

135148

135148

# Die antiken Hafenanlagen des Mittelmeeres

Beiträge zur Geschichte des Städtebaues  
im Altertum

von

**Karl Lehmann-Hartleben**

Dr. phil.

Mit drei Kunsttafeln, 11 Textabbildungen und 39 Plänen

Klio, Beiheft XIV  
(Neue Folge, Heft I).



Leipzig  
Dieterich'sche Verlagsbuchhandlung  
1923



## Inhaltsverzeichnis.

Verzeichnis der Abkürzungen	VIII—XI
Vorbemerkungen	1—5
I. Die Anfänge	5—28
Die Stellungen des zweiten Jahrtausends S. 5. Das Fehlen von Kunstbauten in dieser Zeit S. 10 ff. Homer S. 11 ff. Schifferheiligthum S. 15 ff. Die ersten Jahrhunderte des ersten vorchristlichen Jahrtausends S. 18 ff. Das Epyneion S. 24 ff. Phönizien S. 26 ff. Die Philister, Aegypten und der Westen S. 27 ff.	28—45
II. Das Emporion	28—45
Seine Lage und Umgrenzung S. 28 ff. Nankratis S. 37 ff. Beamte des Emporions S. 38 ff. Bürger- und Fremdenemporion S. 39 ff. Das Emporion als Freihafengebiet S. 41 ff.	28—45
III. Die archaische Zeit	45—65
Bewerzung der Häfen an Land- und Meeresengen S. 46 ff. Künstliche Anlagen S. 50 ff. Dammbauten S. 60 ff.	45—65
IV. Der Limen kleistos	65—74
Seine Entstehungsgründe S. 65 ff. Der Limen kleistos ist der in den Mauerring einbezogene Hafen S. 69 ff. mit vergleichender Tabelle der Rinnestätten und antiken Zeugnisse S. 70 ff. Sperrung der Hafeneinfahrten S. 72. Einwirkung auf die Anlage der Molen S. 73 ff.	65—74
V. Die klassische Periode I (Allgemeines)	74—105
Auerhalb des Mauerrings gelegene Häfen S. 75 ff. Lange Manem S. 78 ff. Ein eingeschlossener Hafen S. 80 ff. Doppelhäfen mit einem eingeschlossenen S. 84 ff. Mehrere geschlossene Häfen S. 100 ff. Lenkai S. 102 ff. Molen und Quais des 5. und 4. Jahrhunderts S. 103 ff.	74—105
VI. Die klassische Periode II (Neorion und Emporion)	105—121
Das Neorion S. 105 ff. Die Schiffhäuser S. 112 ff. Werften S. 119. Das Emporion S. 120 ff.	105—121
VII. Der Hellenismus	122—161
Ein eingeschlossener Hafen S. 123 ff. Doppelhäfen mit einem eingeschlossenen S. 126 ff. Herakleia am Pontos und Amastris S. 130 ff. Alexandrien S. 132 ff. Karthago S. 138 ff. Neorion S. 146 ff. Emporion S. 147 ff. Lechaon S. 148 ff. Delos S. 152 ff.	122—161
VIII. Die römische Kaiserzeit	161—217
Allgemeines S. 161 ff. Die Anlagen der augusteischen Zeit S. 163 ff. Die Regierung des Claudius S. 182 ff. Die Zeit des Nero S. 190 ff. Tyranische Hafenbauten S. 192 ff. Hafenanlagen Hadrians S. 199 ff. Die Anlagen der antoninischen Zeit S. 204 ff. Spätantike Hafenbauten S. 208 ff.	161—217
IX. Die bildlichen Darstellungen	217—239
Die campanische Wandmalerei S. 217 ff. Lampen S. 227. Die Trainsäule S. 228 ff. Sonstige Reliefdarstellungen S. 232 ff. Die Münzbilder S. 237 ff.	217—239
Katalog der quellenmäßig überlieferten und in monumentalen Resten erhaltenen Hafenanlagen (Alphabetisch angeordnet)	240—287
Exkurse:	
I. Die Hafenanbauten	288—289
II. Die Hafennamen	289—297
Nachträge und Berichtigungen	297—298
Sachregister	299—304

## Verzeichnis der Abkürzungen.

Abhdl. Berl. Ak. = Philologisch-historische Abhandlungen der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin.	
Abhdl. Münch. Ak. = Abhandlungen der philosophisch-philologischen Klasse der kgl. bayerischen Akademie.	
Abhdl. sächs. Ges. = Königl. sächsische Gesellschaft der Wissenschaften, Abhandlungen der philologisch-historischen Klasse.	
A. B. S. A. = The Annual of the British School at Athens.	
Ainsworth = Ainsworth, Travels and researches in Asia Minor, Mesopotamia, Chaldaea and Armenia. 2. vol., London 1842.	
Am. Journ. Arch. = The American Journal of Archeology and of the history of the fine arts. Vol. I—XI, 1885—96. — Archeological Institute of America. American Journal of Archeology. Second series. Vol. I ff., 1897 ff.	
Annali = Annali dell' Istituto di corrispondenza archeologica.	
Annali univ. Toscani = Annali delle Università Toscani, Pisa.	
Annuaire = The Annual of the British School at Athens.	
Annuario = Annuario della regia scuola archeologica in Atene.	
Arch. Anz. = Archäologischer Anzeiger. Beiblatt zum Archäologischen Jahrbuch.	
Arch. ep. Mitt. = Archäologisch-epigraphische Mitteilungen aus Oesterreich-Ungarn.	
Arch. Jahrb. = Jahrbuch des kaiserlich deutschen Archäologischen Instituts.	
Arch. miss. scient. = Archives des missions scientifiques et littéraires, choix de rapports et instructions publiés sous les auspices du ministère de l'instruction publique. Tome I—VIII, 1850—9. 2. série I—VII, 1864—74. 3. série I—XV, 1873—90. Fortgesetzt als Nouvelles archives etc. I ff. 1891 ff.	
Arch. stor. sic. = Archivio storico siciliano. Anno I ff. 1873 ff. N. S. = Nuova seria I ff. 1876 ff.	
Arch. Ztg. = Archäologische Zeitung I—XXXVIII, 1843—86.	
Ardalion = Ardalion, Quomodo Graeci collocaverint pornis arque aedificaverint, Thèse Lille 1898.	
Athen. Mitt. = Mitteilungen des deutschen Archäologischen Instituts in Athen.	
Jahrg. I ff. 1876 ff., seit 1886: Mitteilungen des kaiserlich deutschen Instituts, Athensche Abteilung, Bd. XI ff.	
Att. Ac. Nap. = Società reale di Napoli. Atti dell' Accademia di archeologica, lettere e belle arti.	
Atti Ac. Linc. = Atti della Reale Accademia dei Lincei, Rom.	
Barth, Wanderungen = H. Barth, Wanderungen durch die Küstenländer des Mittelmeeres. 2. Bde. Berlin 1849.	
Baumeister = Denkmäler des klassischen Alterthums zur Illustration des Lebens der Griechen und Römer in Religion, Kunst und Sitte. Herausgeber A. Baumeister. 3. Bde. München und Leipzig 1885—88.	
Ber. sächs. Ges. = Königlich sächsische Gesellschaft der Wissenschaften. Berichte über die Verhandlungen. Philologisch-historische Klasse.	
Berl. Sitz-Ber. = Sitzungsberichte der königlich preussischen Akademie der Wissenschaften. Philologisch-historischen Klasse.	
Biliodti-Cottret = E. Biliodti et Cottret, L'île de Rhodes, 1881.	

## Katalog

der quellenmäßig überlieferten und in  
monumentalen Resten erhaltenen Hafenanlagen.

1. Abia. Nach Boblaye, Recherches 104 und Curtius, Pelop. II 159 ff. sollen Molenreste vorhanden sein.
2. Achulla. Quaireste (Tissot, Géogr. comp. de L'Afrique Romaine, 1888 II, 179).
3. Adramyttion. Strab. C 606 nennt den Hafen und eine wohl hellenistische Flottenstation. Reste einer Mole erwähnen Klepert (Zeitschr. Ges. f. Erdk. 1889, 295 ff.) und Judeich (Berl. Sitzber. 1898, 543). Vgl. „ancient mole“ auf der Br. A. C. 1665.
4. Aigeira. In der 12 Stadien von der Stadt entfernten Hafenbucht (Mawro Litharia), wo es nach Paus. VII, 26, 1 ff. nichts Besonderes zu sehen gab, haben sich zwei Molen aus Quadermauern mit Füllwerk, jedenfalls aus der hellenistischen Blütezeit der Stadt, erhalten (Walter, Oest. Jahrb. XIX/XX Beih. 5 ff.).
5. Aigina. Ueber das vorgeschichtliche Aigina s. S. 8. Die angebliche Mole des 2. Jahrtausends S. 10. Das Emporion S. 30. Schiffshabsbedeutung in archaischer Zeit S. 49. Archaische Mole S. 52. Hafenanlagen des 4. Jahrhunderts S. 92 ff. Angebliche Bogenmole S. 167. Römischer Hafen S. 209 ff. Münze S. 239. Reste eines Quais im südlichsten Hafen sah Leake. Literatur S. 92 Anm. 3. S. Plan VIII.
6. Aigion. Curtius (Pelop. I 463) sah Reste antiker Molen, die eine Breite von 5 Fuß hatten. Die moderne Mole (s. Segelhd. b. Griechenl. und Kreta 98) ruht nach Frazer (ad. Paus. VII, 6, 1, vgl. 7, 2 und 23, 5) auf antiken Fundamenten.
7. Ainos. S. o. S. 48. Archaische Mole S. 59. Neben der dort angeführten Literatur RE Art. Ainos. Der Name Stenoris, den der Hafen führte, spricht dafür, daß er eine Lagune war (zu ergänzen Limne s. RE a. a. O.).
8. Akanthos. Die noch jetzt in Jerissos verwendete, gebogen verlaufende Mole ist antik (Leake, Northern Greece III, 147. Struck, Makedonische Fahrten, 1907, I 66, fehlt merkwürdigerweise auf der Br. A. C. von 1893).
9. Akragas. Der nach Polyb. IX 27 achtzehn Stadien von der Stadt entfernte Hafen (vgl. Strab. C 272 und Pol. III, 4, 3) lag der größeren Nähe bei der Stadt wegen nicht in der leidlich ge-

schützten Bucht von Porto Empedocle, sondern an der exponierten Mündung des Hypsas. Columba (Porti ant. It. ins. 353) gibt an, daß Reste einer Mole erhalten gewesen seien. Ein Aquaeduct versorgte den Hafen mit Wasser (Schubring, Historische Topographie von Akragas, 1870 S. 6 ff. und Hülsen RE. u. d. W.). Fazello sah noch „saxa quadrata“ (von Quais? s. Schubring a. a. O.).

10. Aktion. Bei der von Augustus neugegründeten Stadt Nikopolis nennt Strabo (C 324) zwei Häfen. Der westliche, Komaros (s. u. d. Namen im Exkurs über die Hafennamen) ist durch sein Fortleben im heutigen Gomaro lokalisiert. Dort sollen noch Molenreste vorhanden sein (Obernummer, Akarnanien S. 30 ff. und 204 ff.). Der zweite größere Hafen lag im Süden und wird mit der tiefenscheidenden Vathybucht identisch sein. Wenn Dio Cass. I 12 von den Häfen spricht, wird man eher an die beiden Zipfel dieser Bucht als an Einbeziehung des entfernt gelegenen Hafens von Anaktorion denken (so Obernummer a. a. O.). Keiner der Häfen war in direktem Zusammenhang mit der Stadt. Auch das alte Heiligtum von Aktion hat von jeher einen Hafen besessen (s. die Nachweise bei Obernummer a. a. O. S. 30 Anm. 1). Augustus stiftete hier im heiligen Hafen ein heiliges Neorion, das ein Marinemuseum bildete, in dem Einheiten aller Größen von den bei Aktion erbeuteten Schiffen aufgestellt wurden (Strab. C 325). Natürlich ist das Neorion erst zu diesem Zweck angelegt (wenn Obernummer S. 205 von Schiffswerken redet, so erweckt das falsche Vorstellungen. Sehr angehtbar ist der von Couchoud u. Sworonos im Bull. corr. hell. 1921, 20 ff. unternommene Versuch, schon die delische Stierhalle als eine Art heiliges Neorion zu deuten). Bald darauf schon brannte es ab. Wo der Hafen lag, steht nicht fest (Vermutungen s. Gaz. arch. 1886, 236).

11. Alba Doeilia (Albissola). S. Hülsen, RE. u. d. W. Not. se. 1891, 219 ff. Ueber die Lage und Gestalt des antiken Flußmündungshafens s. Poggi, Porti ant. pen. It. 75. Große Ringe zur Schiffsbefestigung sollen dort gefunden sein.

12. Albingannum (Albengo). Mehrere Häfen erwähnt die spätantike Inschrift CIL. V 7781. S. ferner Hülsen RE. u. d. W.; nach Poggi, Porti ant. pen. It. 51 ff. sollen in der Bucht zwischen Cap Sta. Croce und Sto. Spirito Bruchstücke von Ankern, Ketten usw. gefunden worden sein. Ein den Hafen beherrschender Turm, Pione, römischen Ursprungs wird von der Tradition als Leuchtturm angesprochen.

13. Album Intemilium (bei Ventimiglia). S. Hülsen RE. u. d. W. u. Rossi, Porti ant. pen. It. 16 u. 30 ff. Nach Not. se. 1884, 377 soll eine römische Stadtmauer mit einem monumentalen Hafentor und eingelassenen Eisenringen zur Schiffsbefestigung am Anfang des vorigen Jahrhunderts vorhanden gewesen sein.

14. Alexandria (Aegypten). Ueber den angeblichen Pharaonenhafen s. S. 10. Das Emporion S. 30, 39, 40, u. 43 ff. Hafeneinfahrt S. 74. Hauptsächlich 132 ff. mit Lit. 132 Anm. 2. Versandung 161 ff. Spätantike Anlagen 216 ff. Darstellung auf einer Lampe 227 und auf Sarkophagerelief 235 ff. Hafenzölle s. Exkurs u. d. Hafenbeamten.

Ueber die Bezeichnungen Eunostos, Kibotos und Phiale s. Excurs II. Plan XXI.

15. Alexandria. Troas. S. 200 mit Literatur Anm. I.  
 16. Aliki (Thasos). Conze, Reisen auf den Inseln des thrakischen Meeres S. 30. Friedrich, Athen, Mitt. 1908, 239; Bent, JHS, VIII, 434; Baker-Penoyre JHS, 1909, 236 ff. Taf. XVI u. XXI. Die thasischen Marmorbrüche liegen auf einer niedrigen, langgestreckten Halbinsel, die nur durch einen flachen Isthmus mit dem Lande verbunden ist. Auf dem Isthmus liegt ein kleines Arbeiterdorf (Friedrich a. a. O.), dabei ein auf einer Plattform ins Meer herausgebauter und von dieser aus auf sechs Stufen zugänglicher Poseidontempel. Bei den Steinbrüchen ist ein großer plattenartiger Felsblock am Ufer mit einem runden Loch durchbohrt, das wohl der Befestigung der Steine ladenden Schiffe diente. Der Marmorboden davor, wo also das Verladen stattfand, ist geglättet.

17. Alsinum (Palo). Nach Bull. Inst. 1867, 209 ff. Quai bei einem Villenkomplex am Meer. Geradlinige Reste längs des Strandes im Wasser werden von Zerl. Port. ant. pen. It. 261 als antike Mole angesprochen.

18. Amastris. S. 131 ff. m. Literatur Anm. 3. Plan XX.  
 19. Ambrakia. S. S. 70 Nr. 7. Bursian I 35 ff. Leake, Northern Greece I 205 ff.; G. Hirschfeld RE, u. d. W.; Oberhammer, Akarnanien 25 ff. Wahrscheinlich hat nur das Epineion der Stadt an der Arachthosmündung gelegen. Für die Annahme, daß der Hafen ein künstlich ausgeschaltetes Bassin gewesen sei (Leake a. a. O.), ist kein Grund vorhanden. Denn die heute stark versandete Mündung war im Altertum schiffbar (Pol. XXI 26, 4; Liv. XXXVIII 3, 11). Das Epineion bestand aus einem Kastell mit einem in den Mauerring einbezogenen Hafen (Ps.-Skyt. 33; Dionys. Call. 29).

20. Amisos. Hamilton I 279 ff.; Ritter, Kleinasien 796 ff.; Hirschfeld RE, u. d. W. Rottiers, Itin. de Tiflis 1829, 247 ff.; Moltke, Ges. Schriften VIII, 1893 S. 209 u. Plan im Planatlas von 1854 (Urschrift in der Kartensammlung der preussischen Staatsbibliothek); Hommaire de Hell, Voyage en Turquie et en Perse, IV, 1860, 392 ff. m. Plan XX; Cumont, Studia Pontica II, 112 ff.; III, 1, 1 ff. m. Plan II Taf. 10; JHS, XXI, 52 u. 1916, 7 ff. Wie sehr Amisos, einer der wenigen Naturhäfen des Küstenlandes, als Seepplatz empfunden wurde, zeigt die Uebertragung des Namens Piraeus mit einer attischen Klerarchie im 4. Jahrh. (s. JHS, 1916 a. a. O.). Mithradates Eupator erhob es zu seiner Residenz und dieser Zeit werden die großen Hafenanlagen entstanden, deren Reste noch vorhanden sind. Der ehemalige, östlich vom Stadtvorgebirge gelegene Hafen ist jetzt versumpft. Erhalten ist der Rest einer geradlinigen, rechtwinklig zum Ufer ansetzenden Mole aus Konglomeratquadern (z. T. 19 Fuß lang, 6—8 Fuß breit und 2 Fuß hoch) in etwa 300 Schritt Länge (Hamilton a. a. O., Moltke a. a. O., Stud. Pont. II a. a. O.). Im rechten Winkel dazu verlief eine zweite Mole nordöstlich bis zu einem Rifff. So entstanden zwei Häfen, der eine südlich der ersten, der andere

westlich der zweiten Mole, die sich nur in einem Punkt am Ansatz der beiden Molen berührten, ähnlich wie in Rhodos. Der Nordhafen muß bei dem herrschenden Nordwind wohl noch eine zweite nördliche Mole gehabt haben. Moltke sah anscheinend noch (s. s. Plan) an seinem Südufer in der Fluchtlinie der erstgenannten Mole Reste von Quais aus Quaderwerk.

21. Amnissos (Kreta). Angeblich das Epineion des Minos (Strab. C 476). Doch nennt noch Homer den Hafen als „schwierig“ (Od. XIX, 188). Die Mole, deren Reste an der jetzt versandeten Mündung des Kartero noch zu sehen sind (Mon. Line. VI, 223), werden jedenfalls erst späterer Zeit entstammen.

22. Amphissa. Negrin, Athen Mitt. 1904, 354 nimmt eine 3 m unter Wasser liegende Reihe von Felsblöcken zwischen zwei Inselchen südlich von Itava für eine antike Mole in Anspruch. Diese Angabe ist nach dem Vergleich mit seiner sicher eine natürliche Klippenreihe darstellenden vorhistorischen „Mole“ von Aegina (s. o. S. 10) mit größter Vorsicht aufzunehmen.

23. Anaktorton. Leake, Northern Greece III 493 m. Pl.; Heuzey, Le mont Olympe et l'Acarnanie 384 ff.; Hirschfeld RE, u. d. W.; Oberhammer, Akarnanien 28 ff. Nach Leake a. a. O. scheint es, als ob die tief eindringende und verzweigte Hafenbucht in den Mauerring der alten Stadt einbezogen gewesen ist.

24. Anaphe. Roß, Inseln I 75 ff. und Arch. Aufs. II 486 ff.; Hirschfeld RE, u. d. W.; Athen Mitt. I 249; IG. XII 3, 54; Thera I 161 ff.; 351 ff. Die Molen, die den Hafen des südlich von der Stadt gelegenen Epineions schützten, werden der hellenistischen Blüthezeit angehören.

25. Anaphlystos. Den Hafen erwähnt Ps.-Skyt. 57. Nach Milchhöfer (Text zu den Karten von Attika III—VI 21 ff.) sind Reste dreier, hintereinander liegender (?) Molen und eines Quais vorhanden.  
 26. Ancona. S. o. S. 198 ff. m. Lit. Anm. 2. Die angebliche Darstellung auf der Traiansäule S. 229 ff. Ueber den Namen s. Exkurs II.

27. Andriake. Ueber die Hafensperrung s. o. S. 72.

28. Andros. Roß, Inseln II 12 ff.; Hirschfeld RE, u. d. W.; Miliarakis, *Υπομνήματα τῶν Κεζιλιῶν νήσων* 1880, 1 ff.; Philippson, Beitr. zur Kenntnis der griech. Inselwelt 1901, S. 9 ff.; IG. XII 5, XXXII ff.; Th. Saucue, Andros, Wien 1914 (Sondh. der Ost. Jahrb.). Ähnlich wie Eretria, mit dem die Stadt nahe Beziehungen verbindet (s. Saucue S. 51), ist Andros von einer etwas entfernten Akropolis erst nach und nach dem Meer entgegen gewachsen, das es wie jenes auch zur Zeit seiner höchsten Blüte nur mit einer Schmalseite berührt hat. Hier schnitt eine kleine, jetzt versandete Bucht, von Westen durch einen Bergausläufer geschützt, tiefer als heute ein. Auf ihm endigt die westliche Stadmauer und an seinem Fuße setzt eine wohl gleichzeitig mit dieser (5.—4. Jahrhundert) gebaute Mole an, die in einer Länge von 140 m geradlinig nach Südosten verläuft und am Ende nach Osten umbiegt (Saucue S. 10).

Es scheint, daß der Hafen im Mauerring gelegen hat. Er wird gelegentlich inschriftlich erwähnt (IG. n. a. O. 721). Und der bei Ps.-Skyl. 58 neben der Stadt genannte Hafen wird eben dieser sein (Roß a. a. O. S. 16), und nicht wie Saucanie S. 27 meint, die Bucht von Gaurion, was die ständige Verbindung von Polis und Limen in den Periplus nicht zuläßt. Eben deshalb setzt der Stadasmus (283), wenn er von dieser spricht, besonders den Namen hinzu.

29. Anthedon. Ueber das Emporion S. 29. Molenfundamente aus unbearbeiteten Blöcken S. 65 Anm. 1. Besonders S. 77 mit Lit. Anm. 2. Molentechnik und Quais S. 104, 105.

30. Antiocheia am Krægos. Beaufort, Karamania S. 193 erwähnt zum Landungsplatz herabführende Felsstufen und Felsabstufungen in Gestalt geneigter Rinnen, die vielleicht die Bettungen von Schiffshäusern sind.

