

Ueber Tempel-Orientirung.

Fünfter Artikel.

Die Richtung eines antiken Tempels ist durch mystische Rücksichten bestimmt worden so gut wie diejenige einer Kirche oder einer Moschee. Freilich fehlt es für das Alterthum an einer einfachen fasslichen Formel, durch welche die Principien seiner Orientirung ausgedrückt würden, wie man solche für den Islam besitzt und für das Christenthum zu besitzen glaubt. Zudem sind bei den meisten Tempeln die in ihnen verehrten Gottheiten und gefeierten Feste unbekannt. Eine wissenschaftliche Forschung scheint auf diesem dunkeln Gebiet ausgeschlossen. Doch der Schein trägt. Eine ungenaue Messung der Tempel von Olympia gab uns im voraufgehenden Aufsatz Anlass, den Eckstein der gesammten antiken Zeitrechnung an den ihm zukommenden Platz zu stellen, von welchem er bislang um volle zwei Monate verrückt war. Ueber so manche Mythen und Culte, an denen gelehrter Scharfsinn sich nutzlos versucht hat, gewährt die Messung der Tempelaxen Aufschluss: das Dichterwort ἀπλοῦς ὁ μῦθος τῆς ἀληθείας ἔφθ darf für die hier angebahnte Betrachtungsweise als Motto in Anspruch genommen werden. Je rüstiger die monumentale Forschung von Jahr zu Jahr schafft, desto mehr lichtet sich das Dunkel und desto fühlbarer drängt sich das Bedürfniss auf Material zu sammeln d. h. die Ruinen zu messen. Vermögen wir auch mit vielen Messungen unmittelbar nichts anzufangen, so kann unverhofft ein glücklicher Fund, eine Bereicherung unserer Kenntnisse auf weit entlegenem Felde diesen stummen Zeugen die Sprache verleihen. Schon jetzt lässt sich die Entwicklung, welche in der verschiedenartigen Orientirung der Gotteshäuser zum Ausdruck gelangt, in grossen allgemeinen Umrissen zeichnen.

Nach Aristoteles¹ ist das Gottesbewusstsein durch seelische

¹ Ar. frgm. p. 35 fg. Didot vgl. die Rh. Mus. XL 58 mitgetheilte Lehre Platons.

Erscheinungen und die Bewegungen der Himmelskörper bei den Menschen entstanden: θεασάμενοι γὰρ μεθ' ἡμέραν μὲν ἥλιον περιπολοῦντα, νύκτωρ δὲ τὴν εὐτακτον τῶν ἄλλων ἀστέρων κίνησιν, ἐνόμισαν εἶναι τινα θεὸν τὸν τῆς τοιαύτης κινήσεως καὶ εὐταξίας αἴτιον. Andere leiteten dasselbe von den letzteren ausschliesslich her. Unter den Himmelskörpern, welche die Entwicklung des religiösen Lebens beeinflussten, nahm die Sonne weitaus den Vorrang ein, um mit Menander¹ zu reden

ἦλιε, σὲ γὰρ δεῖ προσκυνεῖν πρῶτον θεῶν,
δι' ὃν θεωρεῖν ἔστι τοὺς ἄλλους θεοῦς.

Nach den Wenden, den grossen Endpunkten der Sonnenbahn sind die ältesten dem Gottesdienst geweihten Bauwerke gerichtet. Dies gilt von dem Amontempel in Theben dem ältesten ägyptischen Tempel von dem wir Kunde haben²; dies gilt von den Cultstätten Europa's. Es verlohnt sich bei den Steindenkmälern der Kelten zu verweilen, da sie, sowenig auch die Zeit ihrer Errichtung feststeht, recht anschaulich zeigen, wie eine in den Anfängen befindliche Gesellschaft ihre Cultbauten mit höchster Sorgfalt nach dem Sonnenaufgang gerichtet hat. Ein bezügliches Beispiel ist schon früher mitgetheilt worden³. Weit merkwürdiger ist die grossartige Anlage von Stonehenge⁴. Auf der Höhe eines sanften Abhangs erheben sich vier concentrische Steinkreise, deren äusserster an Umfang 138 Schritt misst. Der dritte aus 10 kolossalen Monolithen von 19' sogar $22\frac{2}{3}$ ' Höhe bestehende Kreis ist hufeisenförmig nach Nordost geöffnet. Im innersten Kreis, der Oeffnung des Hufeisens gegenüber liegt ein einzelner, etwa 15' langer flacher Stein, der gewöhnlich als der Altarstein betrachtet wird. 'Tritt man am Morgen der Sommersonnenwende auf diesen Stein, so hat man die im Nordosten aufgehende Sonne, im Augenblick wo sie ganz über den Horizont gestiegen ist, genau in der Richtung der Durchmesser sämmtlicher vier Steinkreise vor sich. Ausserhalb des ganzen Bauwerks liegt ein Stein der diese Richtung bezeichnet und bei der Sonnenwende genau unter der aufgegangenen Sonne steht.' Ringsum erstreckt sich ein weites, nach den Funden zu schliessen von römischer Cultur vollständig unberührtes Grabfeld. Das Material für das ganze

¹ Men. bei Clem. Alex. protrept. 6, 68.

