

—○○—○○—○○—○○—○○—

## Aelteste Epoche des Kanalbaus bis zu Karl dem Großen.

**D**ie Rede ist hier nur von größern Wasserleitungen, wodurch größere oder kleinere Flüsse zur Beförderung des Handels, oder auch zur Bewässerung öder Strecken vereinigt; andere um Sümpfe auszutrocknen und Land zu gewinnen, abgeleitet wurden. Von jenen Wasserleitungen, die bloß zum Trinken und zur Erfrischung Wasser den Städten zuführen, ist die Rede nicht.

Noth auf einer Seite, viele Gemächlichkeiten und andere Vortheile auf die andern wekten schon die ältesten Völker des Orients zu dieser Art der Unternehmungen. *Babylon* war von zween großen und reissenden Flüssen durchschnitten, häufige Ueberschwemmungen, und immer zurückbleibende Sümpfe in dem fruchtbarsten Lande machten dieses Volk bald auf Mittel sinnen, wie man solchem Unheil steuern konnte, und es fand sie. War es *Semiramis* oder einer seiner Könige, der die Hand zuerst ans Werk legte, dieß gilt gleich viel. Ein so kühnes Unternehmen brachte dem Stifter mehr Ehre, als die einst so berühmten Mauern und *Babylons* hängende Gärten ihrem Urheber. *Herodot* beschreibt uns das schöne Werk, das durch anhaltenden Fleiß und die Menge der Hände end-

lich zu Stande kam, mit Recht führte es den Namen *Königskanal*, der den *Euphrat* mit dem *Tigris* vereinigte, aber izt ist weder von ihm, noch von der großen Stadt eine Spur mehr übrig, wundern dürfen wir uns hierüber nicht, weil das Werk, das in einem reichen Erdreiche angelegt war, so gleich zerstört werden mußte, so bald man von dessen Unterhaltung abließ. Das einst so sehr blühende Volk verschwand in der Geschichte, und mit ihm vergiengen die Werke seines Kunstfleisses. Man s. Gatterers allgem. Weltgesch. 1. B.

Der *Chines* setzt die erste Arbeit ähnlicher Art in seine Fabelwelt. Er nennt einen Schao-Hao, einen Gao und dessen Nachfolger Sehün, Könige, deren Namen bei ihm darum ehrwürdig sind, weil er den Nutzen ihrer schönen Unternehmungen einsieht. Sei es, daß diese Könige vielleicht nie in *China* waren, so viel erhellet aus dem Ganzen, daß die ersten Versuche sehr alt waren, die man in der Folge erneuerte. Man trocknete Sümpfe aus, leitete ganze Flüsse ab, und vereinigte andere. Kaum wird man ein Land finden, wo man mehrere und größere Kanäle antrifft. Verschiedene seiner Städte sind in jeder Strasse mit kleinern versehen, einige tragen große Schiffe. Mehrere sind Werke späterer Zeiten. So vereinigte man den *Kin* mit dem *Gao*, der nach seiner Vereinigung Schiffe von 200 Tonnen trägt. Chao-hing ist mit Kanälen durchschnitten, jede Straße hat einen, gleich einem *Venedig*. Boysen sagt nach *Deguignes*: Kanäle durchschneiden das ganze Land, und