31. Antiphellus. Texier, Asie Mineure III 196 ff. nennt Reste einer Mole, während es sich nach Bendorff-Niemann, Reisen im südwestlichen Kleinasien, II 60 ff. um einen natürlichen Hügelzug, der den Hafen vom Meer trennt, zu handeln scheint.

32. Antissa. S. 75 m. Lit. S. 76 Anm. 1 und Plan V.

33. Antium. S. o. S. 190 ff. m. Lit. Anm. 2 und Plan XXXI.

34. Apameia-Myrlea. Perrot-Guilleme, Galatie 12 ff. gibt an, daß 1 km östlich von Mandania die Reste zweier antiker Molen vorhanden seien (vgl. Segehandb. Levante 282).

35. Aphentrika (Cypern). = Urania? Globus XXXIV, 170 ff.; Sakellarios, Kypriaka, 1890 I 161; Hogarth, Devia Cypria, London 1889, 54 u. 85. Hogarth sah am Ufer der kleinen Bucht, die als Epineion einer landeinwärts gelegenen Stadt diente, zwei drei Fuß hohe und zwei Fuß dicke Säulen, die zur Befestigung von Schiffstauen gedient haben. Nach Sakellarios wären noch drei erhalten. Auch Reste von Quaimauern sollen noch vorhanden sein. Wie weit diese Anlagen antiken Ursprungs sind, ist fraglich, da auch byzantinische Ruinen nicht fehlen.

36. Apollonia (Sozopolis, Schwarzes Meer). RE. u. d. W., Jiricek, Arch. ep. Mitt. X 162 ff.; Comptes rendus 1905, 300 ff.; Plan bei Moltke, Russisch-türkischer Feldzug Taf. XIII ff. Eine Felsenhalbinsel wird durch einen nur 180 m breiten Isthmus mit dem hügeligen Land verbunden. Nach Strab. C 319 lag der größere Teil der Stadt auf einer Insel. In Betracht kommt wegen ihrer Größe nur die größte der drei vorhandenen Inseln (Bijütik Ada, Hagios Kyriakos) im Norden. Oder man muß angesichts der sehr beträchtlichen Entfernung derselben annehmen, daß zu Strabons Zeit die jetztige Halbinsel noch Insel war (so Jiricek, der angibt, daß der Isthmus jungen Ursprungs ist). Die beiden als groß gerühmten Häfen (Anon. Periplus. Pont. Eux. 85) bestehen aus einer großen, aber sehr gut geschützten Bucht im Osten und einer kleineren westlichen, die durch die 1, 5 Kabell. westlich gelegene Insel (Hagios Petros, Kittschük Ada) gedeckt wird. Baureste auf dieser Insel haben zu der Annahme geführt, daß hier die Altstadt gelegen habe. Doch ist sie

zu klein dazu. An ihrer dem Lande zugekehrten Südspitze sind die Reste einer aus dem Wasser auf eine Plattform heraufführenden Landungstreppe erhalten. Die Existenz dieser Skala schließt die Annahme eines Dammas, der diese vermeintliche Altstadtinsel mit dem Lande verbunden hätte, geradezu aus.

37. Apollonia am Ryn dakos. S. 152, Anm. 1.

38. Aquilaria (Tunis). Bei Koudiat el Guerria unter dem Wasser Reste von Quais und Molen (Atl. arch. de la Tunisie, Bl. VIII).

39. Aradus. Renan, Mission en Phénicie 29 ff.; Western Palestine Survey I, 1881, 75 ff.; Pietschmann, Gesch. der Phönizier S. 37. Benzinger RE u. d. W.: Die Stadthinsel von Aradus, mehr als 3 km vom Lande entfernt, hatte ihren Hafen an der diesem zugekehrten Ostseite, wo durch eine breite Mole ein künstlicher Doppelhafen geschaffen wurde. Außerhalb dieser finden sich auf der Ostseite in der Stadtmauer, die wohl spätestens der hellenistischen Zeit entstammt, Löcher, in denen Ringe zur Befestigung von Schiffstauen gesessen haben mögen. Auch in der dem Meere zugekehrten Stadtmauer springt gelegentlich ein durchlochter Stein vor (West. Pal. Surv. a. a. O.). Davor ist der Felsboden quaritärig abgearbeitet. Auch in Arados gab es wie in Tyros und Karthago (s. o. S. 139, Anm. 2) eine Eurychoria, wohl den Hafenmarkt (Chariton, Aphrod. VIII, 6, s. Movers II, 1, 195). Zu Arados gehörte auf der Peräa ein Hafenplatz Karnos (Strab. C. 753), in dem der Stad. Mar. Magn. 128 Koitones für kleine Fahrzeuge erwähnt. Was darunter verstanden ist, ist schwer zu sagen. Denn das Wort kommt sonst nirgends in ähnlicher Bedeutung vor. Angesichts der Bemerkung, daß sie nur für kleine Fahrzeuge reichen, wird man es etwa synonym mit Hormos als Anlegeplatz oder Liegeplatz für dieselben verstehen dürfen, was auch sprachlich verständlich ist. An Schiffshäuser zu denken (Oberhammer RE u. Karne I), liegt kein Grund vor.

40. Ariminum. Strab. C 217 nennt den Hafen. Er lag vor der Flußmündung und wird wohl schon durch Augustus ausgebaut worden sein. Ueber ihn: Tonini, Storia civile e sacrale Riminese, 1848 I, 214 ff. und II Porto di Rimini 1864; Leger, Les trevaux publics II, 465. Porti ant. pen. It. 346; Pläne bei Tonini und mit sehr davon abweichender Angabe der Mole bei Stoffel, Hist. de Jules César, 1887, pl. I. Die Mole, von der auch Tonini nur noch ein Stück, ansehend die Spitze, innerhalb des versandeten Hafengebietes sah, bestand aus Quadern mit Bleiverklammerung. Der Turm an ihrem Ende (6 Fuß im Quadrat) aus kleinen Steinbrocken ist wohl ein Leuchtturm spätantiken oder mittelalterlichen Ursprungs.

41. Artake. Der antike Hafen lag unter dem Schutze des Stadtkaps von Artake und der diesem vorgelagerten gleichnamigen Insel und galt als tief (Timosthenes bei Steph. u. Artake). Ältere Reisende (Hamilton II, 99; Prokesch von Osten, Denkwürdigkeiten III, 266) berichten von Resten einer Molenverbindung zwischen Kap und Insel. (Nicht auf den Plänen Br. A. C. 884 und Hassluck, Cyzicos 1911, 16.) Nach den Angaben des Segehandb. (Levante 275)

handelt es sich um zwei in einer Flucht verlaufende Molen, deren nördliche vom Kap ausgehende 110 m lang sei, mit einer 130 m breiten Einfahrt dazwischen. Die Angabe des Timosthenes (a. a. O.), daß der Hafen nur für 8 Schiffe Raum geboten habe, muß auf einem Ueberlieferungsfehler beruhen.

42. *Asine*. Eine Mole aus Quaderwerk, über die nähere Angaben fehlen, wird bei Aldenhoven, *Itineraire deser. de l'Attique et du Peloponèse*, 1841, 176; Bohlave, *Recherches* 112; Curtius, *Pelop.* II, 167 genannt.

43. *Asopos* = *Kyparissia*? (*Xyl.*). Reste von Molen liegen im Meer an der Nordseite der Halbinsel (*Leake, Morea* I, 225 ff.; *Phillipson, Peloponnes* 179).

44. *Aspis*. *Tissot, Géogr. comp. de l'Afr. Rom.*, 1888, II, 135 ff. mit Angabe der älteren Notizen S. 809, *Patsch, Pet. Mit.* 1883, 205; *Dessau RE.* u. d. W. Nr. 11; *Atl. arch. de la Tunisie* Bl. 16 m. Text. *Segelhd.* III, 315. Reste zweier geradliniger Molen und eines Quais sind in der Hafenbucht erhalten.

45. *Assos*. *Investigations of Assos*, 1902; *Pap. Am. se. Ath.* I/II; *RE.* u. d. W. Die uralte vorgriechische Stadt ist, obwohl am Meere gelegen, eine reine Landstadt gewesen (*Williamowitz, Berl. Sitz-Ber.* 1906, 77 Anm. 3). Tief unter der Stadt lag der Landplatz der bis ins späte Altertum bedeutenden Ortschaft, ohne Kontakt auch mit dem im 4. Jahrh. erbauten Mauerring. Es war ein völlig ungleichertler, nur im Osten ein wenig zurückspringender, flacher Strand. Hier mag vielleicht verhältnismäßig früh die kurze, nach Süden vorspringende Mole, die den relativ noch am wenigsten ungeschützten Strandteil von Osten deckte, gebaut worden sein. Westlich davon wurde, wahrscheinlich in der Kaiserzeit, der auch die Mehrzahl der in der Unterstadt am Hafen gelegenen Bauten entstammt (*Inv. of Ass.* S. 2), durch eine bogenförmige lange Mole ein langgestrecktes, nach Westen geöffnetes Becken geschaffen. Reste von Steinen mit Löchern zur Schiffbefestigung sollen vorhanden sein (*Pap. a. a. O.* 78 ff.). Die angekündigte amerikanische Spezialaufnahme des Hafens scheint nicht zur Ausführung gekommen zu sein. Die gelegentlich geäußerte Vermutung, daß die Anlagen schon der vorgeschichtlichen Zeit angehört (a. a. O. 55 ff.), ist ganz un begründet.

46. *Asty palatia* (*Kos*). *Ross, Inselr.* II, 136; *Rayet, Arch. miss.* sc. 1876, 74; *Makenzie, Annal.* IV, 95 u. 98; *Herzog, Koische Forschungen*, 1899, 167; *Dubois, De Cos insula, Thèse Paris*, 1884, S. 7 u. 20. *Herzog, Arch. Anz.* 1903, 3; Die Mole, die den Hafen des Epineions der auf der Höhe gelegenen alten Stadt im Norden abschließt (s. *Br. A. C.* 1898), wird wohl wie die hier gelegene Stedung erst der Kaiserzeit entstammen.

47. *Astyra*. *Fazio, Intorno etc.* 148 ff.; *Linotte, Giornale Arcadico* XXIV, 1; *Diss. Ac. Pont.* III, 1829, 1 ff.; *Canina, Archit.* III, 143. *Zeri, Porti ant. pen. It.* 296 ff.; Leider fehlt eine Planaufnahme dieser aus verschiedenen Gründen sehr interessanten kleinen

Hafenanlage. Sie stellte eine Nachbildung des Claudiushafens von Ostia oder des Traianushafens von Centumcellae dar und bestand aus zwei Molen mit einem Wellenbrecher vor der Einfahrt. Auch in der unregelmäßigen Gestalt ähnelt die Anlage offenbar mehr Centumcellae als dem Portus. Die westliche Mole ist stark gebogen, während die östliche fast geradlinig verläuft. Erstere ist massiv, letztere in drei Bögen aufgelöst (s. o. S. 167).

48. *Athen*. *Emporion* S. 28 29 ff. 40 41 u. 42. *Exhairesis* S. 44. *Einfahrten und Molen* S. 73 ff. *Lange Mauern* S. 79 ff. *Gesamtanlage* S. 101 ff. *Molenbreite* S. 103 Anm. 1. *Neorion* S. 109. *Schiffhäuser* S. 113 ff. *Hafenmarkt* S. 157 ff. *Bauten des Emporions* S. 120 ff. *Angiebliche Darstellung des Piræus auf der Traianssäule* S. 231. *Ueber die Verwaltung* s. *Ekkurs I.* *Ueber die Hafengebaben* s. S. 45 Anm. 1. *Ueber die Namen Kophos und Kantharos* s. *Ekkurs II.* *Für alle Einzelheiten sei auf Judeichs "Topographie von Athen" verwiesen.* Die Schiffshäuser, die *Negris* (*Athen, Mitt.* 1904, 349) in der Bucht von Phaleron unter Wasser und 250 m von der Küste gesehen haben will, können unmöglich wirklich vorhanden sein, da sie bei der steten Landzunahme dort, im Altertum, selbst wenn man eine regionale Küstensenkung annimmt, noch weiter entfernt gelegen haben müßten (s. o. S. 79 ff.). *Plan XII.*

49. *Athenai Diades*. *Ulrichs* II 236 u. *Rhein. Mus.* 1847, 501; *Geyer, Die Insel Euböa I*, 1903, 99; *Reste einer Mole.*

50. *Attaleia*. S. 123 m. Anm. 2. *Weite der Einfahrt* S. 74.

*Plan XVIII.*

51. *Anlon*. *Patsch, Das Sandschak Berat*, 1904, 63 ff. *JHS.* 1907, 184. Der erst spät genannte Hafenplatz scheint im ausgehenden Altertum eine bedeutende Rolle gespielt zu haben. Dieser Zeit wird die gewaltige, schnurgerade Quaianlage entstammen, die sich über einen Kilometer weit am flachen Strand hinzieht. Sie ist am Ufer abgefaßt durch eine 3 m breite Futtermauer aus 3 Reihen grosser, roh behauener Blöcke. Ein erhaltenes Stück einer senkrecht dazu verlaufenden Quermauer gleicher Technik und Breite läßt vermuten, daß das Füllwerk des Quais mit solchen Querverstrebungen durchsetzt war (S. den *Plan* bei *Patsch a. a. O.*). Die Quaibreite muß danach mindestens 15 m betragen haben.

52. *Bargyria*. *Newton, Halicarnass etc.* II 604 ff.; *Textier, Asie Mineure* III 143 ff.; *RE.* u. d. W.; *Pläne Br. A. C.* 1889 und *Lebas, Itin. pl.* 67. *Reste von Quais mit Vorrichtungen zur Befestigung der Schiffstau* bei *Textier a. a. O.*

53. *Barium* (*Bari*). *Die von Nissen, II 859* genannten Molen des *Porto vecchio* dürften erst mittelalterlichen Ursprungs sein. S. die alten Stadtpläne bei *Carabellese, Bari, Bergamo* 1909, und den *Plan* der Stadt in *Baedeker, Unteritalien*.

54. *Boreion* (*Afrika*). *Sethe RE.* u. d. W. *Beechey, Proceedings of the expedition to explore the North Coast of Africa*, London 1828, 233 nennt *Reste antiker Quais*.

55. Braunon. Hitzig-Blümner u. Frazer zu Paus. I 23, 7; Milchhöfer zu den Karten von Afrika III—VI S. 7 u. RE. u. d. W.; Prakt. 1893, 17; Athen. Mitt. XVII, 360 ff.; Eph. arch. 1895, 196 ff.; Pläne: Curtius-Kaupter Plan X u. Fimmen, S. 7. Die beiden Molen am Nordrand der Bucht werden ebenso wie die dort gelegene Siedlung erst aus verhältnismäßig später Zeit stammen.

56. Brundisium. S. 21 und über dem Namen im Exkurs II; künstlicher Anlagen großen Stiles bedurfte der prachtvoll geschnittene Hafen nicht. S. allgemein: A. de Leo, Dell' antichissima città di Brindisi suo celebre porto, Neapel 1846; Hülsen, RE. u. d. W.; Nissen II 875 ff.; Stoffel, Hist. de Jules César I, 1887, 27 m. Plan III; Leger, Les travaux publics 464, Plan VI, 2; Corra, Port. ant. pen. It. 336 ff.; Mela II 114 gibt an, daß bei Brundisium wie bei Alexandria eine Insel Pharos liege. Damit ist offenbar eine der Inseln vor dem Außenhafen gemeint. Deshalb wird dort allgemein ein Leuchtturm angenommen (woher Dubois, Mél. éc. fr. 1902, 440 gar zwei nimmt, weiß ich nicht). Da aber die Insel nicht Pharos, sondern Barra geheißsen hat (Festus u. Barium), wird überhaupt bei Mela ein Mißverständnis vorliegen, der diese Insel mit der sonst in seinem Verzeichnis der Adriatischen Inseln merkwürdigerweise fehlenden Insel Pharos vor der illyrischen Küste zusammenwarf. Aber selbst wenn auch hier der Name wirklich gehalten hätte, würde das für einen Leuchtturm ebensowenig beweisen wie bei jener. Zwei Säulen, die an der Spitze der Stadthalbinsel gegenüber der Einfahrt zum Innenhafen stehen, werden wohl auch eher als zu einer Leuchtturmanlage zu einem spätantiken Monument gehören (Nissen a. a. O.). Daß hier im Altertum noch ein dritter Zipfel des Innenhafens tief ins Stadtgebiet eingedrungen und in den Mauerring einbezogen gewesen wäre, wie Stoffel in seiner Planrekonstruktion angibt, ist ganz unmöglich. Denn Caesar (Civ. I 27) nennt ausdrücklich zwei Straßen, die außerhalb der Mauern zum Hafen führten. Die Stadtmauern müssen also auch ein Stück von dem Ufer zurückgelegen und eine Art Emporium außerhalb gelassen haben, in dem diese Straßen, die wohl aus dem Lande kamen, entlang liefen. Ob wirklich die Aetelie, die Sulla den Brundisern verlieh, nicht nur ein Steuererlaß, sondern eine Erklärung der Stadt zum Freihafengebiet gewesen ist, erscheint fraglich (s. App. Civ. I, 79; Freihafen nach Nissen a. a. O.).

57. Byblos. Benzingen RE. u. d. W. Nr. I; Western Palestina Survey II, 1881 82 ff. werden Quais und Portiken erwähnt. Doch scheinen nach Renan, Mission en Phénicie S. 156 all diese Reste erst im Mittelalter an ihre jetzige Stelle gekommen zu sein. Immerhin ist es möglich, daß unter den mittelalterlichen Molen noch antike Fundamente stecken. Pläne bei Renan Plan XIX und Chauvet-Isambert, Syrie et Palestine 595. (Rouvier, Gibal-Byblos, Beyrouth 1899, war mir nicht zugänglich.)

58. Byzanz. Ueber die Einbeziehung und Versperbarkeit der Häfen S. 69 und 72 Nr. 38; Kult der Athena Ekbasia S. 135 Anm. 1; Neorion S. 146 m. Anm. 3. Emporium S. 37 Anm. 1. Nichts veranschaulicht den

Gegensatz zwischen den Bedingungen antiker und moderner Schifffahrt so deutlich, wie die Tatsache, daß das Goldene Horn, einer der berühmtesten unserer Naturhäfen, im Altertum eigentlich garnicht als solcher gelten konnte, weil es dazu viel zu groß und tief war (Dionys. Byz. fr. 5 ff.). Als Häfen im eigentlichen Sinne kamen nur die kleinen Seitenbuchten desselben, etwa den heutigen Anlegestellen der Kaik, entsprechend, in Betracht. Genannt werden drei Häfen (Dionys. Byz. fr. 9), von denen bis zur Zerstörung durch Septimius Severus zwei (Dio Cass. LXXIV 10), später nur noch einer in den Mauerring einbezogen waren. Der dritte Hafen lag wohl immer außerhalb desselben. Die Einbuchungen sind noch im Zuge der mittelalterlichen Stadtmauer und auf Bildern des 18. Jahrhunderts deutlich zu erkennen (s. Nordmann, Esquisse topographique de Constantinople, 1892, mit Plan und Taf. III). Der der Serailspitze am nächsten gelegene Hafen hieß nach ihr (Bosporios Akra) anscheinend Bosporios (s. Steph. Byz. u. d. W. Βόσπορος; RE. u. Bosphorion). Später machte man daraus Phosphorios, zumeist wohl in byzantinischer Zeit hier ein Leuchtturm lag. Endlich wurde auf Grund dieses Namens denn auch noch die Legende von der Hilfe der Hekate Phosphoros bei der Belagerung durch Philipp hierauf bezogen, deren Lokalisierung selbstverständlich ursprünglich bei der Landmauer gewesen ist (Schol. ad Dionys. Byz. a. a. O.). S. allgemein: Nordmann a. a. O. Merle, Geschichte von Chalkedon und Byzanz, Diss. Jena 1916; RE. u. Byzantion u. Constantinopolis.

59. Caesarea (Germanica). Dieser nicht einmal lokalisierte Ort hat nach Ausweis der Münzbilder (s. o. S. 239) in der Kaiserzeit einen künstlich ausgebauten Hafen besessen.

60. Caesarea (Mauretanien). S. 178 ff. m. Literatur Anm. 4; Plan XXVII.

61. Caesarea (Palästina). S. 179 ff. m. Literatur Anm. 3. Münzen des Nero 187 Anm. 1; Ueber die Bezeichnung Sebastos Linen s. Exkurs II. Pl. XXVIII.

62. Caesarea Portus. Reste römischer Quaderquais mit Eisenringen zur Schiffsbefestigung, die durch Bleiguß befestigt sind. Lenthalie, La Provence maritime, 1880, 67 m. Pl. 2.

63. Caietra, das Epineion von Formiae, besitzt einen der von Natur geschütztesten Häfen der italischen Küsten. Es wird deshalb früh und häufig als solcher gerühmt (Strab. C 233; Florus I, 11, 4; Verg. Aen. VI 900; Plin. N. H. III 59; Cic. de imp. Cn. Pompei 33). Daß es aber bedeutendere Kunstbauten gehabt habe, kann nicht angenommen werden. Nach Hist. Aug. Anton. Pius, 8 hat Antoninus Pius hier einen Hafen neu gebaut. Denn das sagt der Wortlaut der Notiz, in der sonst Restaurationen als solche bezeichnet werden. Von einer solchen darf also nicht gesprochen werden (so Corra, Port. ant. pen. It. 315). Auf dem Kap, das den Hafen schützte, wurde eine Marmorstüle mit zwölf Kanneluren und in diese eingeschriebenen griechischen und lateinischen Windnamen gefunden, die als Windrose

gedient hat (s. Att. Ae. Nap. V, 1870, 18; vgl. Hermes XX 623ff. u. Thiersch, Pharos S. 80).