² Rhein. Mus. XL 43.

³ Rhein. Mus. XXVIII 531.

⁴ Gottfried Kinkel, Mosaik zur Kunstgeschichte, Berlin 1876, p. 244—74.

Monument ist nicht in der Nähe gebrochen, sondern aus bedeutenden Entfernungen herbeigeschafft und sodann an Ort und Stelle bearbeitet: meist Sandstein aus 18 engl. Meilen entfernten Brüchen, die grossen Monolithen des inneren Kreises Granit der vielleicht aus Irland stammt, der Altarstein blauer Lias der besser Feuer verträgt. Man sieht, welch gewaltige Kraft hier aufgewandt worden ist. Die Feier der Wenden, welche in diesem Denkmal verewigt ist, hat dem Naturleben entsprechend im Norden Europa's tiefere Wurzeln geschlagen als am Mittelmeer. Nach den Wenden orientirte christliche Kirchen begegnen in grosser Zahl: noch um die Mitte des 12. Jahrhunderts erklärt ein Liturgiker von Paris diese Orientirung als eine missbräuchlich verbreitete¹. Wie häufig sie in Rom vorkommt, lehrt unser zweiter Artikel². Das Christenthum ist darin der heidnischen Uebung gefolgt; denn unter den Tempeln Roms ist diese Orientirung stark vertreten, sie findet sich auch bei dem ältesten Tempel von Pompeji. Um so auffallender scheint es, dass von etwa 80 hellenischen Tempeln, deren Lage bekannt ist, kein einziger nach den Wenden gerichtet ist. Die Erklärung dieser Thatsache wird einfach durch den Umstand gegeben, dass die Wenden im Cultus und der Anschauung des Volkes völlig zurücktreten. Vermuthlich sind die Wenden einstmals von den Hellenen in derselben ausgezeichneten Weise gefeiert worden wie von den Italikern, Kelten, Germanen: auf der Entwicklungsstufe, welche durch die erhaltene Ueberlieferung erhellt wird, ist dies nicht mehr der Fall.

Mit der Ausbildung der Götterlehre geht die Ausbildung des Festkalenders Hand in Hand. Die allgemeinen Grundzüge sind Stämmen und Städten von Hellas gemeinsam; davon abgesehen tritt uns die bunteste Mannichfaltigkeit entgegen. Die Tempelaxen sind nach dem Sonnenaufgang der Festtage gerichtet, aber der Gott heisst an dem einen Orte Zeus, an dem andern Hera, hier Athena dort Apollon: aus der Orientirung lässt sich, wo sonstige Nachrichten fehlen, der Inhaber eines Tempels nicht errathen. Immerhin bieten die Messungen namenloser Ruinen werthvolle Belehrung. Wir ersehen, dass die bevorzugte Festzeit von Hellas in den Frühling und Spätsommer fiel, wir er-

¹ Joh. Beeth Divini officii explicatio c. 2 ut aedificetur versus orientem, hoc est versus solis ortum aequinoctialem, nec vero contra aestivale solstitium ut nonnulli et volunt et faciunt.

² Rhein. Mus. XXIX 376. 415 fg.