ihre Menge ist unzählbar, alle sind schiffbar, sie dienen aber auch zum Bewässern der Felder. Von Schleusen wissen sie nichts, sie suchen aber der Unbequemlichkeit, die aus der ungleichen Höhe des Wassers entsteht, durch Werke von massiven Steinen abzuweichen. Diese stellen ein doppeltes *Glacis* oder zwei schief liegende Flächen vor, über welche die Schiffe mit leichter Mühe aus einem Kanal in den andern gehoben werden. Unter den Kanälen ist der *Gu-laan-ho* oder der *Getreide tragende*, auch *Gu-ho* oder *königliche* der merkwürdigste. Er beträgt in seinem Laufe von N. nach S. 500 Meilen, ward von *Schi-tsu*, dem Enkel des *Dehengis-khan*, der 1276 nach C. G. zur Regierung kam, angelegt; rechnet man die Flüsse und Seen, die er aufnimmt, mit, so ist seine ganze Länge von 600 M. und er geht von einem Ende des Reichs bis zum andern. Ausser diesem lies izt genannter *Kayser* noch mehrere Gräben, ja in der Folge fuhr man immer damit fort, und zuletzt ward man der Anstrengung so müde, daß es schier zur Empörung kam. Dies war der Fall, als *Schun-ti* (1332) dem großen Fluß eine andere Richtung geben wollte. Das *Chinesische Reich* hat 1472 Ströme und Seen, war es ein Wunder, daß es bei seiner großen Volksmenge diese von Natur ihm schon nützliche Gegenstände durch Kunst sich noch nützlicher zu machen suchte? Und sollte es wahr seyn, was *Deguignes* behauptet, daß *Chineser* eine Colonie der *Aegyptier* seyn: so dürfen wir uns weniger über seinen schönen Wasserbau wundern, da es gesehen hatte, wie

stark man diesen in seinem Mutterlande betrieb.  
Boysen allgem. Welthist. IX. B. S. 93. f. f.

Ich gehe von den Asiaten zu dem Afrikaner über, wo *Aegypten* zuerst unsere ganze Aufmerksamkeit auf sich zieht. Dieß betriebsame Volk wußte durch Erfahrung, daß die ganze Fruchtbarkeit seines Landes von der Ergießung des Nils herkam, aber letztere war nicht einmal so groß, wie das anderemal. Wasserräder konnten wohl hinreichen, kleinere Felder zu befruchten, aber auch diese frühe Erfindung war in der Ausführung mühselig; ausserdem waren Menschen bei eintretender Ueberschwemmung in ihren niedrig gelegenen Wohnungen nicht sicher. Berge waren nicht überall vorhanden, um dahin flüchten zu können. Was war zu thun? Das Anlegen der Kanäle schafte ihnen Wasser zum Trinken, zum Befruchten der Felder da, wo sonst keins oder selten hinkam, zugleich erhielt man bei dieser Gelegenheit Grund und Steine, um künstliche Hügel aufzuführen, auf welchen man vor und nach Wohnungen, ja ganze Städte anbaute. Vieles: sagt *H. Gatterer*, kam hier darauf an, die Zeit zu wissen, zu welcher nach und nach vom äussersten Oberägypten bis an das Meer hinunter ein Hauptdamm nach dem andern durchstochen werden sollte, dazu dienten die im Flußbette errichteten Nilmesser, und so zog nun das von Menschenhänden gefesselte Wasser sanft und wohlthätig über das Land, und füllte unterwegs alle ihm geöffnete Kanäle. Die Periode zu bestimmen, in welcher man zuerst an diese nützliche Anstalten

Hand anlegte, ist bei der Dunkelheit, in welche die ältere Aegyptische Geschichte eingehüllt ist, unmöglich; zu Josephs Zeiten waren wenigstens noch keine größern Kanäle da. Ungefähr 300 J. vor *Herodot* setzt *H. Gatterer* die Anlage des See Möris, aber diesem König ergieug es, wie den alten Chinesischen Kaysern, und er war vermuthlich nur ein fingirter Name; diesem ungeachtet hielt man wenigstens den See selbst für ein Werk, das von Menschenhänden errichtet ward, bis der Aufenthalt der Fränkischen Armee in diesem Lande auch diese alte Sage vernichtete. Der Artillerie-General *Andreossi*, der mit andern Ingenieur-Offizieren von *Bonaparte* beauftragt war, den Kanalbau und die Seen aufzunehmen, sagt: nur Unkunde des Landes hätte dieß Märchen so lange erhalten. Der Möris sei kein Menschenwerk, weil diese durch ihn das Ziel, Aegypten bei einer geringern Ergießung des Nils, mit Wasser zu versehen, nie würden erreicht haben, denn der See liege unter dem Niveau des Landes, und folglich sei es eine Unmöglichkeit gewesen, von hier aus eine Ueberschwemmung zu erzwingen. Von *Zachs* monatl. Corresp. 1800. März.