64. Capreae. Feola, Rapporto sullo stato dei ruderi Augusto-Tiberiani 1830, Neapel 1894; R. Schöner, Capri, Wien 1892; Nissen II 770 ff.; Beloch, Campanien, 2. Aufl. 1890, 278 ff. Hülsem RE. u. d. W.; Welehardt, Das Schloß des Tiberius, 1900; Günther, Geographical Journal XXII, 1902, 122 ff.; Corraa, Porti ant. It. ins. 213 ff.; Nach Sueton Tib. 40 hatte die Insel nur eine eigentliche Landungsstelle. Diese wird immer an der Stelle der Marina Grande an der Nordseite gelegen haben, wo Günther die Reste der westlichen Mole festgestellt hat. Es finden sich jedoch noch außerdem an mehreren Stellen villenartige Bauten am Ufer, bei denen es infolge der starken Niveauveränderungen (s. darüber Günther a. a. O.) schwer ist, festzustellen, ob sie mit Hafenanlagen verbunden waren und welcher Art diese gewesen sind. Besonders schwierig steht es an zwei Punkten der südlichen Inselküste. Hier ist die sog. Grotta dell'Ar-senale eine etwa elliptische 20 m tiefe, 20 m breite und 15 m hohe Höhle, in der Balkenlöcher von ehemaligen Einbauten zeugen und im Hintergrund zwei besondere kleine Räume abgeteilt gewesen sind (Beschreibung am besten bei Feola a. a. O. u. Schöner a. a. O.). Die leichte Neigung, die der mit Plattenpflaster belegte Boden hat, hat Anlaß zu der Annahme gegeben, daß die Höhle als Schiffshaus gedient habe. Die Neigung setzt sich auch vor der Höhle fort, deren vorderer Rand bei ruhigem Wetter jetzt noch 35 m vom Ufer entfernt ist (Schöner a. a. O.), während bei Südwind die Brandung bis in sie schlägt (Günther a. a. O.). Im Altertum muß der Abstand allerdings noch größer gewesen sein. Dafür, daß diese Höhle wirklich zur Unterbringung von Schiffen gedient hätte, ist keinerlei Beweis erbracht. Die abgelegene Stelle macht das nicht eben wahrscheinlich. Feola gab an, daß nicht weit davon bei der Punta Tragara drei Pfeiler von einer früheren Bogenmole zu sehen gewesen seien, die hier einen kleinen Hafen geschützt hätte. Nach Günthers nicht nur auf dem Angesehen, sondern auf Lotungen beruhenden Feststellungen handelt es sich jedoch nicht um Molenreste sondern um Ruinen von Gebäuden, die jetzt im Wasser liegen.

65) Carales. v. Duhn. Aus dem klassischen Süden Taf. 148 ff.; Hülsem, RE. u. d. W.; Pais, Atti Ae. Torino XXI, 963 ff. u. Atti Ae. Linc, VII, 1881 302 ff.; CIL, X, 2, 787.; Not. sc. 1892, 255 ff.; Nissen I 354; Tamarelli, Not. sc. 1905, 41 ff. u. Cagliari Romana, Cagliari 1906 (mir nicht zugänglich); Zeri, Porti ant. It. ins. 192 ff.; Die Stadt ähnelt in ihrer Lage zwischen Lagune und Meeresbucht ihrer Mutterstadt Karthago (Paus. X 17, 9, zu der Annahme von Pais, daß C. schon eine vorkarthagische, alphonizische Niederlassung sei, fehlt jeder Beweis). Wahrscheinlich hat hier jedoch von Anfang an die Lagune mit als Hafen gedient. An ihrem Ufer sind die Reste eines antiken Holzbohlwerks entdeckt worden, das offenbar einmal mit den zum Einladen bestimmten Erzeugnissen einer keramischen Fabrik zusammengebrochen ist (Not. sc. 1893 a. a. O., v. Duhn a. a. O.). Sie

hat auch am Ausgang des Altertums noch als Hafen gedient (Clandian. Bell. Gild. 520) und noch im 13. Jahrhundert (de la Marmara, Voyage en Sardaigne II, 353 ff.). Die Aufstellungen von Tamarelli (a. a. O., vgl. Zeri a. a. O.), der den antiken Kriegshafen an der Stelle des jetzigen Hafens ansetzt, entbehren sicherer Begründung. Die Tatsache, daß in jener Gegend der römische Marinefriedhof gelegen hat, (Pais, Atti Torino a. a. O.) beweist dafür nichts.

66. Centumcellae. S. 192 ff. m. Literatur Anm. 6. Ueber den Namen Portus Traianus s. Ekkus II. Plan XXVIII.

67. Chalkedon. S. S. 67. Reste einer Mole bei Bursian I, 150. 68. Chalkedon. Sperrung der Hafeneinfahrt S. 72. Jetzt auch Obernummer RE. u. Kalkhedon. Die Stadt hatte ausgesprochene Vorgebirgslage mit Doppelhafen (Dionys. Byz. ed. Wescher p. 34). Nördlich und südlich von ihr, die nach Ausweis der Quellen stets auf die Halbinsel beschränkt blieb, liegen die geräumigen Buchten von Haider Pascha und Kalamysch, beide nach Südwesten geöffnet und letztere beträchtlich größer. Sie wird im Süden durch eine schmale, klippenumgebene Landzunge abgeschlossen, wahrscheinlich das alte Heraion (Steph. Byz. u. Heraia). Sie war schon im Altertum voller Untiefen und durch das Steilufer, mit dem die Stadt zu ihr abfällt, wenig als Hafen brauchbar. So lag in ihrem Nordwinkel der unbedeutendere der beiden Stadthäfen, der, im Altertum nicht ausgebaut (Dionys. a. a. O.), von Justinian als Eutropioshafen mit Molen versehen wurde (Prok. aed. I, 11; Zon. XIV 13, 7). Gyllius sah noch Reste dieser Molen (De Bosphoro Thracio = G. G. M. II, 94). Der Haupthafen lag in der Nordbucht, doch ist es unmöglich nach Ausweis der Quellen, ihn diese ganz einnehmen zu lassen. Vielmehr kommt nur der östliche Winkel derselben in Betracht, bei der Stadt, wo immer flache Ufer vorhanden gewesen sein müssen, wenn auch die Ufergestaltung, wie der Augenschein lehrt, hier in der Nähe der jetzigen Skala von Kadiköf starke Veränderungen durchgemacht hat. Auch dieser Hafen lag außerhalb des Mauerrings (App. Mithr. 71). Da er aber durch ein Kleithron versperrt werden konnte, muß seine Einfahrt durch Molen verengt gewesen sein. So nennt ihn Hesych denn auch künstlich. Ein Uferarm von 4—500 m stand in diesem Stadthafen sicherlich zur Verfügung und der reicht für eine Flotte von 64 Schiffen vollständig aus (App. a. a. O.). Die von Mithropoulos (Athen. Mitt. XXXI, 53) festgestellten Molen (nördliche 400 m, südliche 900 m lang), deren südliche nach Gyllius früher eine Wasserleitung trug, und die die ganze Bucht von Haider Pascha einschlossen, müssen aus byzantinischer Zeit stammen. Sie bestehen aus einer Schüttung unbehauener Blöcke. Daß man damals einen großen Hafen gebaut hat, ist eine aus der erhöhten Bedeutung der Stadt wohl verständliche Tatsache.

69. Chalkis (Euböa). Emporion S. 29 m. Anm. 1. Brücke S. 85 Anm. 2. Getreidehalle S. 121. Dammbindung S. 132 Anm. 4. Emporion und Agora S. 158. Reste einer Mole bei Ulrichs, Rhein. Mus. 1847, 481 ff.; Quais in der Bucht von Iliani Ammos an der nordöstlichen Ecke der

alten Stadt nennt Papabastileios, Athena III 1891, 607 ff. Ueber das Pyrsophon (Signalstation?) s. Oberhummer RE u. Chalkis 2088.

70. Chersonnesos (Kreta). Pashley I, 268 ff.; Spratt I, 104 ff.; Bursian II, 571; Br. A. C. 2715. Mon. Line. VI, 238 ff. m. Planskizze. Ch. ist das Epineion von Lyttos und liegt auf einem kleinen, durch einen flachen Isthmus mit Kreta verbundenen Felsvorsorge. Nur die südliche Bucht kam als Hafen in Betracht. Da die Ruinen zum größten Teil römisch sind, wird auch der Ausbau dieses Hafens am ehesten der Kaiserzeit zuzuschreiben sein. Zwei Molen, eine längere, gebogene, und an der Südspitze des Vorgebirges ansetzende, und eine südliche, kürzere, etwa der Südgrenze der alten Stadt entsprechende, umschließen ihn (s. Br. A. C. a. a. O. u. Spratts Zeichnung auf S. 106). In der von der Br. A. C. erheblich abweichenden Planskizze der Mon. Line. a. a. O. sind nur eine Mole und im Innern des Hafens Reste von Schiffshäusern angegeben, die zweite Mole wird als Riffkette bezeichnet.

71. Chersonnesos (Krim). S. Minns, Scythians and Greeks, 1913, 493 ff. mit Plan u. o. S. 40 ff., mit Literatur III Anm. 1.

72. Chios. S. 82 mit Literatur Anm. 3. Neorion S. 107 ff.

Emporion 121. Xenophylakes Exkurs I.

73. Cireei. Der bei Strabo C 232 genannte kleine Hafen ist wahrscheinlich die nördlich des Kaps gelegene Lagune Lago di Paola. An ihr liegt auch die in bedeutenden Ruinen erhaltene kaiserzeitliche Stadt. Unter den alten Uferanlagen ragt eine große, halbrund einspringende Landungsstelle hervor. Die Einfahrt in die Lagune ist durch einen Kanal, dessen Nordufer mit Retikulat und gelegentlichen Verstärkungen aus kleinen Steinen abgeteilt ist, gebildet. Dieser Kanal ist ähnlich wie der östliche Zufahrtskanal in Leohaion durch zwei Molen aus Gußwerk ins Meer heraus verlängert. Der dadurch gebildete Gesamterlauf der Zufahrt war nicht gradlinig, sondern gebogen, wofür wieder auf Leohaion und Phalassarna sowie Selenkeira in Pierien zu verweisen ist. S. über diese Anlage Ashby, Mél. ée. fr. 1905, 157 ff. mit Plan 4/5.

74. Daghä (Afrika). Eine 150 m lange, starke Quaimauer. Atl. arch. de la Tunisie Bl. 15.

75. Darnis. Sethe RE. u. d. W. Barth, Wanderungen I, S. 480, gibt an, daß an der Ostseite des alten Hafens Reste einer Mole vorhanden seien.

76. Daskyllion. Mole bei Eski Liman, aus unbehauenen Blöcken, möglicherweise antiken Ursprungs. S. Hassluck, Ozyziens, 1911, Seite 56.

77. Dekhela. Bull. soc. arch. Alex. N. S. II 1909, 371 ff. Bei der Anlage eines modernen Hafens, der der Verfrachtung von Baumaterialien dienen sollte, sind hier dicht bei Alexandrien unter Wasser die Reste einer ganz gleichartigen antiken Anlage festgestellt worden, die jedenfalls dieselbe Aufgabe, vielleicht bei der Erbauung von Alexandrien gehabt hat. Es handelt sich um eine, zum Teil auf Klippen geführte, 210 m lange und 9,50 m breite Mole, deren

Fundamente aus einer Schüttung unbehauener Blöcke bestehen. Darüber liegen zwei Futtermauern aus schönen Quadern ohne Mörtel, zwischen denen ein Füllwerk aus kleinen Steinen jetzt zum größten Teil fortgeschwemmt ist. Zwischen dem Ende der Mole und den Klippen weiter östlich blieb eine 46 m breite Einfahrt. Die Breite der Mole ist beträchtlich und sie diente wohl auch zur Verladung des hier gebrocheneen Steinmaterials.

78. Delion. Leake, Northern Greece II, 445; Ulrichs, Annali XVIII, 26 ff. u. Reisen u. Forsch. II, 47; Bursian I, 168; RE. u. d. W. Nr. 5; Annual XII, 93 ff.; Die kleine Filiale des delischen Apoll hatte noch im 5. Jahrhundert keine Siedlung (Thuk. IV, 76, 90, 100). Dagegen bestand eine solche zur Zeit der Quelle des Strabo C 403. Reste einer wohl erst in Verbindung mit dieser ostlich der modernen (Ulrichs a. a. O. Annual a. a. O.), erhaltene Länge nur noch 10 m, Breite 4 m. Erhalten sind die Fundamente der seitlichen Futtermauern, bestehend aus je zwei Schichten von 40 cm hohen Steinplatten, deren Fugen mit einem Mörtel aus vulkanischer Erde und Zement verschmiert sind. Darauf liegen in Abständen von je 1,5 m einzelne Quadern (0,82 × 0,40 cm). Es stiegen also anscheinend auf den Fundamenten einzelne Steinpfeiler auf. Deren Verbindung oben wird man sich als ein hölzernes Brückenwerk denken müssen. Maßgebend für diese ganz singuläre Anlage wird der Gesichtspunkt der Ersparung von Steinmaterial gewesen sein.

79. Delos. Vorgeschichtliches Heiligtum S. 17. Neutralität und Asylie 31. Zollerhebung 42 ff. Epimelet des Emporions u. Atelle 45 mit Anm. 1. Archaische Anlagen 50 ff. Die hellenistischen Anlagen 152 ff. mit Lit. Anm. 2. Angebliche Bogenmole 167. Ueber die Hafenanlagen S. 45 Anm. 1. Plan XXIV.

80. Dora. Nach Klandios Jolaos b. Steph. Byz. u. Doros (FHG IV, 363) hätten schon die phönizischen Einwohner in früherer Zeit aus dem anstehenden Gestein eine Mole gebaut. Umfangreiche, durch mehrere Buchten sich hinziehende Anlagen von Quais mit Plattenflaster und mehreren Molen, die, der Ausdehnung des Stadtgebiets entsprechend, eine Gesamtlänge von 1200 m erreichen, erwähnt Guérin, Samarie (Descr. de Palestine II, 1875) II, 305 ff. Sie werden wohl der Kaiserzeit entstammen, da die vorher zerstörte Stadt erst wieder von Gabinius aufgebaut worden ist (s. darüber Schürer, Gesch. des jüd. Volkes\* II, 1898, 108 u. Benzinger RE. u. Dora Nr. 2). Die Angabe des Plin., daß D. verfallen sei, muß sich wie Schürer richtig hervorhebt, auf den Zustand vor Gabinius beziehen).

81. Elaiä. Turm an der Einfahrt S. 74. S. 129 ff. mit Lit. Anm. 4. Kriegshafen S. 146. Plan XIX.

82. Elaiouss. Reste einer etwa 50 m langen Mole am Fuße des Vorgebirges, das die Akropolis bildete (Bull. eorr. hell. 1915, 136 ff.). Altar des Zeus Apobatarios S. 135 Anm. 1.

83. Elensis (Attika). S. 200 ff. mit Lit. Anm. 6. Plan XXXVI

84. Eleusis (Thera). S. 58 ff. mit Lit. in den Anm.
85. Emporion. S. 33 ff. m. Lit., Anm. 4. Die den Hafen der jüngeren Stadt schützende Klippenreihe ist in der Kaiserzeit durch eine noch 73 m lange und 5 m breite Mole ausgebaut worden, die infolge regionaler Hebung jetzt auf dem Lande liegt und dort noch die kolossale Höhe von 5 m erreicht (s. genaueste Beschreibung bei Schulten, N. Jahrb. 1907, 337; Plan bei Frickehaus a. a. O. Abb. bei Schulten Taf. I, 1/2 und Annuari 1908, fig. 3, S. 153). Sie besteht aus einem Gußwerkern, der mit gewaltigen Quadern (1 m hoch, z. T. 5 m lang) verkleidet ist. Eine lokale Tradition weiß von Eisenringen, die an der Innenseite eingelassen gewesen wären, zu berichten.
86. Epeion. Ringe zur Schiffbefestigung sollen früher in einem Felsen eingelassen gewesen sein. Bull. Dalm. 1901, 33.
87. Ephesos. Anfänge S. 17 ff. Das hellenistische Ephesos 123 ff. mit Lit. Anm. 3. Kult des Apollon Embasios S. 135, Anm. 1. Frühromische Anlagen S. 182. Anlagen des 2. nachchr. Jahrhunderts 202 ff.
88. Epidaurum. Reste von Quais. Evans, Archaeologia 1884, XLVIII, S. 6.
89. Eresos. S. 76 ff. m. Lit. Anm. 5. Molenbreite S. 103 Anm. 1. Molenkonstruktion 104. Plan XIII.
90. Eretria. Emporion S. 29. Archaische Mole S. 51 ff. Anlagen des 4. Jahrhunderts S. 99 ff. Lit. dort Anm. 3. Konstruktion der Quais 105. Plan II.
91. Erythrai. Es scheint, daß die frühhellenistische Stadtmauer (s. Weber, Athen. Mitt. 1901, 103 ff. m. Plan. Jacobsthal, Abhdl. Berl. Ak. 1909, S. 24) den vor der Mündung des Haliens gelegenen Hafen einschloß. Denn an seinen Ufern ist die Mauer nicht feststellbar gewesen (Hamilton II, S. 6). Reste einer Mole sind vorhanden gewesen (ebd. S. 10 u. Burchner RE. u. Erythrai, S. 1578).
92. Euphranta. Dessau RE. u. d. W. Barth, Wanderungen I, 330, 369; Tissot, Géogr. de l'Afrique Romaine I, 1884, 219. Von dem den Hafen westlich begrenzenden Kap Kasr Safran aus läuft eine als Mole ausgebaute 550 m lange Klippenreihe. Eine zweite Mole teilt die Bucht im Innern des Hafens. Auch Reste antiker Quais aus großen, gut behauenen Steinen sind vorhanden.
93. Forum Julium. S. 171 ff. m. Lit. Anm. 5. Sechsecksturm S. 181. Plan XXVI.
94. Fossae Mariana. S. 175. Vignette der Tabula Peut. S. 238.
95. Genetes. Ps.-Skyl. 88 (vgl. Strabo C 548, Steph. Byz. u. d. W. RE. u. d. W.) als kleistos genannt, anscheinend ohne Verbindung mit einer Siedlung, was aber nicht ausschließt, daß eine Befestigung, ein Tectos, vorhanden war. Es ist der einzige Fall, daß ein kleistos ohne Verbindung mit einer Stadt oder einem Fort genannt wird. S. o. Nr. 39 S. 72.
96. Genua. Nach Porti ant. pen. It. S. 112 sind in der Gegend des Palazzo San Giorgio Mole Reste bei Erdarbeiten zutage getreten. Die dort aufgestellten Ansichten über die Lage der antiken Häfen stützen sich auf eine Ueberschätzung der Bedeutung der Stadt im Altertum. Vgl. auch Exkurs II.
97. Geraiostos. Der durch seinen Poseidontempel berühmte Ort war im 5. und 4. Jahrhundert eine bedeutende Station für den Verkehr, nach dem Osten, der von hier seinen Weg über Mytilene nahm (Thuk. III, 3, 5; Arr. An. II, 1, 2). Der Hafen wird gerühmt (Liv. XXXI, 45, 10; Schol. Thuk. a. a. O.; Et. Magn. u. d. W.). Reste einer Mole erwähnt Baumeister, Euböa, Progr. Litbeck 1864, 71 ff.
98. Gergis. Eine jetzt trocken liegende Mole. Arch. Anz. 1907, 171.
99. Gighitis. L. A. Constans, Gighitis, Paris 1916 (mir nicht zugänglich, aber besprochen in der mir von Herrn Prof. Freiherrn v. Bissing freundlichst geliehenen Rev. arch. 1916, II, 461 ff.). Reste einer Mole des 3. nachchr. Jahrh., auf welcher eine Porficus tief von der sich zwei korinthische Kapitelle erhalten haben.
100. Gnathia. Bei Pepe, Notizie storiche ed archeologiche dell' antica Gnathia, Ostuni 1882, S. 152 ff. wird angenommen, daß die kleine in der Mitte der Stadt und bei der Akropolis in das Felsufer tief einschneidende Bucht von unregelmäßiger Gestalt künstlichen Ursprungs sei. S. dort Plan Taf. V Nr. VIII.
101. Gurgu. Reste einer Mole östlich von Cap Sidi Ibrahim. S. Gsell, Monuments antiques de l'Algérie, II 1901, S. 13 Anm. 3.
102. Gythion. S. 83 ff. m. Lit. Anm. 3. Neorion S. 109.
103. Hadrumetum. Dafür, daß der gegrabene Hafen von Hadrumetum vor die hellenistische Zeit zurückginge, fehlt jeder Anhaltspunkt. S. S. 83, 145 und hauptsächlich 212 ff. m. Lit. Anm. 9, Plan XXXIX.
104. Halai. S. 78 m. Lit. Anm. 1.
105. Hallikarnaß. Anfänge S. 20. Agora S. 32. Einbeziehung des einen Hafens S. 69 u. S. 71 Nr. 23. Hauptsächlich S. 86 ff. Neorion S. 108. Emporion 121. Königshafen S. 131 u. 134. Plan IX.
106. Herakleia Caecabaria. Reste einer bogenförmigen, 40 m lang erhaltenen Mole. Lenthéric, La Provence Maritime, 1880, 274 ff.
107. Herakleia am Latmos. Krisehen, Heraklea am Latmos, Diss. Greifswald 1912 u. Millet III 2, 1922. Eigentliche Hafenanlagen sind nicht deutlich erhalten. Denn auch das Hafenfort (Nr. 42 Krisehen Taf. X. Millet S. 35 u. Plan III) ist keine eigentliche Mole, sondern ein vorgeschobener Stadtmauersporn auf einer Landzunge, der ebenso die Zufahrt feindlicher Schiffe gegen die südliche Stadtmauer verhüten sollte, wie die des weiter östlich gelegenen Hafens. Ueber alle Einzelheiten s. Krisehen a. a. O. In der Hafenbucht scheinen an der Ostseite und losgelöst von der Stadt

gradlinige Quaianlagen (s. Plan bei Krischen H 1) vorhanden zu sein, über die K. sich nicht eingehend äußert.

108. Herakleia Pontica. Angehöriger Phönizierhafen S. 27 Anm. 3. S. 130ff. m. Lit. Anm. 1. Ueber die Bezeichnung Soonautes S. 27 Anm. 3 u. Exkurs II.

109. Hermione. Anfänge S. 9. Reste der antiken Hafenanlagen sollen am Nordufer der Stadthalbinsel erhalten sein. Curtius, Pelop. II 458. Frazer III 293. Das Heiligtum der Aphrodite, in dem diese als Pontia und Limenia verehrt wurde, wird in dieser Gegend gelegen haben (Paus. II 34ff.). S. den Plan Athen. Mitt. XXXVI Tafel I.

110. Hierapytna. S. 201ff. m. Lit. Anm. 4. Plan XXXVIII.

111. Hippo Diarrhytos. Die Stadt verdankt ihren Namen der Tatsache, daß sie von dem natürlichen (Parsch, Pet. Mitt. 1883, 201) Abfluß eines riesigen und eine vorzügliche Rhede bildenden Sees (F. 11 000 ha, Segelhd. III 257ff.) durchströmt wird. S. Plin. Min. ep. IX 33. Von den großen Hafenanlagen und Neorionbauten des Agathokles (App. Lib. 110, vgl. Diod. XX 55, 3ff.) hat sich anscheinend nichts erhalten. Doch waren Reste einer Einfassungsmauer des Kanals und einer doppelten Mole an seiner Mündung vorhanden. S. Tissot, Géogr. de l'Afrique Romaine II 1888, 90 mit Angabe der älteren Literatur auf S. 807; Plan: Atl. arch. de la Tunisie Bl. II.

112. Hippo Regius. Der alte Hafen ist jetzt versandet (Fischer, Mittelmeerbilder, 1908, 149). Reste eines antiken Quais jetzt 1 km stromaufwärts der Seybousenmündung. Tissot, Géogr. de l'Afrique Romaine II 1888, 97ff.