sehen, dass die in den westlichen Colonien besonders gepflegte Verehrung der Demeter die Festzeit in den Herbst verschob. Agrarische Rücksichten sind in der ersten Periode des Tempelbaus massgebend gewesen. Der Aufschwung des Demos bringt Handel und Schifffahrt im Gottesdienst zur Geltung. Mit der fortschreitenden Arbeitstheilung nimmt die Zahl der Feste ununterbrochen zu und rücken die Tempelaxen näher an die Wenden heran. Endlich dringt die aegyptische Astrologie in den Glauben ein und gewinnt auf die Richtung der Gotteshäuser Einfluss. Dass man nach Sonnenaufgang orientirte, ist Jedem eine geläufige und verständliche Anschauung, steht doch noch immer das Messopfer zum Sonnenlauf in Beziehung. Fremdartig erscheint uns die Lehre, welche durch Sternaufgänge die Tempelaxen bestimmen lässt. Ich habe oben (XL 57) zur Erläuterung die schöne Schilderung angeführt, welche Parthey vom nubischen Sternenhimmel entwirft, und daran die Bemerkung geknüpft: 'die Gestirne leuchten am hellenischen Himmel nicht in der Klarheit, beschäftigen die Phantasie des Volkes nicht in gleichem Masse wie am Nil. Der Sterncultus hat sich erst spät in weiteren Kreisen verbreitet, in engem Zusammenhange mit der übermächtigen Anziehung, die der Orient auf das verfallende Volkthum von Hellas und Italien ausübte.' Seitdem diese Sätze geschrieben waren, habe ich manche Nacht auf hellenischer See verbracht und den Glanz der Gestirne bewundert, die so hell leuchten, dass ihr Schatten deutlich wahrnehmbar wird. Die geringere Bewölkung des ägäischen Meeres verglichen mit den westlichen Gebieten des Mittelmeers¹ giebt einen überzeugenden Grund ab, wie an seinen Ufern der Sterndienst Fuss fassen konnte. Die fremde Herkunft desselben war den Alten wohl bekannt. In der Lucians Namen tragenden Schrift über Astrologie heisst es § 2 'die Kunde ist alt und nicht neuerdings zu uns gelangt, sondern das Werk gottgeliebter Könige. Zuerst haben die Aethiopen vermöge der Reinheit ihrer Luft sie ausgebildet und an die benachbarten Aegypter übermittelt. Dann folgten die Libyer, den Hellenen verkündete Orpheus zuerst die Astrologie'. In der That ist in den hellenischen Gewässern Samothrake der älteste Sitz der Lehre und hat einen mächtigen Einfluss namentlich auch auf Rom und den Westen ausgeübt. Die Zwillinge sind bezeugter Massen die Götter von Samothrake; dass nach

¹ Neumann-Partsch, Physikalische Geogr. von Griechenland p. 25.

diesem Sternbild das uralte Heiligthum der Insel orientirt sei, vermögen wir durch Mass und Zahl nachzuweisen. In seinem Zeichen hat die Sonne ihren höchsten Stand am Himmel erreicht; dass auch der Steinbock, in welchem sie am niedrigsten steht, zur Orientirung gedient hat, ist ebenso sicher. Das Nämliche gilt vom Sirius, dem heiligen Stern des Nillands, vom Adler, Stier, Löwen u. s. w. Die alten Priester und Weisen hüllten ihre Einsicht in Räthsel, die phantastisch schillernden Mythen, in welche die Vorgänge am Himmel von den Aegyptern gekleidet waren, fanden nunmehr im Abendland Eingang. Der Synkretismus, welcher seit Alexander dem Grossen die religiöse Entwicklung erfüllt, ist äusserlich greifbar in den Gotteshäusern ausgedrückt; denn in der hellenistisch-römischen Epoche liegen sie scheinbar regellos allen Theilen der Windrose zugewandt, gerade wie solches in Aegypten der Fall war.

Homer kennt nur zwei Weltgegenden, eine Tag- und Nachtseite. Von Hause aus giebt es nur zwei Orientirungen nach Morgen und Abend. Beide fallen streng genommen zusammen. Wir wachsen in der Anschauung auf, dass der Chor unserer Kirchen nach Osten, der Eingang nach Westen liegen müsse, ohne zu bedenken, dass bei den ältesten und vornehmsten Kirchen der Christenheit das umgekehrte Verhältniss stattfindet. Für den Ritus hat dies eine bemerkenswerthe Abweichung zur Folge: da der Priester sein Antlitz der Sonne zukehren muss, amtirt er bei uns vor dem Altar der Gemeinde den Rücken zuwendend, in jenen alten Kirchen steht er hinter dem Altar und hat die Gemeinde vor sich. Aber das dargebrachte Opfer ist in dem einen Falle genau das gleiche wie in dem anderen. Ebenso beruht es auf einer willkürlichen Satzung, ob man die Götter mit den Strahlen der aufgehenden Sonne nach Westen schauen lässt, oder ob man sie selbst die Strahlen aufnehmend nach Osten wendet. Ersteres erklären die Römer, letzteres die Hellenen als die normale und naturgemässe Orientirung. Die hellenische Anschauung hat in der Christenheit lange das Uebergewicht behauptet und erst in der Epoche der Kreuzzüge eingebüsst. Sie muss sehr früh im Umkreis der hellenischen Stämme ausgebildet worden sein. Wo uns hier Tempel begegnen, deren Eingang ausserhalb des Aufgangsbogens der Sonne liegt, wie der nach Westen gerichtete Felsentempel auf Delos oder das alte Heiligthum von Samothrake, das nach Nordwesten blickt, sind solche von fremden Völkern übernommen worden. Die Unterscheidung