Doch dem sei, wie ihm wolle, kömmt auch von nun an kein *Möris* mehr auf Rechnung des alten Kunstfleißes des Aegyptiers, so ist sein Ruhm doch durch andere Anstalten in dem Wasserbau hinlänglich gesichert. Das untere Aegypten ist voll von solchen Denkmälern, die noch zum Theil bis auf unsere Zeiten fort dauern. Ihr kühnstes Unternehmen aber war gewiß die Verbindung

des rothen mit dem mittelländischen Meere; ge-  
 wis ist's, daß sie einst bestand: nur wo? dieß  
 ist unsicher. *Maillet* spricht von Spuren eines  
 graden Kanals gegen das Mittelmeer, allein er  
 scheint sich getäuscht zu haben. Obschon nichts  
 Unmögliches bei der Sache war, besonders bei ei-  
 nem Volke, was sich in allen seinen Gebäuden so  
 groß zeigte. Von einer Verbindung beider Meere  
 durch den Nil sprechen mehrere Proben, ja man  
 weiß es, daß sie auf diesem Wege mehr als ein-  
 mal versucht ward. *Plinius* L. VI. c. 29 sagt:  
*Sesostris* habe den Gedanken schon gefaßt, die Erd-  
 enge zu durchbrechen, dann *Darius*; *Ptolemäus*  
 habe ihn ausgeführt. Der Kanal war 100 F. breit,  
 30 tief, er gieng in einer Länge von 37500 Schrit-  
 ten bis zu den bitter Seen. Man war für eine  
 Ueberschwemmung bang, weil man gefunden  
 hatte, das rothe Meer wäre 3 Elenbogen höher  
 als Aegypten, andere geben zur Ursache der  
 Stokkung an, weil man das Nilwasser als das ein-  
 zige trinkbare nicht habe verderben wollen. So  
 weit *Plinius*. Von dem ersten Unternehmen schreibt  
*Herodot* II. 158. und nennt den *Psammitich*, der  
 das Werk begann. Die Länge des Kanals war  
 vier Tagreisen, er war so breit, daß zwei Galeen  
 nebeneinander forttrudern konnten. Das Was-  
 ser fiel aus dem Nil in selbigen, nicht weit von  
*Bubastis*. Bei *Patumos* gieng er ins rothe Meer.  
 120000 Einwohner kamen bei der Arbeit um.  
*Nekos* lies durch einen Orakelspruch das Werk  
 liegen. *Diodor* sagt L. I. c. 34. schier das näm-  
 liche. *Darius* setzte ihn fort, weil er aber eine  
 Ueberschwemmung befürchtete, hörte auch er auf.

Man bewies ihm, das rothe Meer läge höher,  
 als Aegypten. *Ptolemäus II.* endigte ihn doch,  
 und legte an dem bequemsten Ort eine künstliche  
 Schleuse an, diese liefs er, wann ein Schiff durch  
 wollte, öffnen, dann wieder schliessen. Der durch  
 den Kanal fließende Fluß heist deswegen *Ptole-  
 mäus*, an der Mündung liegt *Arsinoe*. *Strabo*  
 L. XVII. p. 1156. stimmt mit beiden überein, nur  
 sagt er noch, daß dieser Kanal durch den bitter  
 See gegangen sei, und sein bitteres Wasser sei  
 dadurch versüßt worden. Seine Breite war 100  
 Ellen, und die schwersten Schiffe befuhren ihn.  
 Zur Zeit der *Cleopatra* muß er schon unbrauch-  
 bar gewesen seyn, weil sie nach der Schlacht bei  
*Actium* ihre Schiffe über die Landenge wollte  
 bringen lassen, wovon sie abstand, weil einige  
 der Schiffe von den Arabern bei *Petra* waren ge-  
 plündert und verbrannt worden. *Philadelphus*  
 trieb den Handel auf einem andern Wege, er  
 baute an den Gränzen *Aethiopiens* die Stappelplätze  
*Berenice* und *Myos Hormos*, von da brachte man  
 die Waaren durch Kamele zu Land nach *Coptos*,  
 dann auf dem Nil nach *Alexandrien*. Auch an  
 diesem Wege durch die Wüste ward ein Kanal aus  
 dem Nil angelegt, und für Reisende wurden in ge-  
 wissen Entfernungen Häuser gebaut. Von einem  
 dritten Kanal des *Trajan* oder *Hadrian* weiß man  
 nichts umständliches. *Sueton* schreibt nur von  
*Octav. Augustus*: Er liefs alle Kanäle, in welche der  
 Nil sich ergießt, durch seine Soldaten reinigen,  
 weil sie durch die Länge der Zeit verschlammmt waren.