113. Hippionion. Agathokles hatte das Epineion der 4 km vom Meer entfernt liegenden Stadt angebaut (Strabo C 256). Jetzt ist der Hafen versandet (bei Bivona, s. Lenormant, La Grande Grèce III 1884, 229; Nissen II 956; RE. Weiß u. Hippionium). Reste der Molen und einer römischen Porticus mit einem monumentalen Marmotor waren vorhanden (Lenormant a. a. O.). Vorrichtungen zum Festmachen der Schiffe am Lande: Caes. Civ. III 101.

114. Histiaia-Oreos. Emporion S. 30. Archaische Mole S. 52 m. Lit. Anm. 1.

115. Horrea Caelia. Reste von Quais: Tissot, Géogr. de l'Afrique Romaine II 1888, 145 (Lit. dort S. 809). Am Ufer liegen mehrstöckige römische Häuser mit überwölbten Räumen im Erdgeschloß, die vielleicht als Magazine dienten und dem Ort den Namen gaben. S. Atl. arch. de la Tunisie Bl. 49.

116. Talysos. Molenreste aus dem älteren Altertum. Biblioth. Cotret, L'île de Rhodes 1881, 386; van Gelder, Geschichte der alten Rhodier 1900, 369; Torr, Rhodes in ancient and modern times 1885, S. 3. Jetzt auch Annuario III, 1921, 252ff. Ueber den Namen Schedia s. Exkurs II.

117. Iasos. Pläne: Texier, Asie Mineure III, Taf. I u. Judeich, Athen. Mitt. XV Taf. III. Br. A. C. 1878. Die Stadt liegt auf einer Insel,

die jetzt durch Versandungsmaßen mit dem Festlande verbunden ist, früher von ihm durch einen schmalen Kanal getrennt war (Segelhd. Levante S. 84). Von ihr und dem Lande umschlossen liegt im Westen der antike Hafen, zu dem sie mit schroffem Ufer abfällt. Sie ist rings, auch an der Hafenseite, von einem hellenistischen Mauerring umgeben, der in römischer Zeit Aussparungen und Einbauten erhalten hat (Judeich a. a. O. 132ff.). Ein großes Tor führte im Nordwesten der Stadinsel auf eine zum mindesten in römischer Zeit sicher vorausgesetzte Brücke, unter der man sich aber sehr wohl eine nördliche Hafeneinfahrt denken kann (über die Brücke Judeich a. a. O., Texier a. a. O. 137). Der Hafen hat eine Wasserfläche von ca. 180 000 qm. Seine Uferlinie längs der Insel beträgt etwa 900 m. Das war mehr als genug, und so konnte die auf dem Lande gelegene Nekropole bis ans Ufer des Hafens gelegt werden. Die Stadtmauer ist durch einen Abstand von durchschnittlich 40—50 m vom Ufer entfernt (s. o. S. 29). Die Hafeneinfahrt im Süden ist durch zwei Molen, eine östliche 100 m lange, die jetzt einen mittelalterlichen Turm am Ende trägt, und eine westliche etwas kürzere bis auf etwa 50 m (Texier a. a. O.) verengt.

118. Joppe. Die Anlagen, die der Makkabäer Simon hier schuf (I. Makk. 14, 5), können nicht sehr bedeutend gewesen sein und beschränkten sich wohl auf den Ausbau einer in geringem Abstand dem Ufer vorliegenden Riffkette (s. Plan bei Baderker, Syrien und Palästina<sup>5</sup> S. 12 u. Chauvet-Isambert, La Syrie et Palestine S. 228 u. 230). Denn bei Diod. I 31 erscheint J. ebenso haltenlos, wie bei Jos. Bell. Jud. III 419, wo sich die geschilderten Vorgänge, außen auf der Rhede abspielen. S. a. Schürer, Gesch. des jüd. Volkes II 3, 1898, 99ff. Guérin, Judée 1868, I 1ff. Beer. RE. n. d. W.

119. Kalauria. Ein zu dem Heiligtum (s. o. S. 16ff.) und dem dabei entstandenen Ort gehöriges Epineion lag eine halbe Stunde nördlich davon an einer der zahlreichen Seitenbuchten der Porosbay. Reste von Schiffshäusern, über die leider genauere Angaben fehlen, sollen dort vorhanden sein. S. Athen. Mitt. XX, 286 u. Frazer V 601.

120. Kallatis. Beeher, Jahrb. f. Philol. Suppl. XIX 1851, 343ff., nennt Reste einer Mole.

121. Kamarina. S. 81 Anm. 1.

122. Kamiros. Reste einer den Hafen von Norden schützenden Mole. S. Biblioth. Cotret, L'île de Rhodes 1881, 14; van Gelder, Gesch. der alten Rhodier, 1900, S. 10; Löschke Athen. Mitt. VI 2.

123. Kardida. Schon die die thrakische Chersonnes abteilende Quermauer des Mithrades hatte bei Kardida geseendet (Her. VI 36). Im späten Altertum war hier eine Molen- und Befestigungsanlage ohne Zusammenhang mit jener Isthmusmauer vorhanden, den erst Justinian herstellte (Proc. aed. IV 10).

124. Karnos s. u. Arados Nr. 39.

125. Karpasia. Die Stadt lag wahrscheinlich auf einer Landzunge südwestlich und südlich vom Hafen (s. Hogarth, Devia Cypria,

London 1899 S. 54 u. 88 ff. m. Karte u. (Globus XXXIV, 169 ff.). Diesen (Strabo C 682 u. S. M. M. 314) bildete eine kleine, im Süden und Osten vom Ufer eingefaltete Bucht. Sie wurde durch eine von der Landzunge aus nördlich verlaufende Mole und eine zweite, vom Ufer aus nordwestlich gerichtete geschützt. Letztere ist 370 Fuß lang, 8 Fuß breit und 4 Fuß t. M. erhalten (Hogarth a. a. O., Globus a. a. O., Sakellarios, Kyprika 1890, I 159). Sie muß ursprünglich noch höher gewesen sein, da an ihrer Oberfläche Metallklammern zutage liegen. Sie besteht aus großen Quadern mit schwalbenschwanzförmigen Klammern aus Eisen. Da dies einerseits der einzige so angebaute Hafen dieser Küste ist und andererseits Demetrios gerade hier landete (Diod. XX 47), wird man die Anlage schon der hellenistischen Zeit zuschreiben dürfen.

126. Karthago. Emporion S. 30. Sperrung der Einfahrt S. 72 Anm. 1. Anlage eines gegrabenen Hafens S. 82. Hellenistische Anlagen S. 138 ff. Römische Anlagen S. 163, 170 Anm. 2 u. S. 212 ff. Plan XXII. Die von Cartho (Rev. arch. 1911 u. Rev. Tunès, 1912) südlich von Bordj djedid angenommene Bucht ist durch nichts erweislich, und daß sie mit dem alten Handelshafen zusammenfalle, wird sowohl durch Appians Beschreibung wie durch die neuerliche Bestätigung der Beulé'schen Forschungen (Arch. Anz. 1913, 247) ausgeschlossen. Die römische Restaurierung der Stadt hat sich bei im übrigen einheitlicher Neuanlage an den alten Stadthäfen auf eine Wiederinstandsetzung beschränkt. Nur die Schiffshäuser am Kriegshafen, die natürlich gleich bei der Zerstörung beseitigt worden waren, wurden durch umlaufende Quais ersetzt. Solche aus der Kaiserzeit hat Beulé, dessen Angaben als zuverlässig gelten dürfen, auch am Handelshafen festgestellt. Der westliche Quai war hier 4,53 m breit und ruhte auf zwei 2,50 m abständigen Mauern von 1,20 und 0,82 m Stärke. Auf der Ostseite fand sich nur eine 2,64 m breite Futtermauer. Der Quai war hier also schmaler als an der Westseite, ein Verhältnis, daß dem an dieser, der Stadt zugewandten Seite natürlich stärkeren Verkehr entspricht. Die von Beulé als Einfahrtskanal beschriebene Anlage im Süden wird kaum ein solcher gewesen sein. Noch in byzantinischer Zeit konnte die Einfahrt gesperrt werden (Proc. Vand. I 20, 3). Um sie benutzbar zu machen, mußte der von Scipio seinerzeit in der Bucht von El Kram aufgeschüttete Belagerungsdamm wenigstens in Breite einer Durchfahrt wieder aufgehoben werden. Tatsächlich zeigen denn auch seine Reste (sog. dos d'âne s. Oehler RE. u. Karthago S. 2181) eine Endigung mitten im Meer, so daß zwischen dieser und der Spitze des Fabelschen Trapezes eine Einfahrt von 25 m bleibt, die antiken Bedürfnissen reichlich entsprach. Im Kriegshafen wurde die Insel von einem nahezu 10 m breiten Quai, der aus zwei 7,50 m abständigen, 0,70 u. 0,90 m breiten Futtermauern aus grobem Gußwerk mit Mörtel besteht (Comptes Rendus 1912, 278 ff.), eingefalzt. Dazwischen lag ein Füllwerk aus Erde, in dem in Abständen von 2--3 m quadratische Verstärkungspfeiler verteilt waren (s. o. S. 170 Anm. 2).

Der 9,50 m breite Damm, der im Norden zur Insel führte, war durch einen 4,55 m breiten, überbrückten Kanal durchbrochen.

127. Karthai (Keos). Eine Inschrift der Kaiserzeit nennt vielleicht ein Choma (IG. XII 5, 1097), eine Mole oder einen durch Aufschüttung hergestellten Quai. Zum Gebiet von Karthai gehört auch ein Hieros Limen (ib. 1485, text.).

128. Kannos. Nach Ps-Skylax 99 u. Strabo C 661 war der jetzt versumpfte Hafen in den Mauerring einbezogen. In ihm konnte man nur durch die Flußmündung zwischen befestigten Höhen hereinfahren; er war von diesen rings so umschlossen (s. Collignon, Bull. corr. hell. I 338 ff.), daß die Einbeziehung durch die Natur vorzeichnet war. Strabo nennt auch Neoria, von denen sich nichts erhalten zu haben scheint.

129. Kedreai. Reste einer Mole. Bull. corr. hell. 1886, 423 ff.

130. Kenchreai. Anfänge S. 9 u. 25. Aphroditheiligtum S. 54. Archaische Mole S. 53. Angebliche Darstellung auf der Traianssäule S. 231. Münzbild S. 238. Der hellenistischen Zeit gehört wohl ein Quaderturm am Molensatz an (4,45 × 3 m), der vermutlich von einer damals geschaffenen Befestigungsanlage stammt (Mise, Salinas 1907 S. 71 ff., wohl identisch mit der im Plan von Georgiades durch  $\sphericalangle$  bezeichneten Ruine). Im Innern des Hafens finden sich Quaianlagen mit Futtermauern aus 2--3 Schichten von Quadern hintereinander (Curtius, Pelop. II 538), die noch eine Höhe von 1,30 m t. M. erreichen (Paris, Bull. corr. hell. 1915, 22). S. Georgiadis Fig. 2 u. 3. Auf Münzen des Antoninus Plus steht an der Einfahrt, also doch wohl am Ende der alten Mole (s. o. S. 238. So Imhof-Gardner a. a. O. Weitere Lit. bei Bölte RE. u. Kenchreai. Bursian II 19 gibt an, daß dort noch das Fundament erhalten sei), eine jedenfalls damals neuerrichtete Poseidonstane. Eine solche aus Bronze stand nach Paus. II 2, 3 *ἐν τῷ ἕκταρτι* (cod. *ἑκταρτῷ*) *τῷ δὲ τῆς Ἰακώσσης*. Dieser Ausdruck deutet gleichfalls auf eine Mole und nicht auf einen Quai (so Georgiades a. a. O.). *Ἐγγρα* ist uns sonst weder für das eine noch für das andere belegt. Wie der Vergleich mit einer Inschrift aus Kyzikos (JHS. XXII 129 Z. 7) lehrt, wo gleichfalls eine auf einer als *ἔγγρα* bezeichneten Mole stehende Poseidonstane genannt wird, hatte Leake (Morea III 235), der für das überlieferte *ἑγγρα* statt *ἔγγρα*, *ἔγγρα* einsetzte, wohl Recht, wenn auch *ἔγγρα* in einer ähnlichen Verwendung bei Paus. IV 35, 1 vorkommt.

131. Kerasus-Pharnaia. Rottiers, Itinéraire de Tihis, 1829, 231; Hamilton I 261; Segelhb. Schwarz, Meer 394. Br. A. C. 2220. Gradlinige Mole an der Westspitze der Halbinsel, auf der die Stadt liegt, 1,5 Kabellängen lang erhalten.

132. Kition. Ohnfalsch-Richter, „Anstand“ 1879, 970 ff. u. „Unsere Zeit“ 1880, 1 ff.; Cesnola-Stern, Cypern I 1879, 53; II 299; Rod, Insetreisen IV 85; Rev. arch. 1885 II 346; 1870, 24 ff.; Sakellarios, Kyprika 1890 I 30 ff.; Oberhammer, Die Insel Cypern 1903 S. 107 u. Ztschr. Ges. f. Erdk. Berlin 1890, 201 u. 1892, 467 ff.;

Büchner RE. u. Kition; Pläne: Oberhammer, Ztschr. 1890, 201 u. Br.A.C. 846. Nach den übereinstimmenden Berichten aller Augenzeugen ist zweifellos der kleine, jetzt wieder zugeschüttete Salzteich nordwestlich der Marina ein Rest des antiken Hafens gewesen. Aber dafür, daß er künstlichen Ursprungs sei, wie allgemein angenommen wird, fehlt jeder Anhaltspunkt. Und selbst wenn er es wäre, bräunte er noch nicht aus alphonizischer Zeit zu stammen, sondern wohl erst aus dem späteren Altertum. Aber es fehlt in dieser Gegend der kyprischen Küste durchaus nicht an natürlichen Lagunenbildungen. Starke Küstenveränderungen haben seit dem Altertum stattgefunden, und es wäre bei Lage der Dinge Vermessenheit, auch nur Vermutungen darüber anzustellen zu wollen, wie es hier ein Jahrtausend vor Strabon aussah. Nach Strabo (C 682) war später der Hafen in den Mauerring einbezogen. Am Fuße der an der Südostecke des Salzsees gelegenen Akropolis fanden sich zwei 7 m hohe, senkrecht eingelassene Pfeiler mit horizontaler Durchlöcherung zur Befestigung von Schiffsrauen (Ohnfalsch-Richter a. a. O.). Reste eines antiken Hafendamms sollen in den Fundamenten des Klosters stecken (Cesnola-Stern a. a. O.).

133. Klazomenai. Einbeziehung des Hafens S. 132 Anm. 4 m. Lit. Reste einer Mole auch an einem Vorgebirge westlich der Stadt, s. Prokesh von Osten, Wiener Jahrbücher 1832, 3, Anz. Bl. S. 11; über Chyton s. Exkurs II.

134. Knidos. Archaische Anlagen S. 60 ff. Hellenistische Anlagen 126 ff.; Neorion 146. Angebliche Bogenmole 167. Außer der oben angeführten Literatur s. Bendorff-Niemann, Reisen in Lykien und Karien S. 16 u. Taf. 5; Büchner RE. u. Knidos.

135. Korkyra. S. 96 ff. mit Literatur Anm. 4. Neorion 108 ff., 115, Emporion 121. Ueber die Namen Hyllaiikos und Alkinooshaften s. a. Exkurs II. Plan XV.

136. Korone. Gleichzeitig mit der Anlage einer neuen messenischen Stadtbefestigung im 4. Jahrh. (JHS. XXV 40 ff.; Delfon 1916, 65 ff.) wird die Mole entstanden sein, die unter Benutzung natürlicher Riffe das flache, die Bucht von Süden schützende Kap verlängert (Curtius, Pelop. II 166; Bull. Inst. 1841, 43 ff.; Delfon a. a. O.).

137. Korykos. Der bei Melal 71 genannte Hafen ist die Bucht westlich der alten Stadthalbinsel, auf der jetzt ein mittelalterliches Kastell steht (s. Br. A. C. 237), die dort genannte Rhede liegt südöstlich davon. Der Hafen wird durch eine von der Spitze des Kastells ausgehende Mole (100 Yards lang nach Beaufort, Karamania 241 ff.) antiken Ursprungs (? Heberdey-Wilhelm, Denkschr. Wiener Ak. 1896, 67) geschützt. Sie besteht aus unbehauenen Blöcken. Beaufort sah an ihrem Ende noch die Reste eines (mittelalterlichen) Leuchturms. Die Erwähnung von einem *ὄστρακω·τάπηταις·καρτοκόων* bei Heberdey-Wilhelm Nr. 151 läßt auf einige Bedeutung des Hafensverkehrs schließen.

138. Kos. Ueber Astypalaia s. Nr. 46. Hefärensteuer S. 54 Anm. 3. S. 82 m. Lit. Anm. 2.

139. Kosura. Eine prähistorische Siedlung in Vorgebirgslage ließ den Hafen außerhalb der Befestigung (Mayr, Röm. Mitt. XIII 369 ff.). Die spätere Stadt lag 1,5 km davon entfernt. Innerhalb desselben, der an der Stelle des modernen Pantelleria liegt, werden zwei Klippenreihen wohl mit Recht als Reste antiker Molen angesprochen. S. Mayr a. a. O. Orsi, Mon. Linc. IX, 505 ff. m. Plan. Columba, Porti ant. pen. It. 245 ff.

140. Krotton. Der Hafen war zwar an sich ungenügend, aber an diesem sonst ganz hafenslosen Küstenstrich doch von unschätzbarem Wert (Pol X 1). Nissen II 938 erwähnt Molen, deren weder bei Lenormant, La Grande Grèce II 1881, 1 ff. noch bei Correra Porti ant. pen. It. gedacht wird.

141. Kydonia. Anfänge S. 7. Archaische Anlagen S. 57 ff.

142. Kyparissa. Ueber die Zollerhebung s. S. 41 ff. Wie die dort besprochene Inschrift ebenso wie die Ausdrucksweise des Pausanias (IV 36, 7) zeigt, lag der Hafen außerhalb der eigentlichen Stadt. Aus der Zeit, als diese zum Epineion des neugegründeten Messene erhoben wurde (s. darüber vor allem Philippson, Pelop. 347 ff.), werden auch die von Curtius (Pelop. II, 184 ff.) erwähnten Molenreste stammen.

143. Kyrene-Hafen (Apollonia). Reste von Quais (Barth, Wanderungen I 453 ff.). Borsari, Tripolitania, Cirenaica e Fezzan 1888, 173) und Molen, die die den Hafen schützenden Inseln mit dem Lande und untereinander verbanden. Den so gebildeten Hafen hat die (wohl hellenistische) Stadtmauer nach Barth anscheinend eingeschlossen. Die von Paeho, Voyage dans la Marmarique, 1827, S. 160 ff. Taf. 16 ff. als halbrunde Quaianlage angesprochenen Reste stammen von einem Theater.

144. Kyzikos. Anfänge und archaische Zeit S. 63 ff. mit Lit. Anm. 3. Anlagen des vierten Jahrhunderts 100 ff.; Molenlänge S. 103. Kult des Apollo Ekbasios S. 135 Anm. 1. Ueber die Namen Threkiios und Chytos sowie den Hafen Panhormos s. Exkurs II, Plan XI. Seit den ersten Annahmen Potiers wird angenommen, daß die Lagune in ihrem Nordteil noch einen besonderen Hafen gebildet habe, der der dritte gewesen wäre. Diese Annahme geht darauf zurück, daß sich hier am Nordende der Lagune ein Rücksprung des Stadtmauerunges zwischen zwei vorspringenden Bastionen findet. Dieser ist nun nach den neueren Aufnahmen von Hasslück, durchaus nicht so regelmäßig, wie es bei Potier und Rustafell erscheint. Indem nun die Interpretation, die an den ursprünglichen Inselcharakter glaubten, die beiden Bastionen mit der Anlage der von ihnen ausgehenden „künstlichen“ Dämme in Verbindung brachten, wurde der dazwischen liegende Rücksprung als dritter Hafen angesehen. Tatsächlich wird die Stadtmauer dem Rande der alten Lagune gefolgt sein. Nach Hasslück ist nun an der Südostecke ein Stück einer gradlinigen Mole (Länge ca. 150 m) vorhanden. Aber für die ältere Zeit dürfen

wir keineswegs hier einen dritten Hafen annehmen. Noch Apollonios, oder jedenfalls seine Quelle Deiochos, kennt nur zwei Häfen. Ein Lagunenhafen könnte frühestens mit der Durchstechung der Nehrungen angelegt sein. Ihn einfach Panhormos zu taufen, ist Spielerei (s. Exkurs II). Zu Strabons Zeit führten zwei Brücken jedenfalls über die Durchstiche an beiden Nehrungen zur Stadt (C 575). Aus der gleichen Zeit haben wir einige interessante epigraphische Zeugnisse (JHS. XXII, 126 ff.; Rev. ét. gr. VI 8 ff; u. VII 46). Wir hören da von einer Restauration der Häfen, Kanäle und Lagune auf Kosten der Tryphaina ausgeführt von einem Architekten Bakchios. Einmal wird angegeben, man habe vorher aus Furcht vor einem Kriege die Euripoi zugeschüttet. Es sind zwei Kanäle, entsprechend den beiden Brücken des Strabo (JHS. XXII 129). Sie heißen Dioryges, wodurch ihr künstlicher Ursprung gekennzeichnet wird (Rev. ét. gr. VII, 46 Reinach a. a. O.). Wir hören ferner von der Ausbaggerung der Lagune (*λίμνη*) und der beiden Häfen, nicht etwa der drei Häfen! Endlich wird eine Ausbesserung der Molen genannt. JHS. XXII 126 sind unter den *πρωτόγωνα* wohl Quais zu verstehen. Seitdem besteht der Zustand mit der Lagune zwischen den beiden, da sie eine Straße trugen, natürlich dammartig ausgebauten Nehrungen, die durch je eine Brücke unterbrochen waren. Von ihm hat Aristoteles in seiner Kyzikenerrede ein rhetorisch begeistertes Bild entworfen (417 ff.). Zu beiden Seiten lagen noch im 4. Jahrhundert die alten, in den Maneriring einbezogenen Stadthäfen (Ann. Mar. XXVI 8).

145. *Lapethos*. Nach Strab. C 682 gab es dort Neoria (vgl. auch danach Steph. Byz. u. d. W.). In der nach zwei Seiten offenen Hafenebene (Hogarth, *Devia Cypria*, London 1889, 112) sollen Reste zweier Molen vorhanden sein (Oberhammer, *Ztschr. Ges. f. Erdk.* Berlin 1892, 430).

146. *Larymna*. Hafenplatz des 2. Jahrhunderts S. 4 ff. Emporion S. 29. Einbeziehung des Hafens S. 66. Breite der Einfahrt S. 74. Hauptächlich S. 91 ff. m. Literatur Ann. I. Molentechnik S. 104. Quaittechnik S. 105.