von vier Weltgegenden wird in der erhaltenen Litteratur zuerst von Aeschylos ausgesprochen. Den Aegyptern war sie ein paar Jahrtausende früher geläufig: bereits in den Anfängen des Neuen Reichs erbauen sie Tempel mit nördlicher und südlicher Front. Die Grundlagen des Gottesdienstes werden dadurch nicht berührt: ob die Längs- oder die Queraxe des Gebäudes nach dem Aufgang der Himmelskörper bestimmt, ob das Götterbild seitlich vorn oder hinten von ihren Strahlen getroffen wird, ist an sich betrachtet gleichgültig. Aber das Ritual ändert sich und mit der systematischen Ausbildung der Theologie werden bestimmte Vorschriften aufgestellt, die den einzelnen Gott auf diese oder jene Weltgegend beschränken. Die vom Nil ausgehenden Anregungen haben in den verschiedenen Ländern mannichfache Systeme hervorgebracht. Wenn z. B. bei den Etruskern eine alte Südrichtung der Tempel vorkommt, so wird solche auf unhellenische Einflüsse zurückzuführen sein.

Nach der allgemein herrschenden Anschauung haben die Alten in früheren Epochen die Baulinien mit Sorgfalt abgesteckt, später das Gefühl für die religiöse Bedeutung derselben verloren und sich lediglich durch praktische und aesthetische Gesichtspunkte leiten lassen. Gewiss haben die letzteren mit der fortschreitenden Cultur ein Gewicht erlangt, welches die ersten Tempelbauer nicht kannten: wenn Iktinos auf der Bergkuppe von Bassae zu der Auskunft griff, seinen Bau nach Norden zu wenden, wie viel engere Schranken waren einer Tempelgründung in den Städten durch den allgemeinen Bebauungsplan gesteckt! Auf der andern Seite sehen wir mit der steigenden Bildung den Glauben an einen Zusammenhang irdischer und himmlischer Dinge fortwährend wachsen: gerade in denjenigen Kreisen, welche mit der Volksreligion am Entschiedensten gebrochen haben, wird die Astrologie mit brünstiger Leidenschaft gepflegt. Die ganze antike Litteratur legt davon Zeugniß ab, wie tief die höhere Gesellschaft vom vierten vorchristlichen Jahrhundert abwärts bis zur Völkerwanderung vom Glauben an die Sterne beseelt war. Sie hat ihm bei der Anlage von Städten und Tempeln Ausdruck verliehen und von vornherein ist man weit eher berechtigt der vorgerückten Himmelskenntniß und Technik jüngerer Epochen eine sorgfältige Orientirung beizulegen als das Gegentheil. Die Schwierigkeiten, welche die Oertlichkeit in den Weg legte, sind in verschiedenartiger Weise gelöst worden. Es giebt Städte der Ebene in denen eine einzige Orientirung vorkommt, wie z. B.

Paestum und vermuthlich eine ganze Menge hellenistischer und römischer Gründungen. Hier wird alles auf eine heilige Epoche bezogen, der auch später eingewanderte Götter sich anschmiegen. Dieser einheitliche moderne Charakter bekundet zugleich den jungen, durch einen einzigen Willensact hervorgerufenen Ursprung der Städte. Aber wie das Beispiel Alexandria's lehrt (XL 60), wäre es ein verhängnissvoller Irrthum, die religiöse Weihe ihrer Orientirung zu bestreiten. Anders fand man auf gegebenem Baugrund sich mit den Anforderungen der Oertlichkeit ab. Als Regel stand durchaus fest, dass bei der Gründung eines Tempels das Fest und damit auch die Richtung des Muttertempels herüber genommen wurde. Dabei bediente die spätere Zeit sich vieler Freiheiten: sie vertauschte die Ostfront mit einer westlichen, südlichen oder nördlichen, bestimmte die Axenrichtung beliebig nach dem Aufgang der Sonne oder des dem Gotte eignenden Sterns und wenn keine dieser acht Möglichkeiten ihren Wünschen entsprach, so wählte sie eine ihr genehme Richtung und schuf damit einen neuen Festtag. Das Verständniss dieser Feinheiten und Freiheiten musste dem Volksbewusstsein entschwinden; beschränkte Köpfe, wie Vitruv einer war, meinen halb und halb, dass die Absteckung der Baulinie dem Befinden des Architekten anheim gestellt gewesen sei. In Wirklichkeit führt heutigen Tages bei jedem Kirchbau der Bischof das entscheidende Wort, wird im Alterthum nach Himmelsbeobachtung und priesterlicher Sanction die Tempelaxe gezogen. In der Christenheit ist das Gefühl für die Bedeutung der Weltgegenden nahezu ausgestorben: wir beten weder die aufgehende Sonne an noch suchen wir den Teufel im Westen wie unsere Vorfahren; die sinnlichen Vorstellungen des Heidenthums, welche das Evangelium herübernahm, sind längst vergeistigt und dauern allein in den Bildern unserer Sprache und den Ceremonien unseres Ritus fort, deren Ursprung wenige Forscher kennen. Im Alterthum zerstörte die Wissenschaft den Glauben an die mythische Einkleidung der Naturvorgänge, welche von der Vorzeit als Dogma überliefert war, sie stärkte den Glauben an die Natur als solche: der Freigeist blieb von mystischen Banden gleicher Stärke umschlungen wie der Bekenner, jener von der Ehrfurcht vor der Zahl und ihrem geheimnissvollen Zauber, dieser von der Ehrfurcht vor den Göttern der Altvordern. Ich weiss nicht ob es Tempel giebt, bei denen die Richtung nach dem Aufgang oder Untergang eines Himmelskörpers durch das Wesen der in ihnen ver-