Aber noch war ein Vierter, der von den *Sara-*

zenen, nachdem Amru Aegypten erobert hatte, auf Befehl des Kalifen Omar angelegt ward, er gieng bei Fostat aus dem Nil, über die Ebene, am Fuße des Bergs Moskattam, bis ins rothe Meer nach Kolsum. Nach Savary war er vier und zwanzig Stunden weit durch Felsen gehauen, er diente um Waaren und Lebensmittel nach Mekka zu führen, war der kürzeste und minder kostbarste von allen. Maillet will bei Cairo noch Spuren davon entdeckt haben, es würde wenig Mühe kosten, so sagt er, ihn vom Sand zu reinigen. Auch der verstorbene Kayser Mustapha wollte die Vereinigung herstellen, Baron v. Tott sollte den Entwurf machen, aber er starb darüber. Zachs Ephemer. 1798. Aug.

Würde auch nur in den heutigen Zeiten der Weg für Depeschen auf diese Art erleichtert, so wäre Gewinn genug dabei. Nach des genannten Maillets Description de l'Égypté, segelt ein mit Gütern beladenes Schif in 14—20 Tagen von Marseille nach Alexandrien, von da können Waaren in 3—4 Tagen nach Suez gebracht werden. In 30—35 Tagen legt ein Schif die Reise von Suez nach Surate zurück; so kann also ein Brief in zwei Monaten dahin kommen, der auf dem alten Wege 5—6 brauchte. Daher entstand der im J. 1785. durch Truguet mit den Beys abgeschlossene geheime Vertrag, den Constantinopel bestätigte, kraft dessen hatten Franz. Schiffe die freie Fahrt durch Aegypten und das rothe Meer, von Suez nach Ostindien. f. Polit. Journ. 1787. 7. St. — Was übrigens die Lage der Erdenge betrifft, so sind

alte und neue Schriftsteller darin uneinig: Herodot rechnet den kürzesten Weg vom Berg Casius bis an den Arabischen Busen 2000 Stadien. Plinius von Pelusium nach Arsinoe 125000 Schritte. Plutarch nicht über 300 Stadien. Die Encyclopädie spricht von 50 Stunden. Maillet von drei Tagreisen; Bruns von 12 deutschen Meilen, fünfzig Stunden um Suez ist alles Wüste, ohne Wasser, Suez nimmt das seinige sieben Meilen von der andern Seite des Meers, doch steht  $1\frac{1}{2}$  Meile von Suez nach Cairo zu ein Gebäude mit einem Brunnen, der salziges Wasser hat, für Kamele zu trinken. Sonst ist der Boden flach, mit Sand bedekt, gegen das Mittelmeer sind die Ufer niedrig, und der Samum herrscht da. f. Zäch. a. a. O.

Was Franzosen bei ihrem Aufenthalt in Aegypten thaten, dies zeigten die gleichzeitigen Tagesblätter umständlich an. Man weiß es, daß der kühne Eroberer dieses Landes Bonaparte, so bald er sich als Meister vom Lande ansah, die Gegend selbst bereiste, welche einst zur Verbindung beider Meere gedient hatte, er traf auf mehrere Spuren, verfolgte sie, so weit er konnte, und als dringendere Geschäfte ihn abriefen, gab er den geschicktesten Ingenieurs den Auftrag, die Sache zu verfolgen, und wo möglich, zur Gewißheit zu bringen. Man sah die Sache für so wichtig an, daß man auch lange nachher, als Bonaparte schon nach Frankreich zurückgekehrt war, die Untersuchung fortsetzte; man entdeckte der Spuren mehrere, die ganze Gegend ward nivellirt, und der Moniteur theilte unter dem 3. Germinal 9. J. Nachrichten