147. *Lechaion*. Gründung und Name S. 25, vgl. Ekkurs II. Anlage in archaischer Zeit 53 ff. Lange Mauern S. 80. Hellenistische Anlage S. 148 ff. Angebliche Darstellung auf der Traianssäule S. 231. Münzbild S. 238. Plan XXXIII.

148. *Lemnos-Hephaistia*. Conze (Reisen auf den Inseln des thrakischen Meeres 1860, S. 77 ff.) erwähnt eine Mole an der aus der Bucht von Hekato Kephalos aus in den Stadthafen führenden Einfahrt, die Friedrich (Athen. Mitt. XXXI, 84 ff.; IG. XII, 8, 12 ff.; Vor den Dardanellen 1915, 40 ff.) nicht gesehen zu haben scheint.

149. *Leptis Magna*. Barth, *Wanderungen I*, 306 ff.; Tissot, *Géogr. de l'Afrique Romaine II* 1888, 219 ff.; CIL. VIII, 2; vor allem Mélier de Mathusieux, *Nouv. arch. miss. scient. X* 1903, 245 ff. mit Plänen fig. 1 u. 2. Der Hafen wird gebildet durch die 1 km lange und 350 m breite Mündungslagune eines Flusses, die durch einen kurzen, 60 m breiten Kanal mit dem Meere in Verbindung

steht. Da die übrigen Ruinen nur römisch sind, werden auch die Hafenanlagen erst der Kaiserzeit entstammen und die Notiz des Stadiasmus (93), daß L. keinen Hafen habe, auf eine ältere Quelle zurückzuführen sein. Tatsächlich gibt es zu den Hafenanlagen nur kaiserzeitliche Analogien. Die Einfahrt wird durch ein an der Westseite gelegenes Halbinselkastell beherrscht, von dessen östlicher Spitze eine sie schützende Mole ausgeht. Die gegenüberliegende Halbinsel trägt am Ende einen großen, quadratischen Turm (Leuchtturm?), auf den eine breite Straße zuführt. Hier hat sich offenbar ein Hauptverkehrsplatz befunden. An der Meeresseite laufen hier große, plattengepflasterte Quais nach Art der karthagischen Außenquais. Innen, nach der Lagune zu, finden sich niedrigere Anlagenstellen (3) in regelmäßigen Abständen, die durch zwei seitlich angeordnete Treppen den Zugang nach oben vermitteln. Dies System hat eine auffallende Uebereinstimmung mit den Anlageplätzen, die das Hafennere in Terracina (s. o. S. 207) umgeben. Nur sind hier die Vorrichtungen zur Schiffbefestigung nicht an diesen Skalen selbst, sondern an der Vorderwand der Quais dazwischen angebracht (s. a. o. Fig. 2). Reste von Quais, die das Innere der Bucht umgeben, haben sich gleichfalls erhalten.

150. *Leptis Minor*. Reste von Quais beim modernen Dorf Lenta außerhalb des antiken Stadtgebietes in etwa 100 m Länge. (S. Bull. arch. 1897, 290 ff. u. Atl. arch. de la Tunisie zu Bl. 66 m. ungenügendem Plan.) Auch eine Mole soll vorhanden gewesen sein (Tissot, *Géogr. de l'Afrique Romaine II*, 1888, 169 ff. nach Auskunft Einheimischer).

151. *Leukai*. S. 102 ff. Quaittechnik 105.

152. *Leukas*. Gößler, *Leukas-Ithaka*, 1904; Oberhammer, *Akarnanien I* ff.; Parsch, *Pet. Mitt. Erg. H. 95*; Negris, *Athen. Mitt.* 1904, 354 ff. u. *Comptes rendus* 1903, 222 ff.; Parsch, *Pet. Mitt.* 1907, 271 ff.; Dörpfeld, *Briefe über Leukas-Ithaka* 1905—10 passim; Mélanges Perrot 1903, 82, *Arch. Avz.* 1902, 107; 1904, 69, und *Südwestdeutsche Schulschriften* 1906, 37 ff.; v. Marées, *Karten von Leukas* 1907. Die korinthische Gründung des 7. Jahrhunderts hatte wohl von Anfang an die Aufgabe, Leukas als wichtigen Schifffahrtspunkt zu sichern. Der Streit um Leukas-Ithaka ist der Erkenntnis der geologischen Geschichte der leukaidschen Halbinsel zugute gekommen. Namentlich durch die Untersuchungen von Marées (a. a. O. vgl. Parsch 1907 a. a. O.) ist erwiesen, daß eine Landverbindung zwischen Leukas und Akarnanien streng genommen nie bestanden hat. Abgesehen von Tiefenveränderungen ist das Bild im Albertum nicht viel anders gewesen als heute. Der durchaus gut beglaubigte Kanaldurchschnitt der Korinther muß also im Norden erfolgt sein, wo eine die Lagune abschließende Nehrung verhältnismäßig alten Ursprungs, im Altertum Akte genannt, tatsächlich die Insel fast mit dem Lande verbindet. Zweifelhafte kann nur sein, ob der Durchstich eine richtige Durchbrechung der zu Gestein verhärteten Schwemmassen der Nehrung nördlich der alten Stadt bei Sta. Maura gewesen

ist oder nur eine Ausbaggerung der durch Schwemmstoffe immer wieder versandenden Durchfahrt zwischen dem Ende dieser Nehrung und der akarnanischen Kiste, der sog. Canali stretti (s. Patsch 1907 a. a. O.). In dieser Frage scheint ein „non liquet“ angebracht, da man sicherlich mit mancherlei Veränderungen, namentlich an der letztgenannten Stelle, zu rechnen hat. Für die Geschichte des antiken Hafens von Lenkas ist jedoch die äußerst schwierige Frage von Bedeutung, ob und wann etwa der korinthische Durchstich sich durch Versandung schloß, und wieder neu geöffnet wurde. Es besteht, wie Patsch (1907 a. a. O.) nachgewiesen hat, kein Grund, anzunehmen, daß sich der einmal geschaffene Kanal jemals wieder im Altertum geschlossen habe. Im 2. nachchristlichen Jahrhundert war nach Arrians wohl auf Autopsie beruhenden Bericht (Ind. 41, dazu Patsch a. a. O.) das Fahrwasser in der Durchfahrt durch Seezeichen in Form von Stangen markiert. Damals also gab es hier einen Schifffahrtsweg. Als Dioryktos wird er uns in der früheren Kaiserzeit bezeichnet (Dionys. Hal. I 50, 4 u. Plin. N. H. IV 1, 5). Wertvoll ist hier das Zeugnis des vielgeschmähten Plinius, der doch als Marinefachmann über diese Frage orientiert sein mußte. Er gibt gegenüber dem merkwürdig irrgen Bericht des Strabon (s. u.) richtig an, daß es sich um Sandanschwemmungen handelt. Auffällig ist bei ihm die Reihenfolge. Er nennt die Nehrung, Kap Lenkas, dann die Bucht von Drepano mit Stadt und Dioryktos. Offenbar liegt also hier ein Periplus vor, der die Fahrt durch den Kanal nicht empfiehlt. Aber seine Nennung zeigt, daß er existierte und die Maßgabe, daß er benutzbar war. Diese Schwierigkeit erklärt sich folgendermaßen. Ein größeres Kriegsschiffgeschwader konnte allerdings die einen halben Kilometer lange Fahrstraße nur in Kielinie mit großem Zeitverlust passieren. Für kriegerische Zwecke, wo doch alles auf Eile ankam, war ein solches Verfahren allzu langwierig und überdies kostspielig. Aus dem 1. vorchristlichen Jahrhundert hören wir, daß man die Fahrtrasse, durch kleine Schlepper gezogen, passierte (Gramm. Lat. I, 134, dazu Patsch 1907 a. a. O.). So hören wir denn auch bei Polybios (V 5, 12) gelegentlich einer Flottendurchfahrt von erforderlichen größeren Vorbereitungen. Ps.-Skylax, 34, erwähnt den Kanal als bestehend und gibt charakteristischweise die bei seiner Durchfahung selbstverständliche Reihenfolge Nehrung, Stadt Lenkas und erst dann Kap Lenkas (dazu Köhler S. 29). Die Handlungsschiffe also führen auch damals durch den Kanal. Thukydidēs erwähnt zweimal, daß Kriegsflootten „über den lenkadischen Isthmos gebracht werden“ (III 81, 1; IV 8). Beide Male geschieht das jedoch zu dem ausdrücklichen Zweck, heimlich und ungesehen an den Feinden vorbeizukommen, die also mit einer solchen Möglichkeit nicht rechnen. Aber als ein Beweis für die Unpassierbarkeit durch einzelne Handlungsschiffe kann das nicht gelten (Das hat Patsch a. a. O. mit Recht betont. Es ist indessen sehr wohl möglich, daß die Flotten beide Male auf einem Diholkos über den Isthmos gebracht wurden, worauf des Thuk. Ausdrucksweise zu deuten scheint, um das lästige

Schleppen durch die Fahrstraße zu vermeiden.). Der Verkehr durch die von den Korinthern geschaffene Fahrstraße war also zu allen Zeiten, wenn auch immer mit einiger Schwierigkeit, möglich.

Es kann also damit für die Stadtgeschichte als mit einem feststehenden Faktor gerechnet werden, von dem die sonstigen Anlagen unabhängig sind. Die spezielle Wahl der Stadtlage bestimmte sich durch die Forderung nach einer Burghöhe und einem sicheren Hafen. Der letztere war überall in der 400—600 m breiten Meerenge zwischen Lenkas und dem Lande gegeben, ersterer fand sich an deren Nordende in einem parallel zum Ufer streichenden isolierten Felsrücken. Die aus dem 5. Jahrhundert stammende Stadtmauer scheint auch am Ufer des Hafens entlanggelauten zu sein (Patsch Erg. H. 8). Eines besonderen Schutzes durch Molen bedurfte der prächtige Naturhafen nicht. Etwa gleichzeitig mit der Stadtmauer wurde ein Kastell gebaut, das an der engsten Stelle des Sundes im Süden die Zufahrt zur Stadt von Osten beherrscht (Gössler S. 72). Die 600 m breite Enge bei diesem Kastell war durch zwei 8 m breite Molen aus unbahnenden Blöcken, die in einer geradlinigen Flucht verlaufend, nur eine 80 m breite Durchfahrt offen lassen, gesperrt (Patsch Erg. H. S. 4 u. 1907, S. 272. Gössler S. 74 gibt die Breite auf 50 m an und bemerkt, daß zu beiden Seiten Türme gestanden hätten, ohne anzugeben, worauf sich diese Behauptung stützt). Diese Molen hat man den korinthischen Gründern zuschreiben und damit ins 7. Jahrhundert datieren wollen (Patsch a. a. O.). Ein Grund zu dieser Annahme besteht nicht. Nach dem Plan von Marées scheint es auch nicht, daß die Molen mit dem Kastell in einem Zusammenhang stehen. Da ihre Oberfläche nicht erhalten ist (v. Marées a. a. O., gegen Negris a. a. O.), ist es schwer etwas über ihre Bestimmung zu ermitteln. Zur Befestigung können sie, wenn sie im 5. Jahrh. schon bestanden, nicht gedient haben. Denn sonst müßten sie doch bei den zahlreichen Angriffen auf die Stadt einmal erwähnt werden. Aber sie als eine den Hafen gegen den Wind sichernde Molenanlage zu betrachten, geht auch nicht an (so Gössler S. 24 u. v. Marées S. 15). Denn daß sich der alte Stadthafen soweit südwärts ausgedehnt habe, ist ganz ausgeschlossen. Um ihn gegen Wind und Angriff zu schützen, brauchte man auch nicht den ganzen Sund zu überqueren und damit die friedliche Schifffahrt zu erschweren. Eine militärische Sperre aber ist so ohne jeden Zusammenhang mit der Stadtbefestigung ganz undenkbar (so richtig schon v. Marées S. 10) und würde zumindest ein zweites Kastell über dem Ansatz der Westmole voraussetzen. So bleibt nur die Erklärung, daß die Molen die Versandung des Stadthafens verhindern sollten (Negris, Comptes rendus a. a. O.). V. Marées hat gezeigt, wie durch Sedimente, die mit der Strömung von Süden herangeführt wurden, in neuerer Zeit im Innern des Sundes die Landzunge Alexandra entstanden ist. Diese Sedimente konnten erst eindringen, seitdem die antiken Südmolen nicht mehr über die Wasseroberfläche emporgingen. Sie drangen natürlich auch ein, solange die Molen noch nicht vorhanden waren. Aber damit

ist nicht gesagt, daß sie vor der Erbauung der Molen sich an derselben Stelle festsetzten, wie nach ihrem teilweisen Verfall. Denn ganz abgesehen von den sonstigen Veränderungen im Sundel, behindern natürlich auch die Ruinen der Molen die Strömung noch erheblich, die vor deren Erbauung die Sedimente sehr wohl weiter nördlich bis in den alten Stadthafen führen konnte. Dafür, daß tatsächlich im Altertum sicherlich für den Schiffsverkehr sehr unangenehme Untiefen an der Stadt existiert haben, besitzen wir ein ausdrückliches Zeugnis bei Livius XXXIII, 17. Partsch (a. a. O. 1907, 274 ff.) hat angenommen, daß dessen Schilderung bis ins Einzelne auf Polybios zurückgehe und daß dieser also schon den von den Korinthern gemachten Kanaldurchstich irrtümlich in der Meerenge vor der Stadt gesucht hätte. Und er hat weiter daraus geschlossen, daß damals schon im Sundel Untiefen bestanden hätten und daß die Landzunge von Alexandria in diesen ihren Ursprung hätte. Diese Auffassung allerdings muß abgelehnt werden. Denn erstens zeigt die Ausdrucksweise des Livius (unne — tum. Das „tum“ durch Annahme einer Verschreibung in dem Livius vorliegenden Polybiosexemplar zu erklären, wie Partsch Erg. H. S. 4 wollte, ist doch eine verzweifelte Anskunft), in der ein Gegensatz zwischen seiner Zeit und dem Jahre 197 konstatiert wird, daß er sich auf Autopsie stützt, was sehr wohl möglich ist. Zweitens aber kann jenes „fretum vadosum, quod perfossum manu est“ nur die nördliche Durchfahrt, der Dioryktos, sein. Denn das Livius jene „fauces“, deren Massengaben bei den Schwankungen am Ende der Nehrung und der Unsicherheit der Lage des Dioryktos besser nicht herangezogen werden, nicht an der Ostseite der Stadt ansetzt, zeigt das Folgende: „*ima urbis plana erant, iacentia ad mare, quo Leucadia ab Acaernania dividitur.*“ Das hat dann Partsch ansehnend dazu geführt jene Untiefen nicht unmittelbar bei der Stadt, sondern südlich davon an der Landzunge von Alexandria suchen. Ein strikter Beweis dagegen ist nicht zu erbringen. Aber es erscheint doch auffallend, daß in dieser auf Autopsie beruhenden Schilderung das wesentlichste Phänomen, das der Landschaft die Signatur gibt, die Nehrung mit den canali stretti, ganz unerwähnt geblieben sein soll! Die Schwierigkeit, die Partsch in der Angabe über die Himmelsrichtungen sieht, besteht gar nicht. Es heißt: „*Tum paeninsula erant, occidentis regione artis faucibus cohaerens Acaernaniae.*“ Ich gestehe, daß ich nicht begreife, warum hier anstelle der westlichen die nördliche Himmelsrichtung angegeben werden soll. Die Orientierung erfolgt von Akarnanien aus und an dessen Westseite, allerdings an der Nordseite von Leukadien endet auch die Nehrung. Auf diese Weise kann weder für Livius noch für Polybios eine falsche Ansetzung des Kanals erwiesen werden. Merkwürdigerweise aber folgt die Bestätigung der Annahme, daß im Jahre 197 Untiefen im Sundel selbst, wenn auch an anderer Stelle, als der Landzunge von Alexandria vorhanden gewesen sind, unmittelbar darauf: „*Nam et vada sunt stagno similiora quam mari.*“ Diese liegen vor der Stadt. Denn

von innen und der anschließenden Ebene aus erfolgt die Bestimmung derselben. Nicht sicher zu sagen ist, ob der Angriff im Süden oder Norden der Stadt erfolgt. Doch ist ersteres wahrscheinlicher. Denn an der Südwestecke liegt die Akropolis, die zuerst genommen wird. Die Römer kamen von Korfu, also von Norden und landeten beim Heraiou, jedenfalls der Bucht nordwestlich der Stadt. In der Richtung auf den diese Bucht östlich abschließenden Ansatz der Nehrung sind zwischen diesem und der Stadt Reste von Mauern vorhanden, die man als lange Mauern zu einem in jener Bucht gelegenen, 4 km von der Stadt entfernten Epineion gedeutet hat (Partsch, Ergänzungsheft I, 18; Gössler S. 26, s. die Karte von Marsees). Diese Mauer stammt wohl eher von einem Diatichisma, das den Zugang zur Nehrung und damit zu dem militärisch wichtigen Dioryktos sichern sollte. Wie dem auch sei, sie machte jedenfalls einen Angriff auf die Stadt von der Nordseite unmöglich. Also erfolgte er im Süden und dort war damals der Sund vor der Stadt stark versandet. Daß das im 5. Jahrhundert bei Erbauung der Stadtmauer noch nicht der Fall gewesen sein kann, lehrt ein Blick auf den Plan. Die Südgrenze des Stadtgebietes verläuft nicht etwa gerade auf der kürzesten Strecke von der Akropolis zum Ufer, sondern einer möglichst grossen Uferlinie zuliebe an einen noch weiter südlich gelegenen Punkt. Die Versandung muß also in die 250 Jahre zwischen der Erbauung des Mauerringes, und der Einnahme der Stadt durch die Römer fallen. Erst als sie sich stark bemerkbar machte, also etwa im 3. Jahrhundert, wird man zu dem einzig möglichen Rettungsmittel gegriffen haben, indem man jene großen Südmolen am Zugang zum Sundel erbaute.

Wohl in der ersten Hälfte des 1. vorchristlichen Jahrhunderts (Partsch 1907, 271) wurde Leukas mit dem Lande durch zwei weitere Dämme (von angeblich nur 1,50 m Breite, s. Partsch ebd.), zwischen deren Enden eine Bogenbrücke lag die von Negriss, Athen, Mitt. a. a. O., rekonstruierte Brücke hat nur 3—3,50 m breite Durchlässe, was zu schmal erscheint, s. Partsch a. a. O.), verbunden (Strab. C 452, der irrtümlich an dieser Stelle den Kanal ansetzt). An den Enden dieser Brücke standen auf Klippen Bauten, die als Thürme bezeichnet werden, obwohl der Grundriß keine klaren Schlüsse zuläßt (s. Plan bei v. Marées, S. 27).

Ueber das Heiligtum der Aphrodite Aineias s. S. 152, Anm. 1. Ueber Ellomonon Exkurs II.

153. Lilybaion. S. 78 m. Literatur, Anm. 2.

154. Lindos. S. 20. Plan I. Reste einer von der Nordspitze der Akropolis ausgehenden und den großen Hafen schützenden Mole, die sonst nirgends erwähnt wird, will Guérin, *Ville de Rhodes* 1880<sup>2</sup>, S. 192 gesehen haben.

155. Lissos. Die Stadt wurde im Jahre 386/385 von Dionysios dem Aeckeren ausdrücklich als Flottenbasis angelegt (Diod. XV, 13 ff.). Sie lag am rechten Ufer und im Altertum an der jetzt erheblich vorgeschobenen Mündung des Anapos. Daß sie am Meere

lag, zeigt die Schilderung des Polybios (VIII 15, 3) ebenso wie die Tatsache, daß zwischen der Stadtmauer und dem Ufer noch ein Raum außerhalb lag (ebd. 6). Der Hafen muß also innerhalb der Flußmündung gelegen haben, da zweifellos die von Diodor genannten Neoria für 200 (wohl eine übertriebene Zahl) Schiffe mit der Befestigung in Zusammenhang standen. Die Lage derselben ist nicht klar, da die mit Türmen besetzte Stadtmauer am Ufer (Uferlinie kaum 300 m lang, was für nicht mehr als 50 Schiffe reichen würde) umgelaufen zu sein scheint (s. Plan bei Prashniker-Schober, Schriften der Balkankommission VIII, 14 ff. Vgl. jetzt auch Veith, Der Feldzug von Dyrhachium zwischen Cäsar und Pompeius, 1920, 44 ff.).

156. Lokroi Epizephyrioi. Der jetzt versandete Hafen ist anscheinend in den Mauerring der Unterstadt einbezogen gewesen. S. die Belege bei Nissen II, 953. Ferner Annali 1830, 1 ff. m. Plan Monument Inst. Taf. XV. Petersen, Röm. Mitt. V, 161 ff. m. Plan; Koldewey-Puchstein, Die griechischen Tempel in Unteritalien 1899, 1 ff. 157. Lupiae. S. 170, Anm. 1 u. S. 199. Dazu CIL. IX, S. 5 ff. u. Nissen II, 881.

158. Magarsos. Mächtige Quaianlagen an der Pyramosmündung. S. Heberdey-Wilhelm, Denkschr. Wien. Ak. 1896, 6 ff. 159. Magydos (? Laara). Br. A. C. 236. Beaufort, Karmania S. 130 ff. Lanekoronski, Städte Pamphyliens und Pisidiens 1890 I, 19; Annual XVII, 222. Die ausgedehnten, wesentlich der Kaiserzeit angehörenden Anlagen sind vor allem von Beaufort beschrieben worden. Erhalten sind die Reste eines gradlinigen Uferquais aus großen, rechteckigen zur Fluchtlinie gelegten Quadern zwischen zwei nach Süden verlaufenden Molen von starken, nicht regelmäßigen geschichteten Travertinquadern mit Mörtele, deren Enden durch einen querlaufenden Molenzug verbunden sind, so daß ein rechteckiges Becken mit Einfahrt an einer Ecke ähnlich wie in Hadrumetum entsteht. Auch ein gewölbtes magazinartiges Gebäude liegt am Hafen (Mon. Linc. 1914, 77 ff.).

160. Makaria (? Monlos). Nach Hogarth, Devia Cypria, London 1889, 102 ff. sind Quaireste vorhanden.

161. Mazara. Am Ufer der 70 m breiten und sich auf 50 m verengenden Flußmündung, die 350 m lang und 2,40 m tief war (Columba, Porti ant. It. ins. 252) und darum gut als Hafen dienen konnte (s. a. Freeman-Lupus I, 362; Schubring, Gött. Nachr. 1865, 436; Cavallari, Arch. stor. Sic. N. S. VII, 1883, 70; A. Castiglione, Sulle cose antiche della città di Mazara, Palermo 1878; Hulot-Fongères, Sélimonte 1910, S. 24), sollen Reste der alten Quais vorhanden sein (Holm I, 138).