ehrten Gottheit ausgeschlossen war. Ich bezweifle aber, dass irgend ein antiker Tempel sich findet, dessen Axe ohne Rücksicht auf den Himmel abgesteckt worden sei.

Es giebt also eine einheimische volksthümliche Orientirung nach dem Aufgang der Sonne, eine fremdländische gelehrte Orientirung nach dem Aufgang von Sternen. Beide gehen vielfach Hand in Hand. Soweit ich sehe, sind in der nationalen Epoche von Hellas verhältnissmässig früh aber nur vereinzelt Tempelaxen nach Sternen abgesteckt worden. In einer Frage, welche die Anfänge der griechischen Astronomie betrifft, ist freilich die äusserste Vorsicht geboten. Mit dem Christenthum gewinnt die Orientirung nach der Sonne wieder ausschliessliche Geltung.

Ich will diese Betrachtungen nicht weiter ausspinnen. Es kommt darauf an das Material zu sammeln. Die Töpfer und Steinmetzen des Alterthums erfreuen sich von Seiten der monumentalen Forschung einer Rücksichtnahme, die seinen Weisen beharrlich versagt wird. Demokrit rühmte sich in der Schärfe der Himmelsbeobachtung die Harpedonapten erreicht zu haben (XL 38). Auf Leute seines Schlages, auf die Träger der antiken Wissenschaft gehen die Orientirungen der Tempel zurück. Ihre Deutung wird wohl erst der Zukunft vollständig gelingen, aber manche unmittelbar in die Augen springende Ergebnisse berechtigen wie ich hoffe diese Mittheilungen, den Raum einer philologischen Zeitschrift von neuem in Anspruch zu nehmen.

I. Athen.

Die jüngsten Ausgrabungen lehren uns, dass die Akropolis vor den Perserkriegen wesentlich anders gestaltet war als wir sie gegenwärtig erblicken¹. Parthenon und Erechtheion sind erst im 5. Jahrhundert erbaut worden zum Ersatz für den alten, von den Persern zerstörten Tempel der Polias dessen Fundamente zwischen beiden zu Tage liegen. Dörpfeld schreibt mir: 'bei einer Declination von 7° liegt

der Parthenon 256°

das Erechtheion 264°

der alte Tempel 259 $\frac{1}{2}$ —260°.

Parthenon und Erechtheion weichen also fast um dasselbe Stück von der Richtung des alten Tempels ab.' Die letztere entspricht einem Sonnenaufgang 20 Tage nach der Frühlings-, vor der Herbst-

¹ Dörpfeld, Mittheilungen des ath. Instituts X p. 275, XI p. 162 fg.

nachtgleiche: iulianisch ausgedrückt im Schaltjahr 601 v. Chr. 16. April, 10. September. Wir kennen den attischen Festkalender der historischen Zeiten einiger Massen, den des 6. Jahrhunderts nur aus Rückschlüssen, können daher auch nicht bestimmen, welche Veränderungen die Zerlegung des alten Tempels in zwei veranlasst haben mag. Zum Geburtstag der Athena am Vollmond des April, der als das ursprüngliche Fest angesehen werden muss (Rh. Mus. XL 337), passt die Richtung desselben vortrefflich, weniger zum Datum der Panathenaeen, das für die historischen Jahrhunderte fest steht.

