses einzig durch tauende Schneemassen erklärlich fand, so glaubte man dessen Quellen in die einzige bekannten Schneegebirge Afrikas, die Atlasberge verlegen zu müssen, die auf unterirdischer Bahn mit Ostafrika mutmaßlich in Verbindung standen.

<sup>1</sup> ichneumon, ἰχνεύμων, Ichneumon.

<sup>2</sup> crocodilus, κροκόδειλος, Krokodil.

<sup>3</sup> hippopotamus, ἵπποπόταμος, Flußpferd.

<sup>4</sup> subiecti solis cursui, unter dem Aequator gelegen.

<sup>5</sup> amnis, Strom, Gewässer.

<sup>6</sup> aqua calida, heißes Quellwasser.

<sup>7</sup> effervescere, sich erhitzten.

<sup>8</sup> commixtus, organisch vereinigt.