162. Massalia. Die Stadt hat ähnlich wie ihre Mutterstadt Phokäa Halbinsellage mit dem Haupthafen im Süden. Daß dieser Lakvion geheissen habe, wie meist angegeben wird, trifft nicht zu, sondern diese offenbar vorgriechische Bezeichnung wendet Mela (II 77) unzuweilig auf den Golf, in dem M. liegt, an. Und dem widerspricht Eusstat. ad Dionys. 75 nicht. Der Hafen, der südlich von

der Akropolis und dem Hauptteil der Stadt liegt, bildete eine schmale tief eindringende Bucht mit einer wenig mehr als 100 m breiten Einfahrt, deren Ufer sich eigensmaßen verändert zu haben scheinen. S. darüber Desjardins, Géogr. comp. de la Gaule Romaine II, 154 ff.; Leger, Les travaux publics 472; Castanier, Hist. de la Provence II, 1896, 26; I. Gilles, Marseille, Paris-Marseille 1875, 1 ff.; Stoffel, Hist. de Jules César 1888, I, 77 ff.; Comptes rendus 1910, 423 ff.; Die gewundene Zufahrt und Gestalt desselben (Dionys. Per. 75 u. Eusstat. dazu) machte ihn gegen Wind und Angriff gleich sicher. Und eines Schutzes durch Molen (Fazio, Intorno etc. 171 f.) wollte auch hier, wie überall von einer Bogenmole wissen) hat er ebenso wenig bedurft, wie seine Einbeziehung in den Mauerring wegen seiner Größe möglich gewesen wäre. Dafür, daß er künstlich gewesen sei, wie man schon im Altertum gemeint hat (Avien. IV v. 704 ff.), fehlt jeder Anhaltspunkt. Auch ist er viel zu groß dazu. Am Hafen lag ein Stadteil, der seiner ebenen Lage wegen Pedion hieß (Schol. Lucan. III 381, dazu Rev. arch. 1891, 2, 331 ff.), und in dem wohl das Hauptverkehrszentrum lag. Das Arsenal (Caes. civ. II 1 u. 4. Letzteres zeigt, daß die Reparaturen außerhalb der Schiffshäuser vorgenommen werden, s. o. S. 119 Anm. 4), dessen Schiffshäuser und Hoplothek Strabon (C 179) rühmt, hat hier offenbar im Südostwinkel der Stadt und im innersten Winkel des Hafens gelegen.

163. Megara-Nisaea. Lange Mauern 80. Kriegshafen 109. Zur Topographie s. Athen. Mitt. XXIX 79 ff. u. ebd. V, 1 ff. mit Plan Beil. zu S. 10. Ueber das Aussehen des Hafens, der durch das anscheinend auf der westlichen Kuppe der Insel Minna gelegene (Athen. Mitt. XXIX, 91) Fort des Nikias überwacht und eingesehen werden konnte (Thuk. III 51 u. IV 66), wissen wir nichts. Aus der Tatsache, daß die Athener diesen, durch die starken Befestigungen der Akropolis gedeckten Hafen nicht forzierten, kann nicht wie es geschehen ist. (Athen. Mitt. a. a. O. 84), geschlossen werden, daß er in den Mauerring einbezogen gewesen sei.

164. Megara Hyblaea. Schubring, Ztschr. f. allg. Erdk. N. F. XVII 1864, 437 ff.; Freeman-Lupus I 333; Hulot-Fongères, Sélimonte 1910 68 m. Pl. Cavallari, Mon. Linc. I 711 ff.; Orsi ebd. 757 ff.; Columba, Porti ant. It. ins. 329 ff. Die von Schubring genannte „Mole“, die eine kleine Bucht südlich des alten Stadtplatzes höchst ungenügend schützt, scheint nicht künstlichen Ursprungs zu sein (Cavallari a. a. O. Columba a. a. O.). Dagegen hat sich am Nordflüßel desselben ein gradliniger, von Westsüdwest nach Osmondost verlaufender Quai, dessen Länge noch 34 m feststellbar ist, erhalten (s. darüber Orsi a. a. O., m. Plan). Eine etwa 5,50 m breite Futtermauer aus Quadern, die in vier Reihen hintereinander, teils als Läufer teils als Binder, doch ohne Regel verlegt sind, stützte ein jetzt verschwundenes Füllwerk, sodaß der Quai eine Breite von etwa 10 m erreicht haben muß. Auch eine senkrecht dazu verlaufende innere Querverstrebung hat sich erhalten. Der Quai wird eher römischer (Cavallari) als archaischer Zeit (Orsi) entstammen.

165. Melite. Reste eines wohl römischen Quais. S. Mayr, Die Insel Malta im Altertum, 1909, 133.

166. Melos. S. 147 Anm. 4.

167. Messana. Aus Diodor XIV 56 geht hervor, daß die Mauer innen am Hafen umließ, der niemals eines Molenschutzes bedurft hat. Caes. civ. II 3 werden Navalia genannt. Ueber die archaischen Münzen von Zankle s. S. 237. Ueber den Namen Z. auch im Exkurs II.

168. Metapontum. Der Hafen lag fast einen Kilometer von der Stadt entfernt (Lago di Sta. Pelagia) und stand vielleicht durch einen Kanal mit ihr in Verbindung; von dem aber keine sicheren Reste festgestellt sind (s. vor allem Lacava, Topografia e storia di Metaponto, Neapel 1891 m. Plan S. 94 ff. Ferner Not. sc. 1877, 96 ff.; Lenormant, La Grande Grèce I, 1881, 122 ff.; Nissen II, 911 ff.; Corra, Porti ant. pen. It. 332;). Die Behauptung von Lenormant, daß die Lagune kreisrunde Gestalt habe und künstlichen Ursprungs sei (so auch Nissen), trifft nicht zu. Sie ist durchaus unregelmäßig und viel zu groß (Flächeninhalt 14 ha), als daß ihre künstliche Anlage, von der wir nirgends etwas hören, vorausgesetzt werden dürfte. Nach Lenormant (dannach Corra) seien noch Reste von Schiffshäusern vorhanden.

169. Methone. S. 208 ff. mit Lit. Anm. 6 Münzbild 238; Emporion 36.

170. Methymna. S. 75 m. Lit. Anm. 1.

171. Milet. Emporion an der Löwenbucht S. 29. Epimelet des Emporions 39. Geschlossener Hafen und Löwen an der Einfahrt 127 ff. Hellenistische Anlagen an der Löwenbucht 147 ff. Ueber die Hafenverwaltung s. Beigabe I. Ueber das Eklimention S. 45. Anm. 1.

172. Misenum. S. 176 ff. mit Lit. Anm. 1. Plan XXIX.

173. Motye. Die Stadt lag auf einer kleinen Insel inmitten eines einst von einer Landzunge, die sich jetzt in eine Inselreihe aufgelöst hat, rings umschlossenen Golfes (s. Schubring, Philologus XXIV, 49 ff.; C. G. Polizzi, I Monumenti d'antichità e d'arte della provincia di Trapani, 1879, 12; Holm I, 371 ff.; II, 434 ff.; Melzer bei v. Duhn, Aus dem klassischen Süden 58 ff.; Cogilton-Innocenzo, Arch. stor. Sic. 1883, 265 ff.; de Luyne, Annali 1855, 92). An der Spitze dieser Inselreihe sind Reste einer Mole vorhanden (Porti ant. It. ins. 355). Schon frühzeitig bestand eine Dammbindung der Insel mit dem Lande (Diod. XIV 47), von der sich ebenfalls Reste erhalten haben. S. o. S. 60 Anm. 2.

174. Myndos. Einbeziehung des Hafens S. 66 S. 123 m. Lit. Anm. 1 Plan XVII.

175. Myrina (Aeolis). Die Stadt lag an der Mündung des Pythikos (s. Ramsay IHS. II, 277; Sayce ib. III 221; Reinaeh, Bull. corr. hell. 1882, 197 ff.; Potter-Reinach, Myrina 1887 S. 19 ff. m. Pl. I u. II; Schuchhardt, Pergamon I 1912, 96 ff.). Den Kern der Ansiedlung bildet der nach Westen ins Meer vorspringende Akropolis Hügel (Kato Tepe), der im Altertum auf drei Seiten vom Meer umspült war und

nur im Osten durch einen flachen Isthmus mit dem andern Stadthügel (Epano Tepe) zusammenhing. Die Stadt hatte so Doppelhäfen zu beiden Seiten des Isthmus, von denen der südliche jetzt durch die Flugsallurionen versandet ist. Doch noch der hellenistische Manerling, der beide Hügel umschloß (Schuchhardt S. 96), ließ die Häfen außerhalb liegen. Der bei Ps.-S Skyl. 98 u. Strab. C 622 genannte Hafen wird wohl der Nordhafen sein. Vielleicht war der südliche schon im Altertum für Großschiffahrtverkehr zu flach. Im ersten finden sich am Fuße des Katotepe Reste eines Quais aus Marmorblöcken (Reinach Bull. a. a. O. 200), der der Uferlinie im stumpfen Winkel gebrochen zu folgen scheint. Östlich wird der Hafen durch eine Mole aus großen 1,5 bis 2 m langen Granitblöcken abgeschlossen (Schuchhardt S. 97). Sie verläuft vom Ufer aus nördlich, um dann im stumpfen Winkel nach Nordosten umznbliegen, schließt also nicht den Hafenteil, in dem der Quai liegt, sondern den östlich von ihr gelegenen. Sie ist wahrscheinlich jüngeren Ursprungs als jener. Dafür spricht auch das andere Material, das bei Quaianlagen im Südhafen (Reinach a. a. O.), in einer Gegend, wo sich hauptsächlich römische Ruinen finden (Schuchhardt S. 98), gleichfalls verwendet worden ist.

176. Mytilene. Einbeziehung des Hafens S. 66 u. 69; hauptsächlich S. 87 ff. Lit. Anm. 5 Molenbreite 103 Anm. 1 Molenkonstruktion 104, Kriegshafen S. 108, Stoa 121.

177. Narbo. S. 178 m. Lit. Anm. 2.

178. Naulochos (Sizilien). Ueber den Namen s. Exkurs II. Eiserne Ringe zur Schiffbefestigung, wohl aus römischer Zeit, aus der ein an gleicher Stelle gemachter Münzfund stammt. Bull. Inst. 1836, 95 ff.

179. Naupaktos. S. 65 ff. Ueber den Namen auch Exkurs II.

180. Nauplia. Mykenisches Epineion der Argolis S. 8 m. Anm. 5. Als Seestadt wird die Stadt schon durch ihren Namen, wie auch den ihrer Heroen Nauplios und Oiax charakterisiert (s. Strab. C 368 u. Exkurs II). In klassischer Zeit war Nauplia der Kriegshafen von Argos und als solcher natürlich befestigt (s. Strab. a. a. O.). Als Häfen dienten die beiden Buchten zu den Seiten des Stadtkaps (Euryp. El. 452 u. Paus. II 38, 2). Der Haupthafen war aber natürlich immer die nördliche, vor der argivischen Ebene liegende und geschütztere Bucht (s. Pläne Exp. de Morée II Taf. 74 Fig. 2. Baedekers Griechenland u. Br. A. C. 1308). Curtius (Pelop. II 390 ff.) sah in der an ihrem inneren Rand umlaufenden, jetzt etwa 100 Schritt vom Meer entfernt liegenden Stadtmauer Löcher, die er als Spuren von Schiffbefestigungsringen deutete. Die bei Negris, Athen. Mit. 1904, 352 beschriebene Mole braucht nicht antik zu sein.

181. Naxos. Archaische Anlagen S. 58. Panhormos S. Exkurs II.

182. Naxos (Sizilien). Altar des Apollon Archegetes S. 16 u. S. 29. S. 135 Anm. 1.

183. Neapolis (Africa). Reste einer Mole. Atl. arch. de la Tunisie Bl. 30.

184. Nesis. Del Fazio, Intorno usw. 57 ff. m. Plan Taf. I u. ders. Nuove osservazione 159 ff. m. Taf. I Fig. 3. Canina, Archit. III Taf. 154.

Beloch, Campanien 2, 1890, 87 ff.; Günther, Geogr. Journ. XXII, 1903, 273 ff. Correr, Porti ant. pen. It. 324. Ders., Porti ant. It. ins. 217 ff. Der Insel ist an der campanischen Küste zugekehrten Ostseite das kleine Lazarettoeiland vorgelagert. Die südliche Mole des hier angelegten Hafens, der seine Entstehung wohl dem Villenbesitz und Bäderverkehr der Gegend verdankt, läuft geradlinig von der Ostspitze von Neapolis und läßt zwischen ihrem Ende und der Südspitze der Lazarettoinsel eine schmale Durchfahrt. Gegen Westen wird der Hafen durch eine von der Nordspitze von Neapolis nordwärts verlaufende Mole geschützt. Beide Molen waren Bogenmolen, gleicher Konstruktion wie die benachbarte von Puteoli, die ihnen zweifellos als Vorbild gedient hat. Fazio, der hier selbst als leitender Ingenieur neuere Hafenanlagen schuf, und dabei die antiken, denen er anfangs keine Beachtung schenkte, zum Teil zerstören ließ, sah noch sieben Pfeiler der Ostmole und vier der westlichen. Gegenüber den Molen von Puteoli und Misenum zeigt sich eine technische Verfeinerung in der Anlage der Vorrichtungen zur Schiffbefestigung an der Innenseite der Molenpfeiler. Während dort nur vorspringende Steine mit horizontaler Durchlöcherung vorhanden sind, sind hier daneben ungefähr in gleicher Höhe, jetzt unter dem Wasser liegend, kleine zylindrische Steinpoller innerhalb je einer halbrunden Eintiefung stehen gelassen, über die eine Tauschlinge einfach herüber geworfen werden konnte, während die Lochsteine das Durchziehen des Tausendes und dann erst seine Verknüpfung erforderten (Abb. bei Fazio, Nuove usw. a. a. O. u. Günther a. a. O.).

185. Nikaia (Bithynien). Reste eines (antiken?) Molos. Baedeker, Konstantinopel und Kleinasien, 1914, 265.

186. Nikomedia. S. 167 Anm. 1.

187. Nikopolis. S. Aktion Nr. 10.

188. Nisaea. S. Megara Nr. 163.

189. Nora. Die Stadt nimmt eine reichgegliederte Felsenhalbinsel, zwischen deren Zipfeln ein Hafen lag, und den sie mit Sardinien verbindenden flachen Sandisthmus mit zwei weiteren Häfen zu beiden Seiten ein. In allen drei Buchten haben sich am Ufer jetzt im Wasser liegende Mauern erhalten, die jedenfalls von Quais stammen (de la Marnara, Voyage en Sardaigne 1840 II 354; Mon. Linc. XIV 109 ff. m. Plan Taf. VI u. Ansicht Taf. VII). Allerdings scheint es sich auch zum Teil, in der Ost- und Südrichtung, wo mehrere parallele Mauerzüge erhalten sind und auch Spuren von Quernauern, um gesunkene Gebäude zu handeln (Mon. Linc. a. a. O.). Sämtliche Anlagen bestehen aus Quaderwerk und werden, wie die sonstigen Rinnen, kaum älter sein als die Kaiserzeit.

190. Nisyros. Der Hafen der alten Stadt lag östlich des ein Vorgebirge einnehmenden Stadtgebietes an der Stelle des jetzigen Ortes Mandraki (so Roß, Inselreisen II 71 m. Plan u. Hiller v. Gaertingen IG XII 3, 17. Dagegen ohne zwingende Gründe Annual XII 165 ff.). Roß sah an seiner einstufigen Einfahrt im Norden Reste einer 25—30 Fuß breiten Mole. Eine besondere Befestigung schützte

die Einfahrt von Osten (Roß a. a. O.). Aber in den Mauerring einbezogen war der Hafen nicht. An der Ostseite liegt eine Nekropole (Annual a. a. O.).

191. Oea. Im Plan Notizario II 1916 Taf. VIII wird eine antike Mole unweit der Spitze der den Hafen schützenden Landzunge angegeben.

192. Oiniadai. Gesamtanlage S. 80. Neorion S. 110. Bauten Philipps II ebd. Anm. 1. Schiffshäuser 115 ff. Stoa S. 147.

193. Olbia (Schwarzes Meer). Emporion S. 30. Prostatas des Emporions S. 39. Erste Anstiedlung auf Beresan S. 21, dort auch die Literatur zu Olbia Anm. 2 zu der noch JHS 1896, 344 u. Segelhd. f. Schwarze Meer S. 140 ff. hinzuzufügen ist. Reste einer Mole vor dem durch Abrasion stark veränderten Ufer sollen vorhanden sein.

194. Ophryneion-Pteleon. Calvert, Arch. Journ. XVII, 291 ff. u. Athen. Mitt. XXVII 244 ff.; Ztschr. f. Ethnol. 1880, 34 ff.; Reste einer halbkreisförmigen Mole, die wie die sonstigen Ruinen, der Kaiserzeit entstammen wird.

195. Orikon. S. 189 m. Anm. 5.

196. Oropos. Nach Milchhöfer (Zu den Karten von Attika IX Bl. 9 S. 17 ff.) ist bei den modernen Hafenanlagen antikes Material verwendet worden. Bursian (I 220) erwähnt Reste eines Molos parallel zum Ufer, Leake (Demen 2 121) von Quais.

197. Ostia. S. 182 ff. Traianshafen 195 ff. Relieftdarstellungen 232 ff. Münzbilder 239, Plan XXX.

198. Pagasai-Demetrias. Altar des Apollon Embasios S. 135 Anm. 1. Haupttäschlich S. 146 m. Lit. Anm. 2. Marktplätze 158. Ueber den Namen Pagasai s. Excurs II.

199. Panhormos bei Milet. Her. I 157. Dazu Rayet-Thomas, Milet et le Golfe Latmique, 1877, II 27. Wilski, Karte der mliesischen Halbinsel (Milet J). Roß, Kleinasien und Deutschland, 1850 S. 132, 3 sah noch die alten Molen und „viele im Wasser stehende Säulen zum Anbinden der Schiffe“ (?).

200. Pantikapation. Dubois de Montpéroux, Voyage autour du Caucase 1843, V 118 ff. Pl. II; RE. u. Bosphorus. Dragendortf Arch. Anz. 1897, 6. Mins, Scythians and Greeks, 1913, 562 ff. m. Plan. Strab. C 309 nennt den östlich von der Stadt gelegenen Hafen und Neoria für 30 Schiffe. Hafen und Neoria auch beim Anon. P. P. E. 50. Die Anlagen werden jedenfalls der Blüthezeit des bosporanischen Reiches im vierten Jahrhundert entstammen. Ob der unterhalb der Akropolis vorhandene geradlinige Molo (Länge 2 Kabell.), antiken Ursprungs ist, erscheint zweifelhaft (Segelhd. Schwarz. Meer 260 wird er als genuinisch bezeichnet).

201. Paphos. Die Angabe des Stadiasmus (297), daß die Stadt drei Häfen gehabt habe, scheint nicht zum topographischen Befund zu stimmen. Jetzt hat sie nur einen Hafen, ein zweites könnte nördlich von dem kleinen Vorgebirge, von dem die Stadt ihren Ausgang nahm, gelegen haben, wo anscheinend früher das Meer tiefer

einschnitt (Hogarth, *Devia Cypria*, London 1889, 4ff.). Der Haupthafen bildet annähernd ein gleichschenkeliges Dreieck und ist nach Südwesten offen. Dort war er durch zwei rechtwinklig aufeinander zu laufende Molen, auf deren westlicher jetzt das Kastell steht, geschützt. Die Molen bestehen aus einem Bruchsteinkern mit Quaderfuttermanern, bei denen Metallklammern verwendet worden sind (Roß, *Inselreisen IV* 185ff. Hogarth a. a. O.). Eine kleine Felsstreppe nördlich vom Hafen diente anscheinend als Bootskala (Hogarth a. a. O.). Mehrere Pfeiler mit Löchern zur Schiffsbefestigung sollen am Hafen vorhanden gewesen sein (Engel, *Kyprus* 1841, 140ff.; Sakellarios, *Kyprika I* 1890, 108). Sie sind anscheinend ein typisch kyprisches Element (vgl. o. u. Kition Nr. 130).

202. *Parentium*. Ein Molenbau wird durch CIL. V 318 bezeugt.

203. *Parion*. Reste einer Mole, die den guten und geräumigen Hafen (Strab. C 588; s. Leaf, *Troy* 184; Dittenberger, *Hermes* XLI 99; Judeich *Berl. Sitz.-Ber.* 1898, 549) schützte, sollen vorhanden sein (Segehd. *Lev.* 270).

204. *Paros*. Archaische Anlagen S. 61ff. Einbeziehung eines Hafens S. 66. Reste eines Quais im nicht einbezogenen Hafen westlich der Akropolis Athen. Mitt. XXVI 192. Die Mole, die der östlichen des alten geschlossenen Hafens gegenüber am das, die innere Partie der Bucht von Parikia abschließende Kap im Norden ansetzt, wird in römischer Zeit gebaut sein (ebd. 190). Denn damals hat dieser von der eigentlichen Stadt losgelöste Hafen eine gewisse Bedeutung gehabt, wie Reste eines ausgedehnten Gebäudes im Innern zeigen (Plan a. a. O. 191). Die merkwürdigen, langgestreckten und mehrreihigen Bettungen, die Rubensohn (Athen. Mitt. XXVI 164ff.) in der Bucht von Nausa und ihrer Umgebung festgestellt hat, sind bisher undeutbar. Daß es sich um Schiffhäuser gehandelt habe, schließt die stellenweise parallele Richtung zum Ufer aus. Bei der für Paros notorischen Kristenenkung werden sie überhaupt kaum als Hafenanlagen aufzufassen sein.

205. *Patara*. Ueber den Namen s. Exkurs II. *Antiqu. of Jonia III* Kap. 3, S. 85ff. Taf. XXXIIIff. Bendorff-Niemann, *Reisen im südwestlichen Kleinasien I*, 1884, 144ff. Ant. a. a. O. wird angenommen, daß der Leuchtturm, der doch wohl erst aus der Kaiserzeit stammen wird, auf dem Ende einer alten, den Hafen von Süden schützenden und jetzt verschütteten Mole stehe, die dann jedenfalls ohne jeden Zusammenhang mit der eigentlichen unmanuten Stadt gewesen wäre. Daß ein überwölhter römischer Bau als Schiffswertgedient habe (Bendorff-Niemann zu Taf. 33), ist ganz unbewiesen.