II. Olympia.

Dass die Angaben, auf denen die Besprechung der olympischen Tempel (Rh. Mus. XL 361—63) fussen musste, ganz unbrauchbar seien, konnte noch in einer Nachschrift (eb. 480) hinzugefügt werden. Im Februar 1885 haben Dörpfeld und Fabricius die Tempel mit einem Compass gemessen, der, wie eine in Pergamon vorgenommene Controle späterhin ergab, durchweg einen Grad zu niedrig zeigt. Wenn man die hierdurch bedingte Correctur berücksichtigt, stimmt das Ergebniss vollständig mit demjenigen überein, welches sich im Oktober desselben Jahres herausstellte, als ich in Gesellschaft Dörpfelds mit einem besseren Instrument ausgerüstet die Ruinen besuchte. Der Wichtigkeit der Sache wegen theile ich beide Messungen mit. Auf den magnetischen Meridian bezogen, fanden

	Dörpfeld-Fabricius	Dörpfeld-Nissen
Zeus	269° 45'	270° 30' 271°
Heraion	273 30	275 30 275
Metroon	289	289 30

Die Missweisung kann nach der oben S. 362 angeführten Mittheilung 7° 45' gerechnet werden. Somit liegt der älteste der olympischen und, wenn wir von pelasgischen Bauten absehen, aller griechischen Tempel überhaupt

das Heraion 267° 30'.

Auf einem Quaderfundament aus Luftziegeln und Holz errichtet, ursprünglich von Holzsäulen umgeben¹, weicht er von dem üblichen Tempelschema ganz ab und reicht höher hinauf als irgend ein erhaltenes Bauwerk dorischen Stils. Seine Gründung dem 9. Jahrhundert v. Chr. zuzuschreiben stehen technische Bedenken

¹ Dörpfeld in den E. Curtius gewidmeten histor. und phil. Aufsätzen, Berlin 1884, p. 147 fg.

am wenigsten im Wege. Solchen Ansatz giebt uns nämlich die Ueberlieferung an die Hand. Der Tempel führt zwar den Namen der Hera, war aber zugleich dem Zeus geweiht: neben dem sitzenden Bild der Hera, dessen Kopf aufgefunden wurde, stand auf derselben Basis dasjenige des bärtigen behelmten Zeus, beides alterthümliche Cultbilder (Paus. V 17, 1); auf Weihinschriften des Tempels wird der letztere allein genannt. Diesem ehrwürdigen Heiligthum gelten von Hause aus die olympischen Spiele und haben auch die Bezugnahme niemals verloren: im Heraion sah Pausanias den Diskos des Iphitos mit den Bestimmungen über den Gottesfrieden sowie den Tisch auf dem die Siegeskränze ausgestellt wurden (V 20, 1). Ohne Weiteres leuchtet ein, dass die Spiele nicht Jahrhunderte lang neben demselben gefeiert werden konnten, ohne dass beide zu einander gehörten. Daraus folgt mit Nothwendigkeit, dass die Tempelaxe nach dem Sonnenaufgang des bekannten Festes gerichtet ist. Dieselbe weist auf einen Sonnenaufgang der fällt 6 Tage nach der Frühlings-, vor der Herbstnachtgleiche: iulianisch ausgedrückt im Gemeinjahr 828 v. Chr. 2. April, 25. September. Ich wähle das Jahr 828, weil die Annahme äusserst nahe liegt, dass die Stiftung der Spiele und die Stiftung des Tempels gleichzeitig erfolgt sind. Wir wissen ja, dass alle ungeraden Olympiaden in den Mesori oder die Hundstage, alle geraden in den Thoth gegen den Fröhaufgang des Arktur gehören. Darnach muss der Tempel in einer geraden gestiftet sein. Nach Aristodemos und Polybios sind die Spiele 27, nach Kallimachos 13 mal vor Ol. 1 gefeiert worden¹. Da Ol. 1 die datirte Liste mit dem Augustvollmond beginnt, so stimmen beide Traditionen darin überein, dass die älteste, die von Iphitos eingesetzte Feier im September abgehalten worden ist. Nach Fleischhauers Compendium treffen die angenäherten Vollmonde 884 v. Chr. auf 15. August, 14. September, 828 v. Chr. 26. August, 25. September. Mithin stimmt die Axenrichtung

¹ Eusebios I p. 194 Schoene ἱστοροῦσι δὲ οἱ περὶ Ἀριστόδημον τὸν Ἡλείου, ὡς ἀπ' εἰκοστῆς καὶ ἐβδόμης Ὀλυμπιάδος . . . ἤρξαντο οἱ ἀθληταὶ ἀναγράφεσθαι, ὅσοι δηλαδὴ νικηφόροι· πρὸ τοῦ γὰρ οὐδεὶς ἀνεγράφη ἀμελησάντων τῶν πρότερον· τῇ δὲ εἰκοστῇ ὀγδόῃ τὸ στάδιον κικῶν Κόροιβος Ἡλείου ἀνεγράφη πρῶτος· καὶ ἡ Ὀλυμπιάς αὕτη πρώτη ἐτάχθη ἀφ' ἧς Ἕλληνες ἀριθμοῦσι τοὺς χρόνους. τὰ δ' αὐτὰ τῷ Ἀριστοδήμῳ καὶ Πολύβιου ἱστορεῖ. Καλλίμαχος δὲ δεκατρεῖς Ὀλυμπιάδας ἀπὸ Ἰφίτου παρεῖσθαι φησὶ μὴ ἀναγραφείσας· τῇ δὲ τεσσαρεσκαίδεκάτῃ Κόροιβον νικῆσαι.