über diesen Gegenstand mit, die vom Ingenieur en Chef des Brücken- und Straßensbau's, dem B. Lepere herrührten, es hatte dieser einen umständlichen Bericht über alles bis dahin Vorgefundene, und die dabei vorgenommenen Abmessungen an den ersten Consul eingeschickt, der ganze Bericht ward aber dem Publikum nicht mitgetheilt, vermuthlich, weil politische Ursachen dies verbot. Aber so viel erhellte daraus, daß die Verbindung beider Meere wenig kosten würde, die Distanz betrage ungefähr 50 Lieues, der Nil ergieße sich bis 10 Lieues von Suez, und auf der andern Seite schieß bis an die Spitze des Sees Menzalee; unter Amron habe man den neuen Kanal in den des Trajan geführt. In dem Mittelpunkte sei das rothe Meer 50 Fufs über das Mittelmeer erhaben, aber dies sei keine Hinderniß der Herstellung des Kanals in einer Zeit, wo der Schleusenbau so sehr vervollkommnet geworden sei, auch die Unterhaltung des neuen Kanals würde wenig erfordern, u. s. w. Wer sieht nicht aus dem gesagten, wie ernst es den Franzosen gewesen sei, ein Werk herzustellen, das einen unabhnbaren Nutzen hervorgebracht hätte. Aber Aegypten gieng durch die mit England am 1. Octob. 1801. unterzeichneten Präliminarien für Frankreich verloren, ein Land sank unter den türkischen Druck zurück, das ein besseres Schicksal verdiente; unerfüllt bleibt also der Wunsch selbst so vieler Deutschen, die jenen Staat gerne, und vielleicht lieber, als jeden andern in französischen Händen gesehen hätten, weil sich so viel Gutes in diesem Falle erwarten ließe. Kurz: es scheiterten durch

diesen Federstrich die schönsten Projekte, und wer weiß, ob andere Umstände einst das abgebrochene Werk wieder werden vor die Hand nehmen lassen.

Griechenland hat, was den Wasserbau betrifft, wenig aus seinen alten Zeiten, noch weniger aus den neuern aufzuzeigen. Man muß sich hierüber um so mehr verwundern, da doch ägyptische Colonisten sich einst hier niederließen, vielleicht rührt von eben diesen dasjenige her, wovon Anacharsis T. V. S. 253 schreibt. Die Stadt Phe-neos, sagt er, ist zwar eine von den Hauptstädten Arkadiens, aber sie hat doch nichts merkwürdiges, um so mehr aber die angränzende Gegend, denn sie zeigte uns eins der schönsten Denkmäler des Alterthums. Seine Epoche läßt sich nicht bestimmen, man sieht nur, daß in der Vorzeit die Bergströme die ganze Gegend unter Wasser setzten, und überall Zerstörung mit sich führten, diesem Unheil vorzukommen, grub man in der Fläche einen 50 Stadien (2 Lieues) langen, und 30 Fufs tiefen Kanal, der eine verhältnißmäßige Breite hatte, er diente dazu, um das Wasser des Flusses Olbius, und was durch ungewöhnliche Regengüsse sich sammelte, aufzunehmen. Man führte es nach 2 Vertiefungen an den Fufs zweier Berge, wo es sich von selbst einen unterirdischen Abflus schafte. Man schreibt die Ausführung dieses Werkes einem Herkules zu; dem sei, wie ihm wolle, wenigstens brachte es ihm mehr Ehre, als sein Kampf gegen die fabelhaften Vögel des Stymphalus. In der Folge unterhielt man diesen Kanal nicht mehr, ein Erdbeben verstopfte ausserdem den unterirdischen

Ablauf, die Einwohner mußten nun auf Berge flüchten, zur Verbindung baute man Brücken von einem Berg zum andern, die, nachdem das Gewässer immer anwuchs, erhöht wurden, allein dies half ihnen wenig, die Ueberschwemmung ward größer. Sie zerstörte verschiedene Provinzen, der Fluß Ladon, der seit der Verstopfung des Kanals aufgehört hatte zu fließen, ergofs sich stürmisch in den *Alpheus* und hierdurch ward das ganze Gebiet von *Olympus* verwüstet. “ So weit *Anacharsis*.