206. *Patmos*. Roß, *Inselr.* II 123ff.; Guérin, *Description de l'île de Patmos et l'île de Samos*, 1856; Br. A. C. 1574. Den Haupthafen der alten Stadt bildete die noch jetzt als Hafen dienende Sealabucht und auf sie wird sich die Inschrift *Ephem. arch.* 1915, 132 Nr. 8, die „den Hafen“ nennt, beziehen. An dem von ihm durch eine schmale Landzunge getrennten und südwestlich gelegenen Hafen

Kolatalkas liegt eine kleine, mit dem Meer durch einen Kanal verbundene Lagune *Lakka*. Roß hielt sie für ein Bassin künstlichen Ursprungs. Das erscheint angesichts der geringen Bedeutung von Patmos im Altertum recht unwahrscheinlich. Vielleicht lag aber hier ursprünglich eine Bucht, aus der die erst Lagune entstanden ist. Denn Roß berichtet von Resten einer antiken Mole, die die Lagune vom Meere trennte.

207. *Patrai*. Lange Mauern S. 80. Römische Anlagen S. 210ff. Münzbilder S. 239.

208. *Pausilypon*. Günther, *Geogr. Journ.* XXII 1903, 148 u. Ders., *Pausilypon*, Oxford 1913. Die dem Kap vorgelagerten Inseln bildeten im Altertum einen niedrigen Landausläufer, der ebenso wie die Küste in der Umgebung mit reichen villenartigen Gebäuden besetzt war. Es ist schwer sich ein Bild von den Einzelheiten trotz Günthers von zahlreichen Abbildungen unterstützten Ausführungen zu machen. Am Hafen findet sich parallel zum Ufer in etwa 75 m Abstand eine Reihe von Pfeilern von einer Bogenmole (Günther Fig. 103). Auf einer kleinen südöstlich gelegenen Insel ist im Anschluß an die eine Ecke eine massive Mole gebaut. Auch hier verlief anscheinend parallel zum Inselufer eine Bogenmole, von der sich nur ein paar Pfeiler (drei im Plan bei G.) erhalten haben. Sie haben eine Größe von 4,50 m im Quadrat und stehen in etwa 90 cm Abstand voneinander. Maße, die im Vergleich zu denen der Mole von *Pateoli* wie Miniaturen wirken. Neben den Bogenmolen finden sich hier auch die aus der Wandmalerei uns so wohlbekannten Bogenquais an gewölbten Villenpostamenten (Fig. 107 und Fig. 110, letztere allerdings auf Land stehend und durch Treppen zugänglich. Auch die von G. in Fig. 118 abgebildeten Pila haben viel zu große Dimensionen, um als Mole eines im Vergleich dazu geradezu winzigen Villenhafens angesprochen zu werden, und gehören wohl zu darrartigen Substruktionen). Weitere aber massive Molenbauten, z. T. auf Riffen sind bei *Marechiano* noch kenntlich.

209. *Peparethos*. Ulrichs, *Reisen u. Forschungen II* 238; Philippson, *Beitr. zur Kenntnis der griech. Inselwelt*, 1901, 128ff.; Friedrich, *Athen. Mitt.* XXXI, 99ff.; IG XII, 8, 166; Ulrichs sah bei der Stadt *Peparethos* (Skopelos) noch Reste der antiken Quaderquais. Die moderne Mole ruht auf antiken Fundamenten. Ueber *Panhormos* s. Exkurs II.

210. *Perinth-Heraklea*. Eine von der Spitze der Stadthalbinsel nordwärts verlaufende Mole, die den antiken Hafen gegen Osten schützt, ist in Unterwasserresten vorhanden S. Br. A. C. 884 u. Segehd. *Levante* S. 253.

211. *Phalasarra*. S. 80ff. m. Lit. Anm. 7 Plan IV.

212. *Phaleron*. S. Athen Nr. 48.

213. *Phanagoreia*. Minns, *Seythians and Greeks*, 1913, 566; Kießling *RE*. u. *Hermionassa*. Segehd. *Schw. M.* 267. Eine 320 m lange, am ehesten wohl der Blitzezeit des bosporanischen Reiches angehörende Mole ist vorhanden.

214. Phaselis. Plan nur bei Beaufort, Karamania 56. Die Stadt liegt auf einer nach Süden vorspringenden Halbinsel, die im Norden von einem Höhenzug und einem ihr schon im Altertum den Ruf ungesunden Klimas eintragenden Sumpf (Liv. XXXVII 23) begrenzt wird. Die Südspitze der Halbinsel, das eigentliche Stadtgebiet, fällt auf drei Seiten steil zum Meere ab (Mon. Linc. 1914, 183). Der Haupthafen liegt im Westen, von dieser Seite die Halbinsel isthmisch verengend. Er wird durch eine dort, wo die Steilküste auflört, ansteigende, westlich verlaufende und etwa 175 m lange Mole gegen Süden geschützt. Während Ps.-Skyl. nur einen Hafen, wohl eben diesen nennt (100), hatte die Stadt nach Strabo (C 666) drei Häfen. Diese große Ausdehnung wird sie jedenfalls noch vor der Gründung von Attaleia gewonnen haben, vermutlich im vierten Jahrhundert, als Phaselis der bedeutendste Küstenort der ganzen Region war (Arr. An. I 25, 5). Die beiden neueren Häfen lagen an der Ostseite. Der kleinere südliche war durch zwei fast in gerader Fluchtlinie aufeinander zulaufende Molen bis auf eine enge Einfahrt verschlossen. Der dritte, nördliche Hafen war von Natur durch eine Rifflinie geschützt und konnte künstlicher Anlagen entbehren.

215. Phokaia. Die alte Stadt lag zweifellos an der Stelle der heutigen (Papadopoulos Kerameus, Phokaika, 1878 m. Plan vgl. a. Br. A. C. 2836 u. Böhlau, Aus jonischen und italischen Nekropolen, 1898 6ff.), im innersten Winkel des geräumigen und durch Vorberge und vorgelagerte Eilande trefflich geschützten Goltes. Daß die kleine, westwärts vorspringende Stadthalbinsel ursprünglich eine Insel gewesen und erst später durch einen Damm mit dem Lande verbunden worden sei, wie Papadopoulos auf Grund eines mit zweifelhaftem Rechte auf Phokaia bezogenen Fragments des Nikol. Damasc. (FHG. III 387) annahm, das jedenfalls auf eine ganz mythische Vorzeit anspielt, erscheint an Ort und Stelle wenig glaublich. Der südliche der beiden Stadthäfen zu Seiten des Kaps hieß Naustathmos (Liv. XXXVII 31), der nördliche, kleinere lag bei einem Stadtteil Lampter. Denn daß dieser und nicht der Hafen selbst so hieß, wie Papadopoulos und Guinef, La Turque d'Asie III 48 behaupten, sagt Livius ausdrücklich. Und mit einem Leuchtturm wird diese Bezeichnung wohl nichts zu tun haben, eher mit der dreieckigen, lampenähnlichen, wir würden sagen keilförmigen Gestalt desselben.

216. Piraens. S. u. Athen; Nr. 48.

217. Pisa. Ueber die Lage des antiken Hafens unweit Livorno s. Dennis, *Cities and cemeteries of Etruria* II, 69ff.; Nissen II 288ff.; Dubois, *Mél. é. fr.* 1902, 440ff.; Vigo, *Porti ant. pen. It.* 201ff. m. Plan; Solari, *Annali univ. Toscane* XXIX 1910, 39ff. Daß zu seiner Zeit außer einer Villa mit ins Wasser herausgehender Terrasse keine eigentlichen künstlichen Hafenanlagen vorhanden waren, sagt Rutil. Nam. I 526ff. ausdrücklich. *Navalia* nennt Claudian, *De bello Gildonica* 483.

218. Pitane. Die Stadt lag auf einer südwärts in den Golf von Elaia vorspringenden Halbinsel insularen Ursprungs, die durch

einen schmalen, flachen Isthmus mit dem Lande verbunden ist (Philippson, *Reisen und Forsch.* im westl. Kleinasien I 1910, 95; Potkter-Reinach, *Myrina* S. 47; Schnuchardt, *Pergamon* I 1917, 99ff. m. Plan vgl. Br. A. C. 2836). Es scheint, daß in älterer Zeit nur ein Hafen in Gebrauch war, nämlich die geräumige Bucht im Osten der Halbinsel, die künstliche Anlagen nicht nötig hatte (Ps.-Skyl. 98). Dagegen nennt Strabo C 614 ausdrücklich zwei Häfen. Der zweite, wohl in hellenistischer Zeit angelegte, liegt nördlich der größten Breite der Halbinsel an der Westseite, wo die Küstenlinie im flachen Bogen nach Norden zum Isthmus zurückweicht, und ist gegen Westen durch eine etwa 250 m lange geradlinige Mole geschützt, die den Zug der von der Südspitze herkommenden Stadtmauer fortsetzt, welche aber nicht auf ihr, sondern innen am Ufer umlief. Der runde Turm an ihrem Ende wird, wenn er nicht als Endpunkt einer besonderen Befestigungsmauer auf der Mole aufzufassen ist, als Leuchtturm anzusprechen sein.

219. Poiessa (Keos). Unterhalb der Stadt, am Meer ist eine künstliche Höhle im Fels mit geneigtem Boden vorhanden, die Miliarakis, (*Ἐργοὶ ἠλιακὰ τὰν Κεχλίδων νήσων*, 1880, I, 257 für ein Schiffshaus hielt.

220. Pompeïopolis. S. 204 m. Lit. Anm. 2. Plan XXXVIII.

221. Pomoniana. Reste von einer Mole und Magazingebänden. Lenthéric, *La Provence Maritime*, 1880, 236ff.

222. Populonia. Der Hafen (über Lage und Ausdehnung s. Nissen II 304ff.; Not. se. 1903, 4ff.; 1908, 199ff.) hatte keine künstlichen Anlagen (Rut. Nam. I 401). Von den beiden, wahrscheinlich noch aus der Etruskerzeit stammenden, Schiffshäusern, die Strabon (C 223), gewiß einer älteren Quelle folgend, erwähnt, haben sich keine Reste erhalten (Dennis, *Cities and cemeteries of Etruria* 2 212ff.).

223. Portus. S. Ostia Nr. 197.

224. Portus Julius. S. 164 Anm. 4 S. 175ff. m. Lit. Anm. I. S. 190.

225. Poseidion (Karpathos). Rof, *Insele*. III 50ff. sah in der Bucht von Posin Reste eines Quais aus Quaderwerk.

226. Potidaia. S. 127 m. Lit. Anm. 4.

227. Priene. Archaische Anlage S. 62. Ueber *Nanlochon* s. Exkurs II.

228. Psara. Der als Unterschlupf für bei Sturm auf dem ägäischen Meer überrascchten Schiffe dienende Hafen (Schol. Od. III 171), der für 20 solche Raumböte (Eusthat. ad Od. a. a. O.), ist wohl an der Westseite der Insel in der durch Antipsara und mehrere kleine Eilande geschützten Bay zu suchen (s. Br. A. C. 1891). An ihrem Nordufer ist die kleine Insel Daskalion durch einen antiken Damm mit Psara verbunden und bildet so einen kleinen, trefflich geschützten und nach Süden zum Innern der Bay geöffneten Hafen (Nikodemus, *Ἐργοὶ ἠλιακὰ τῆς νήσου Ψαρῶν*, 1862 S. 7ff.).

229. Ptolemäis (Kilikien). Der westliche der beiden, zu Seiten des Stadtkaps gelegenen Häfen war nach Beaufort, Karamania S. 166 (vgl. Br. A. C. 237) durch eine Mole gegen Südwesten geschützt.
230. Ptolemäis (Kyrenaika). Ein (antike?) Mole verbindet mehrere den Häfen schützende Inseln mit dem Lande (Barth, Wanderungen I, 399, 406). In einer weit geöffneten Bucht westlich von der alten Stadt und außerhalb derselben sah Barth eine parallel zum Ufer verlaufende, lange und starke Mauer, von der parallel ans Ufer lauten, eine Anlage, die er für Schiffshäuser hielt.
231. Pullaria (Val Catena). S. 226 Anm. 1. Neben den großen Quais, die das Innere der Bucht vor den Villenterrassen umsäumen, finden sich am Eingang derselben sowohl im Norden wie im Süden breite Quaivorsprünge und Anlegemolen, die offenbar zur Verfrachtung der wirtschaftlichen Erträge des Gutes dienten. Das Bestreben nach Gewinnung möglichst großer Anlegefläche ist unverkennbar. Die geringen Wasserfluten in der Bucht zwingen wohl dazu diese Anlagen an die äußeren Enden zu verlegen. Auf der breiten Quaistraße konnte bequem alles dorthin geschafft werden. S. den Plan Ost. Jahresh. Beih. 1915, 133.
232. Punicum (Sta. Marinella). Reste einer römischen Mole. S. Dennis, *Gittes and cemeteries of Etruria* 2, 1, 294ff. u. Not. sc. 1895, 199.
233. Puteoli. S. 163ff. m. Lit. Anm. 2. Angebliche Darstellung 233ff. Glasgefäße 226, Plan XXV,
234. Pylos. Die Felsinsel nördlich der Bucht von Navarin hing nur durch eine schmale Nehrung im Norden im Altertum mit dem Lande zusammen. Oestlich von ihr dehnte sich die jetzt eine Lagune bildende nördliche Ausbuchtung der Bay (s. Philippson, *Peloponnes*, 1892, 351ff. und namentlich die ausgezeichnete Untersuchung von Grundy JHS, XVI 1ff., denen gegenüber Skias, *Prakt.* 1909, 290 daran festhält, daß die Lagune erst in nachantiker Zeit aus früherem Lande durch Senkung entstanden sei. Die vom Skias am Nordostfusse der Halbinsel im Wasser festgestellten Ruinen geben keinen Beweis für seine Auffassung, sondern geradezu einen dagegen. Es müßte ja doch nach seiner Ansicht die Halbinsel zunächst durch Bodensenkung in nachantiker Zeit zur Insel geworden sein, damit nachher durch Vorbau der Nehrungen erst die Versandung eintreten konnte. Dann hätten aber jene Ruinen auch von Alluvionen überdeckt werden müssen. Es muß sich bei ihnen um Abrasionswirkungen handeln). Die durch die Insel Sphakteria geschützte Hauptbucht kam schon ihrer großen Wasserfluten wegen im Altertum nicht als Hafen in Betracht. Seit sich die Athener auf der Halbinsel festgesetzt hatten, blieb hier ein festes Kastell erhalten, an das sich dann, vermutlich nach 365 eine Siedlung anschloß (IG V 1, 276). Zu der Stadtbefestigung des vierten Jahrhunderts, von der sich mehrfache Reste erhalten haben, gehört wohl auch eine in der Exp. de Morée (I Pl. 7 Fig. 4/5 danach Merce) als Mole publizierte Mauer aus Quaderwerk mit Füllung aus kleinen Steinen, von 2 m Breite. Dies geringe Maß sowohl, wie die Tatsache, daß dieser „Mole“ sonst

- nirgends gedacht wird, ebenso wie ihre Lage am Südostfuß des Stadtberges macht es wahrscheinlich, daß es sich um eine Stück Stadtmauer handelt.
235. Pyrgoi. Der Ansatz einer antiken, möglicherweise mit der etwa dem fünften Jahrhundert angehörenden Festungsmauer gleichzeitigen Mole hat sich erhalten (an der Südostecke des Kastells. S. Canina, *Annali* 1840, 34ff. Taf. E; Ders. *Etruria Maritima*, 1846 Taf. 43 mit ganz phantastischer Rekonstruktion nach dem Muster von Fortis und Centumcellae. Danach Dennis, *Gittes and cemeteries of Etruria* 2 1878 928 I. S. a. Tomassetti, *La Campagna Romana* II 1910, 538.
236. Pyrrha (Lesbos). S. 76 m. Lit. Anm. 3 Schiffshäuser S. 118.
237. Ravenna. S. 177 m. Lit. Anm. 4. Angebliche Darstellung auf der Trajanssäule S. 231. Schiffsbaurelief S. 119 Anm. 4.
238. Rhamus. Eine kleine Mole aus „lose geschichteten Blöcken“ an der Strandebene im Süden S. BPhW. IV, 1305ff. vgl. den Plan dort.
239. Rhenaia. Negris, *Athen. Mitt.* 1904, 344ff. m. Plan. Eine Bucht beim Lazarett ist sehr tief und gegen Osten durch ein Vorgebirge geschützt. Hier war der von Natur gegebene Ueberfahrtsplatz nach Delos und schon früh, vielleicht in archaischer Zeit mag die aus unbehauenen Blöcken bestehende und von seiner Spitze aus nach Südwesten verlaufende Mole gebaut sein. Im Innern der so geschützten Bucht liegt jetzt im Wasser die Futtermauer eines Quais, ähnlich den hellenistischen Anlagen von Delos, aus natürlichen an der Front zu einer Fläche abgearbeiteten Steinplatten. In diese eingelassen sind vier monolithische Steinpfeiler (3,70 m hoch, 1,65 m breit, 0,70 m dick). Einer ragt, trotzdem die Anlage gesunken ist, noch 1 m ti. M. empor. An der Außenseite ist er grob zylindrisch zugehauen. Daß es sich dabei um Belegsteine handle (Negris a. a. O.), erscheint ebensowenig glaublich, wie bei den entsprechenden Steinen in Delos (s. o. S. 160 Anm. 3). Denn solche hätten die Abrundung doch eben an der dem Meere abgewandten Seite haben müssen, auf der sich die Schiffstraße straff spannten.
240. Rhodos. Sperrung des Hafens S. 72 S. 128 m. Lit. Anm. 5. Neorton S. 146. Deigma S. 147. Kryptos S. 152 Anm. 1. Verwaltung des Neortons Exkurs I. *Ephemeris* S. 45 Anm. 1.
241. Rhotion. Calvert, *Ztschr. f. Ethnol.* 1880, 34ff.; *Virohow ebd.* 44ff. Calvert, *Athen. Mitt.* XXVII, 243; Thiersch ebd. 250; *Bühner RE.* u. d. W. Bei Palaokastro gerade, ziemlich breite Mole.
242. Rusaaddir. Eine künstlich in den Fels eingeschrittene Landungsstelle. S. Tissot, *Recherches sur la géographie de la Maurétanie Tingitane* (Mém. prés à l'ac. d. inscr. IX 1878) 150, 178.
243. Ruscadae. Reste von Quais. *Recueil de Constantine* XI, 1906 73. Die gewölbten Substruktionen (Ib. 75) am Ufer hängen vielleicht mit den Horrea der Annona (CIL. VIII 7975), die hier eine wichtige Station hatte (s. a. CIL. VIII 7960) zusammen.

244. Rusibirsir. Quai und Mole an der kleinen Bucht Mers el Fahm. Cat. La Maurétanie césarienne, 1891, 104.
245. Sabratta. Reste von Molen und Quais unter Wasser. *Nouv. arch. miss. scient.* 1903, 272ff. vgl. Tissot, *Géogr. de l'Afrique* Romane II 1888, 211 u. Borsari, *Tripolitania, Cirenaica e Fezzan*, 1888, 102.
246. Saguntum. Ueber die Reste einer Mole mit Turm am Ende, die an dem jetzt versandeten Hafen noch im 18. Jahrhundert sichtbar gewesen sind, s. Oehler, *Jahrb. f. Philol.* 1891, 421ff.
247. Salamis. Die Stadt verfügte über einen trefflichen Naturhafen die zwischen zwei Felsenvorbergen, deren südliches die langgestreckte schmale Halbinsel Kynosura ist, eingeschlossene Bucht von Ambelaki (s. Curtius-Kaupert Bl. XXI Br. A. C. 894). Der dem vierten oder fünften Jahrhundert entstammende Mauerriegel lief anscheinend innen am Ufer um (s. Br. A. C. 894). Die Haupt Hafenanlagen scheinen in der Nordwestecke unterhalb der Akropolis gelegen zu haben, wo man auch die Agora sucht (Milchhöfer zu den Karten von Attika VII-VIII S. 26ff.). Hier finden sich Reste von nicht näher beschriebenen und auf den beiden Plänen abweichend eingezeichneten Molen, die anscheinend ein kleines Innenbassin schützten. Ob der Gesamthafen auch noch einen Molenschutz im Osten gehabt hat (Milchhöfer a. a. O.), ist fraglich.
248. Salamis (Cypern). S. 98 m. Lit. Anm. 3 Plan XVI.
249. Saldae. Ueber Reste einer (antiken?) Mole westlich der Stadt (Bougie) s. Cat. La Maurétanie césarienne, 1891, S. 87 und Gsell, *Monuments antiques de l'Algérie* II, 13 Anm. 3.
250. Salona. Emporium S. 34. Angeblicher Bogenquai S. 169 Anm. 1. Angebliche Darstellung auf der Traianssäule S. 231. Aus der inschriftlich genannten „praefectura Pharaea Salonitana“ kann nicht auf das Vorhandensein eines Leuchtturms (Bull. Dalm. 1902, 3ff.) geschlossen werden, vielmehr handelt es sich um eine Verwaltungsbehörde der Insel Pharos (Oberhammer, *Geograph. Jahrb.* 1911, 156).
251. Same (Kephallenia). S. 76 m. Lit. Anm. 2.
252. Samos. Anfänge S. 32. Archaische Anlagen S. 55ff. Hafeneinfahrt S. 74. Deikterton S. 120 Anm. 2 Plan III.
253. Samothrake. S. 58. Lit. Anm. 3.
254. Schoinons. Oestlicher Endpunkt des Dihokros über den Isthmus von Korinth (s. S. 47ff.). Molenreste Bull. corr. hell. VIII, 225ff.
255. Selenkeia (Pterien). Emporium 40. Hellenistische Anlage 126. Neorion 146. Hauptsächlich S. 214 m. Lit. Anm. 2.
256. Selinunt. Die Stadt hatte zwei Häfen, den westlich von ihr gelegenen Flußmündungshafen des Selinus und einen östlichen zwischen der Akropolis und der östlichen Tempelhöhe. Der letztere scheint der Haupthafen gewesen zu sein und schnitt wohl im Altertum als längliche Bucht zwischen den beiden Hügeln tief ein. Der Conte de Forin (*Souvenirs de la Sicille*, 1823 S. 76) sah hier Reste von Quais, Säulen und Befestigungsringe. Schünbring (*Gött. Nachr.* 1865, 416ff.) wollte auf Grund von Diog. Laert. vit.