des Tempels genau überein mit der ersten Festfeier, wie solche von Kallimachos dem älteren und besseren Gewährsmann datirt wird. Ich bin geneigt diese Datirung für historisch zu halten: wenn Niemand daran zweifelt, dass die Verzeichnisse der Sieger bis 776 hinauf reichen, so bietet die Annahme nicht den mindesten Anstoss, dass sich in Elis die Zahl der diesem Verzeichniss voraufgehenden Feste mündlich fortgepflanzt habe. Ich gebe die Möglichkeit zu, dass das Stiftungsjahr durch Rechnung aus dem kalendarischen Cyclus von Olympia und der Tempelrichtung ermittelt worden sei: die Glaubwürdigkeit des Zeugnisses wird dadurch nicht wesentlich beeinträchtigt. Die merkwürdige Uebereinstimmung der Tempelrichtung mit der Festepoche 828 v. Chr. sieht nicht nach Zufall aus: sie wiederholt sich erst nach Ablauf des ganzen Cyclus in 160 Jahren; aber 668 v. Chr. scheint mir doch für diesen Holz- und Leimbau ein zu später Termin zu sein. Ohne Bedeutung für die ganze Frage bleibt der jüngere Ansatz, welcher die Stiftung der Olympien an die von Eratosthenes bestimmte Epoche des Lykurg anlehnt.

Die Oktoeteris in der Sonne und Mond ihren Kreislauf am Himmel beendet haben, hiess den Hellenen das grosse Jahr. Diese Periode lag ihrem Gottesdienst zu Grunde¹. Die geraden Olympiaden, mit denen jedesmal eine Periode abschloss und anhub, müssen im Glauben besonders ausgezeichnet gewesen sein. Sie fallen in den Monat Parthenios, der nach Hera benannt ist (Pindar Ol. 6, 150, Paus. VIII 22, 2, Schol. Ap. Rh. I 187). In einer geraden ist denn auch der jüngere Zeustempel gestiftet, wenigstens nach einem Septembervollmond orientirt. Wir setzen mit einer Ungenauigkeit von höchstens 30'

Zeus 263⁰.

Dies führt auf einen 14 Tage von der Nachtgleiche entfernten Sonnenaufgang, iulianisch im Schaltjahr 601 v. Chr. 10. April, 16. September. Der Bau ist in der ersten Hälfte des 5. Jahrhunderts beendet worden, welche kein passendes Datum aufweist. Aber Pausanias V 10, 2 lässt ihn ausdrücklich aus der pisatischen Beute errichtet sein. Die Vernichtung der Pisaten fällt später als Ol. 48 (eb. VI 22, 3). Nach Africanus haben letztere die Vorstandschaft in der 30. und den folgenden 22 Olympiaden, so

¹ Censorin d. n. 18, 5 hunc circuitum vere annum magnum esse pleraque Graecia existimavit . . . ob hoc in Graecia multae religiones hoc intervallo temporis summa caerimonia coluntur vgl. Plut. Agis 11, 3.

dass erst mit Ol. 53 das Fest wieder dauernd an die Eleer kommt. Die Epoche der Stiftung des Tempels ist damit ziemlich genau umschrieben und da nun Ol. 54 564 v. Chr. der Vollmond wirklich auf den 16. September trifft, tragen wir kein Bedenken sie in dieses Jahr zu setzen, selbstverständlich einen Spielraum von einer Oktoeteris nach oben und unten offen lassend. Die lange Frist, welche vom Beginn (oder richtiger gesagt von der Absteckung der Tempelaxe) bis zur Vollendung des Baus verstrichen ist, rechtfertigt es nicht die Nachricht des Pausanias zu verwerfen: ist doch auch an dem grossen Apollotempel in Delos Jahrhunderte lang gebaut worden. Uebrigens darf ich hierbei einen andern Umstand nicht verschweigen. Wenn man die Frage aufwirft, ob der Tempel nach dem Aufgang eines Sterns orientirt sein könne, so lautet die überraschende Antwort, dass die Axe genau der Aufgangsrichtung eines Sterns erster Grösse α Aquilae δ λαμπρὸς τοῦ ἀετοῦ entspricht. Die Declination desselben ändert sich langsam, betrug $-600 + 5^0 44' 19''$, $-500 + 5^0 42' 26''$. Die Rechnung mit $\varphi = 37^0 35'$ und $\alpha = 83^0$ geführt, ergiebt $\delta + 5^0 32' 30''$. Wird die Strahlenbrechung berücksichtigt, so muss α nur um 50 Minuten niedriger als der angenommene Betrag gesetzt werden, damit das Zusammentreffen ein absolutes sei. Als Aufgangsazimuth von α Aquilae 564 v. Chr. finde ich nämlich nach der genaueren Formel¹ ($\varphi = 37^0 35'$ $\delta = +5^0 43' 29''$ $\rho = 30'$) $262^0 9'$. Der freie Osthorizont Olympia's gestattete den Alten sehr scharfe Beobachtungen. Der Name des Sternbilds und seine Beziehung auf Zeus kommt zuerst bei Aratos vor (Phaen. 523 Ζηνὸς μέγας ἄγγελος); aber die Anfänge der griechischen Astronomie liegen im Dunkeln. Das Sternbild musste die Aufmerksamkeit besonders deshalb auf sich lenken, weil sein Frühaufgang mit der Wintersonnenwende zusammentraf, zumal bei den Eleern, die mit dieser Epoche ihr Neujahr anfangen. Für die übrigen Tempel in Olympia habe ich keinen Bezug auf Sternaufgänge erkennen können; der Monat, in welchem die Sonne in das Zeichen der Jungfrau tritt, hiess zwar den Eleern Parthenios, aber das Heraion ist