Empedoclis VIII 70 diesen Hafen als künstlich angeschachtet erweisen. Das geht aber nicht an, weil einmal unter dem dort genannten Fluß jeder Unbefangene zunächst den Selinus verstehen muß und weil außerdem gar nicht von solcher Aussehendung Wasser vor der Flußmündung Zirkulationsmöglichkeiten verschaffen sollten, die Rede ist. An der Südspitze der Akropolis ist der Rest einer südöstlich verlaufenden Mole erhalten (Hulot-Fougères, *Sélinonte* 1910, 153ff. m. Pl. I). Zwei parallele Quaimauern in etwa 200 m Abstand voneinander scheinen im Innern der einstigen Bucht vorhanden zu sein (ebd.). Ob als Turme angesprochene Reste 550 m vom Ufer in der Flucht der westlichen und 100 m entfernt in der der östlichen, wirklich von solchen stammen, erscheint sehr fraglich. In jedem Falle lag der Hafen außerhalb der eigentlichen Stadtmauer und könnte höchstens eine besondere Befestigung gehabt haben. Die Rekonstruktion von Hulot-Fougères entbehrt, wie in den übrigen Teilen, auch beim Hafen ausreichender Grundlagen. Ein Stück eines ostwestlich verlaufenden Quais aus zwei Reihen von untereinander mit Querverstreben verbundenen Quadern die durch doppel-T-förmige Kammern verbunden sind, wurde in den achtziger Jahren aufgedeckt (Not. sc. 1886, 104; 1888, 595). Unterhalb des Südwesttores der Akropolis finden sich am Westhafen Reste einer breiten Quaiterrasse, mit Querverstreben, auf welcher gleichfalls mit Querverstreben durchsetzten Quai hat Cavallari (*Arch. stor. Sic. N. S.* VII, 1883, 73) im Westteil des Hafens festgestellt.

257. Sestri Ponente. Reste von Molen, Ringen usw. S. Cerratto, *Porti ant. pen. It.* 98.

258. Side. Kult des Apollon Epipaterios S. 135 Anm. 1 S. 192 m. Lit. Anm. 1. Münzbild S. 238. Plan XXXII.

259. Sidon. S. 194 m. Lit. Anm. 3. Molenkonstruktion 104. Plan X.

260. Sinope. Die bogentförmige Mole, die einen Teil des südlichen der beiden Häfen der, ähnlich wie Kyzikos, auf einem Isthmus gelegenen Stadt besonders schützt, steht in so engem Zusammenhang mit der byzantinischen Befestigungsmauer, daß sie kaum aus dem Altertum stammen wird (s. Br. A. C. 2216. Hamilton, *Reserches* I, 286). Strabon (C 545) nennt prächtige Nausathama und Pelamydeia zu beiden Seiten des Isthmus. Unter den ersteren wird man große Arsenalanlagen aus der Zeit, als Sinope die Hauptstadt des Mithradates Eupator war, unter den letzteren Fabriken, in denen der gefangene Fisch zum Export zubereitet wurde, zu verstehen haben.

261. Sinuessa. Ein Emporium, in dem beziehungsweise gerade der Aphroditeskult seine Stätte fand, wird IG XIV, 889 genannt.

262. Skiathos. Philippson, *Beitr. z. Kenntnis der griech. Inselwelt* 1901, 127; Friedrich, *Athen. Mitt.* XXXI 99ff. Abb. 3 IG XII, 8, 166. Im Südosten der Insel dringt eine tiefe Ingressionsbucht

schlauchartig ein. Die Einfahrt beherrscht eine südwärts vorspringende kleine Halbinsel, auf der die antike und moderne Stadt liegt. Sie schützt zugleich eine kleine Seitenbucht, den eigentlichen Hafen im Altertum. Die Stadtmauer (fünftes bis viertes Jahrh.) ließ denselben außerhalb liegen. Eine Mole schützte ihn (Friedrich a. a. O.).

263. Smyrna. S. 126 ff. m. Lit. Anm. 2. Ueber Nauilothon s. Exkurs II.

264. Sollion (Akarnanien). Reste von Hafenanlagen werden Delion 1921 S. 114 genannt.

265. Soloi (Cypern). Der jetzt versandete Hafen bildete eine auf drei Seiten von Land umschlossene Bucht. Die vierte Seite war durch zwei von den Landspitzen auslaufende Molen verschlossen (Sakellarios, Kypriaka I, 1890, 131; JHS 1890, 4 ff.). Noch Strabon erwähnt (C 683 cf. Ps.-Skyl. 103) den Hafen, der aber bald nachher wegen seiner Versandung aufgegeben worden zu sein scheint (S.M.M. 311).

266. Soloi (Kilikien). S. Pompejopolis Nr. 220.

267. Styra. Reste einer Mole. Baumeister, Euböa, Perg. Lübeck 1864, 24. Bursian II, 430; Geyer, Die Insel Euböa I, 1903-108 ff. I G. XII 9, 160.

268. Sunion. S. 109 m. Lit. Anm. 3. Schiffshäuser S. 119

269. Syke (Nordafrika) S. M. M. 30 erwähnt künstliche Anlagen von geringer Bedeutung (s. o. S. 170 Anm. 1).

270. Syme. Roß, Inselr. III 121 ff.; I G. XII, 3, 1 ff.; Segelhd Levante 46 ff.; Reste einer Quaianlage am Westende der Emporionbucht.

271. Syrakus. Archaische Anlagen S. 60. Einbeziehung des kleinen Hafens S. 66 und 69. Einfahrt 74. Hauptsächlich S. 84 ff. Neuron 106 ff.; Lederhalle 121. Ueber den Namen Lakkiotis s. Excurs II Plan VII.

272. Syros. Bei Porto delle Grazie im Südwesten öffnet sich eine kleine Phoinikas genannte (Roß, Inselr. I, 7 ff.; II 24 ff. vgl. Segelhd. Griechentl. 242) Strandebne. Hier also lag wohl der Hafen Phoinikos (I G. XII 5, XXXI). Ein Kap, das die Bucht in zwei Teile zerlegt, heißt Posidi (Rev. arch. 1862 II, 224 ff.), trug also wohl ein Poseidonheiligtum. Reste eines Quais sind dort vorhanden (Rev. arch. a. a. O.).

273. Taearpae. Moulézun, Bull. arch. 1885, 126 ff. m. Plan, nahm mehrere künstlich durch Ausschachtung hergestellte Bassins an. S. a. Bull. arch. 1905, Pl. 25. Nach Atl. arch. de la Tunisie, Bl. Environs de Gabes erscheinen diese Annahmen unbegründet.

274. Tarquinii. Das Epineion an der Martamündung (Martamun? s. Nissen II 329 Anm. 1, vgl. Ost. Jahresh. II 86) ist noch an einem am rechten Flußufer erhaltenen Quaderquai mit einer durch einen Bogen überspannten Kloakenmündung kennlich. S. Dennis, Cities and cemeteries of Etruria<sup>2</sup>, 1878 I, 434 m. Abb. S. 430.

275. Taracco. S. 167 Anm. 1.

276. Tarrhos (Sardinien). Pais, Atti Ac. Line. 1881, VII, 336; Porti, ant. it. Ins. 180 ff. Quais aus großen Basaltblöcken in einer Ausdehnung von mehr als einem Kilometer, die in der Mitte durch einen großen Altar unterbrochen waren, umsäumten den alten Hafen. Am Ende finden sich gewölbte Räume, die als Schiffshäuser angesprochen werden. Ob die Anlagen aus der Kaiserzeit oder noch zum Teil aus der der karthagischen Herrschaft stammen, muß dahingestellt bleiben. (Spano, Notizie sull' antica città di Tarrhos, Cagliari 1851 war mir nicht zugänglich).

277. Tarsos. An der alten Mündungslagune des Kydnos (s. Schaff, Kilikien, Pet. Mitt. Erg. H. Nr. 141, 1909, S. 37) sah Strabo (C 672) Neoria aus alter Zeit.

278. Telamon. François (Bull. Inst. 1851, 5) wollte weit im Lande an einer Stelle, wo einst der Hafen gelegen habe, Säulen und einen Ring zur Schiffbefestigung gefunden haben (sehr fraglich, s. zur Topographie Not. se, 1888, 682 ff.; Dennis, Cities and cemeteries of Etruria<sup>2</sup> 1878 II, 234 ff.; Nissen II 308; Porti ant. pen. It 217 ff.; Ost. Jahresh. VII, 56).

279. Tenedos. Chandler S. 16 ff.; Prokeseh v. Osten, Denkwürdigkeiten I, 108 ff. Britkner bei Dörpfeld, Troja und Ilios, II 67; Br. A. C. 1608. Die antike Stadt lag wahrscheinlich an Stelle der modernen auf einem Kap zwischen zwei Hafenhüchen, von denen die südliche als Haupthafen gedient zu haben scheint. Er war durch eine (antike?) an der Spitze des Kaps ansetzende Mole gegen Osten geschützt. Ueber den Hafen Boreios s. Excurs II.

280. Tenos. Roß, Inselr. I 11 ff.; Geogantoponlos, *Tynaxá* 1889; Athen. Mit. II, 59 m. Pl. Tafel 5; ebd. XX 397 ff.; Bull. corr. hell. XXVI, 399 ff.; XXVII, 233 ff.; Philippsson, Beitr. z. Kennnt. d. griech. Inselwelt 1891, 26 ff.; Bull. des Musées royaux à Bruxelles I, 1901, 93; I G. XII, 5, XXXIII. Ähnlich wie in Andros und Eretria lag der Kern der antiken Stadt, die Akropolis, etwa eine Viertelstunde vom Meer entfernt über einer kleinen nach Süden offenen Bucht, die jetzt versandet ist und von dem modernen Ort eingenommen wird. Der Hafen wurde von Westen durch einen geraden Inlet, 50 m langen und 3,50 m breiten Molo geschützt (Athen. Mit. II a. a. O.). Eine halbe Meile westlich von der Stadt (bei Kionia) lag das Heiligtum des Poseidon und der Amphirite (s. S. 17), dessen Blütezeit ins zweite vorchr. Jahrhundert fällt. Eine senkrecht zum Ufer ansetzende Mole aus Quaderwerk schützte hier einen kleinen Pilgerhafen.

281. Teos. Die Stadt lag auf dem Südtail einer bergigen Halbinsel, die durch einen breiten, flachen Isthmus mit dem Lande im Osten zusammenhängt (Br. A. C. 1645 n. 1878). Als eigentlicher Stadthafen, der für 80 Schiffe Raum bot, diente der Südhafen (Liv. XXXVII 27, dazu Hirschfeld, Arch. Ztg. XXXIII, 27). Diesen bildet eine halbkreisförmige, nach Süden offene Bucht, in die im Innern auf dem Isthmus ein Wasserlauf mündet, und die im Süden noch durch eine kleine Insel geschützt wurde. Der Stadtmauerering,

wohl aus der hellenistischen Zeit, stieß mit einer Ecke westlich der Flußmündung an die See (s. B. A. C. 1645 n. Hamilton, Researches II, 11). Der Südrakt der Mauer setzt sich hier nach Osten in einer den Nordteil der Bucht als eigentlichen Hafen abgrenzenden Mole fort. Sie besteht aus zwei Futtermauern mit Fallwerk. An der Innenseite waren dicht über der Wasseroberfläche vorragende Steine für Schiffsbefestigung vorhanden (Hamilton a. a. O. 15ff.). Der Portus Gerrhaisticus des Livius ist zweifellos die nördliche des Isthmus gelegene und außer Kontakt mit der eigentlichen Stadt befindliche Bucht von Sigafik (vgl. Exkurs II „in portu, qui ab tergo urbis est“). Ihre Uferländer im Osten und Süden sind stark durch Alluvion verändert (Br. A. C. 1878). Wenn man mit Hirschfeld bei der Beschreibung des Livius an Antopis glaubt, so kann sich diese unmöglich auf die ganze Bucht, sondern höchstens auf eine jetzt verschwundene südliche Abzweigung beziehen. Denn er gibt an, die Einfahrt sei so eng gewesen, daß kann zwei Schiffe passieren konnten. Aber wenn man nicht an der Antopis des Livius festhält, die in keiner Weise erwiesen ist, so bietet sich eine andere Erklärung. Eng war die Einfahrt in jedem Falle, jedenfalls enger als die des Stadthafens, so daß auch Flotten schwer manövrieren konnten. Und Livius berichtet ausdrücklich, daß sich ein Zusammenstoß zweier römischer Schiffe ereignete. Aus diesem ihm überlieferten Vorgang wird Livius die Folgerung gezogen haben, daß die Einfahrt zu schmal für zwei Schiffe gewesen sei. Das ist ihm jedenfalls eher zuzutranen als eine so falsche Schilderung trotz Antopis. Für einen Kanal, der die beiden Häfen miteinander verbunden hätte (Chandler S. 94ff., Hirschfeld a. a. O. 24), fehlt jeder Anhaltspunkt.

282. *Terreste*. Nach Pusch, *Archeografo Triestino* N. S. XXI, 1896, 407ff. reichte der Hafen im Altertum bis an das Schulgebäude zwischen Piazza Vecchia und Via di Riborgo, wo sich eine kleine Mole fand.

283. *Terracina* (Anxur). Molenkonstruktion S. 65 Anm. 1 S. 205ff. m. Lit. Anm. 1 Plan XXXIV.

284. *Thabaraea*. Der Hafen wird durch eine der Kräfte vorgelagerte Insel gebildet. An den Durchfahrten im Westen und Osten finden sich Reste von Molen, am Ufer Quais mit Magazengebänden. S. Atl. arch. de la Tunisie zu Bl. VII.

285. *Thapsus*. S. 213 m. Lit. Anm. 7.

286. *Thasos*. Emporion S. 29. Archaische Anlagen S. 59 m. Lit. Anm. 2. Geschlossener Hafen S. 73. 81. Anlagen des fünften Jahrhunderts 95ff. Molenbreite S. 103 Anm. 1. Kriegshafen 168. Emporion 121. Plan XIV. Ueber Ahiki s. d. Nr. 16.

287. *Theodosia*. E. v. Stern, *Theodosia und seine Keramik*, Odessa 1906 m. Pl. I. Ders., *Hermes* 1915, 183; Minns, *Scythians and Greeks*, 1913, 555ff. m. Plan. Die Stadt gewann erst einige Bedeutung, als sie durch Lenken zum Emporion des bosporanischen Reiches erhoben wurde. Denn das besagt eine schon im Altertum mißverständene Aeußerung des Demosthenes (*Lept.* 33). Die antike

Stadt hatte ausgesprochene Vorgebirgslage an Stelle des Genuesenkastells. Möglicherweise ist die bei Hafenanlagen im vorigen Jahrhundert zutage getretene, anscheinend aus zwei etwa gleich langen und rechtwinklig aneinanderstoßenden Trakten bestehende Mole antik. Der von ihr geschützte Raum reichte wohl für 100 Schiffe aus (*Strab.* C 309). Nach der Angabe v. Sterns (im Plan) handelt es sich um Reste von Pfahlrammungen zur Sicherung des Uferlandes, also um eine Art Holzwerk, wie wir ein solches aus Carales (s. d.) kennen.

288. *Thermai* (Sizilien). Eine in 125 m Entfernung vom Ufer unter Wasser liegende römische Mole, bei der ein Mörtel aus Kalk und Puzzolanerde verwendet ist. *Columba*, *Porti ant.* It. ins. 284.

289. *Thessalonike*. Der Hafen entbehrte im Altertum größerer Anlagen und wurde erst von Konstantin ausgebaut (*Zosim. Hist.* II 22). Doch existierten in hellenistischer Zeit hier makedonische Neoria, die Persens nach der Schlacht bei Pydna in Brand steckte, um sie den Römern nicht in die Hände fallen zu lassen (*Liv.* XLIV 10 dazu *Tafel, Historia Thessalonicae*, Tübingen 1835).

290. *Thorikos*. S. 110 m. Lit. Anm. 1.

291. *Tieion*. *Ainsworth* I, 50ff.; *Schneidewirth, Progr. Gymn. Heiligenstadt* 1882, 35. v. Diest, *Pet. Mitt. Erg.* H. 94, 73ff. m. Plan. Die vorhandenen Ruinen gehören der hellenistischen Zeit an und so wird die großzügige Stadtanlage wohl der Amastris zuzuschreiben sein (*Schneidewirth* a. a. O.). Die Akropolis nahm ein steil zum Meer abfallendes Vorgebirge ein, das zwei Buchten mit fachem Strand trennt, in deren östlicher der Billäus mündet. Hier im Osthafen setzte der flache Strand nicht unmittelbar bei der Akropolis an, sondern erst ein Stück weiter östlich, indem hier zunächst eine breite Hügelkette bis hart an das Meer vortritt, die aber vor der Westbucht im geschwungenen Zuge zurücktretend eine geräumige Strandebene freiläßt. Von Anfang an also lag naturgemäß im Westen der Hafen und es besteht gar kein Grund ihn mit v. Diest als bloßen Kriegshafen anzusprechen und einen durch nichts erwiesenen Hafen an der fast 2 km von der Stadt entfernten Flußmündung im Osten als Handelshafen anzusehen. Die Stadtmauer scheint am Westhafen nicht umgelaufen zu sein und schloß ihn vielleicht ein. Die nach Westen und Norden offene Bucht wurde im Südwesten durch eine geradlinige vom Ufer aus verlaufende Mole (erh. Länge noch 40 m, Breite 6 m) „zyklopiischer“ Bauweise (v. Diest a. a. O. 74) geschützt. Eine zweite von der Kapspitze ausgehende muß notwendig vorausgesetzt werden.

292. *Tigzirt*. (*Jonium?*). Ein Damm, von dem sich noch Reste erhalten haben, verband die 100 m von der Spitze des Stadtkaps gelegene Insel mit dieser und schuf so eine Art Doppelhafen zu beiden Seiten. S. Fischer, *Mittelmeerbilder* 1908, 117 u. 144ff.; *Garault, Etude sur les ruines romaines de Tigzirt* (*Bibl. d'archéologie africaine* II) 1897 S. 110 m. Plan S. 92.

293. *Tipasa*. Fischer, *Mittelmeerbilder*, 1908, 101ff.; 130ff.; *Gsell, Mél. éc. franc.* XIV, 1894, 291ff. m. Pl. V; Ders., *Les monuments*

antiques de l'Algérie II 13. Sämtliche Anlagen entstammen der Kaiserzeit. Die durch ein Felsenvorgebirge in zwei Teile zerlegte Küste an der Stadt war trotz dieser Gliederung gegen Norden exponiert. Zumindest der Ostteil hat jedoch als Hafen gedient und hier ist durch Felsbearbeitung ein Quai hergestellt (Gsell S. 330). Außerdem wurde außerhalb des Stadtgebiets im Osten ein nur durch eine Felsstufe von der Höhe aus zugänglicher kleiner Zinduchshafen durch Verbindung zweier vorgelagerter Inseln untereinander und im Osten mit dem Lande durch eine Mole gebildet, so daß ein ungefahr rechteckiges Becken entstand.

294. **Tomis.** Reste einer Mole. S. Allard, *La Bulgarie orientale*, 1863, 36ff. Becher, *Jahrb. f. Philol.* Suppl. 1851, 19, 341. Der Hafen tritt als Verkaufplatz in einer Inschrift des ersten Jahrhunderts auf (Dittenb. II<sup>s</sup> 731). Mit den Herausgebern den *Limen* hier (vgl. Dio Chrysost. XI 23 u. Hes. u. Agora) als synonym mit Agora aufzufassen, besteht kein Anlaß. Vielmehr wird man an eine so enge räumliche Verbindung denken, daß tatsächlich beide Bezeichnungen hier dasselbe bedeuten konnten.

295. **Toryne.** Reste einer Mole. Bursian I 28. Ueber den Namen s. Exkurs II.

296. **Trapezunt.** S. 199 m. Lit. Ann. 4 Plan XXXV.

297. **Turris Libyssonis** (Sardinien). Ueber früher vorhandene Molenreste s. *Porti ant. It.* ins. 148.

298. **Tyros.** Einbeziehung des einen Hafens 16 S. 93ff. m. Lit. Ann. 2. Ueber die Namen der Häfen auch Exkurs II. Der letzte zur Einnahme der Stadt führende Angriff Alexanders erfolgt nach Diod. XVII 46, 1ff. beim Neorton. Es wird gewöhnlich angenommen, daß dies in der Umgebung des Südhafens gelegen habe (Movers II 2201; Renan 576). Nach Arr. 23, 1 fand jedoch der Endsturm erst zwei Tage nach der fruchtlosen Brechelegung in der Sidmaner statt. Und daß das an der gleichen Stelle geschehen sei, ist wenig wahrscheinlich. Wo das Neorton lag und wo der letzte Angriff und die Einnahme der Stadt erfolgte, ist nicht auszumachen.

299. **Utica.** Die phantastischen Hypothesen von Daux, *Comptes rendus* 1868, 148ff. u. Recherches, Paris 1869, die noch womöglich von Hérisson, *Rélation d'une mission archéologique en Tunisie*, Paris 1881, überboten und von Tisson, *Géogr. de l'Afrique Romaine* II 1888 57ff., wiederholt wurden, sind völlig haltlos. Von den Häfen der alten Stadt scheint sich nichts erhalten zu haben. Daux's Kothon ist ein römisches Thermengebäude (Gauckler, *L'archéol. de la Tunisie* 1896, 12; *Atl. arch. de la Tunisie* zu Bl. VII; Kromayer-Veith, *Antike Schlachtfelder* III, 2, 1912, 578ff.; Melzer-Kahrstedt III, 75.).

300. **Vada Volaterrana.** *Rat. Nam.* I 453 erwähnt Seezeichen aus Baumnästen an der Einfahrt zum Lagunenhafen. Ueber den Namen Exkurs II.

301. **Valeria (Corsica).** Reste einer Mole und Quais. S. *Porti ant. It.* ins. 50.

302. **Zankle.** S. *Messana* Nr. 167.

303. **Zarax.** Aldenhoven, *Itinéraire descr. de l'Attique et du Peloponèse*, 1841, 364 m. Pl.; Curtius, *Pelop.* II Taf. 13; Philippson, *Pelop.* 173; IG. V, 1, 173; Frazer zu Paus. III 24, 1; *Annuaire* XV, 167ff. m. Pl. Durch seine langgestreckte, schlauchartige Einfahrt zwischen steilen Felsuern erreicht man ein geräumiges, jetzt Limne genanntes Becken, das von sumpfigen Ufern vor einer kleinen Fruchtebene umschlossen wird. Die antike Ortschaft lag auf dem steilurigen zum Wasser abfallenden Kap nördlich der Einfahrt. *Annuaire* a. a. O. ist auf Grund der modernen Bezeichnung Limne behauptet worden, als Hafen habe nicht die innere Bucht, sondern der Einfahrtskanal unmittelbar bei der Stadt gedient. Und dementsprechend wird dann der nach Paus. a. a. O. am Ende des Hafens stehende Apollontempel auch dort angesetzt. Doch besteht dafür kein ausreichender Grund. Denn die Wasserlöfen im Innern der Limne erreichen trotz der zunehmenden Versandung noch heute zwei bis drei Meter. Dagegen betragen sie im Schlauch 20 m, ein für die antike Schifffahrt viel zu großes Ankertiefenmaß. Quaireste finden sich am Ufer der Limne und zwar nördlich von der Mündung des Einfahrtskanals in dieselbe und anscheinend auch im Grunde, wo Curtius den Apollontempel ansetzte.