¹ Die angenäherte Formel um das Azimuth eines Sterns zu finden ist $\cos A = \frac{-\sin \delta}{\cos \varphi}$ vgl. XL 42. Unter Berücksichtigung der Horizontal-Refraktion (ρ beiläufig $30'$) $\cos A = -\frac{\sin \delta}{\cos \varphi \cos \rho} - \operatorname{tg} \varphi \operatorname{tg} \rho$.

nicht nach dem hellen Stern α Virginis gerichtet. Indessen lehrt Samothrake, dass die Pelasger sehr früh nach Sternen orientirt haben. Ich möchte es nicht für ausgeschlossen halten, dass die elischen Priester im Stande waren die Uebereinstimmung der Aufgangsrichtung eines Sterns mit derjenigen, welche die Sonne an einem 9 Monate später fallenden Vollmond haben musste, im voraus zu ermitteln.

Metroon 102° .

Dass dieser in den Anfang des 4. Jahrhunderts gesetzte Tempel nach Westen gerichtet war, erhellt aus der Lage des dazu gehörigen Altars. Sein zerstörter Zustand gestattet nur eine annähernde Messung, die bis einen Grad ungenau sein kann. Zum Vergleich bietet sich der jüngere, der gleichen Epoche angehörende Tempel der Göttermutter von Samothrake dar, der 168° liegt. Also fällt die Richtung der untergehenden Sonne an den nämlichen Tagen mit der Längensaxe des Heiligthums zu Olympia zusammen, an denen sie durch eigens angebrachte Thüren das Götterbild in Samothrake bei ihrem Aufgang bescheint. Auf die Kalenderzeit der Feste kommen wir unten zu sprechen. — Der Altar des Metroon ist ebenso orientirt wie dieses selbst. Von dem grossen Zeusaltar lässt sich keine irgendwie zuverlässige Messung nehmen. Dagegen liegt mit bemerkenswerther Abweichung der

Altar des Heraion $273^{\circ} 30'$.

Die Axe des Altars entfernt sich also ungefähr ebenso weit von der Nachtgleiche, wie diejenige des Tempels, aber in umgekehrter Richtung. — Das sog. Buleuterion, in dessen Mittelbau das Heiligthum des Zeus Horkios erkannt wird, liegt 256° . Das alte Gebäude, welches in die byzantinische Kirche (85°) umgewandelt ist, 265° . Das Heroon blickt nach Westen 84° , der in demselben befindliche Altar ist nach Norden orientirt. Die Schatzhäuser liegen mit einer Schwankung von 14° nach Süden zwischen 351° und 5° ; da sie der Gestaltung des Terrains sich anschmiegen und von einer sacralen Bedeutung der Richtung keine Rede zu sein scheint, verzichte ich darauf die Messungen im Einzelnen anzuführen.

III. Delos.

Ueber die französischen Ausgrabungen liegt bisher weder eine zusammenfassende Darstellung noch ein genügender Plan vor. In dem wüsten Trümmerhaufen, der die Insel bedeckt, sich

zurecht zu finden, hält schwer: der Ausspruch Blouet's il est difficile de s'imaginer une telle confusion trifft jetzt wie vor fünfzig Jahren zu. Ich habe im September 1885 zwei Tage dort zugebracht und nach Kräften die Richtung der Tempel zu bestimmen gesucht. Die magnetische Declination ist zu $6^{\circ} 30'$ angenommen worden. — Auf dem höchsten Gipfel des Kynthos (106 m ü. M.), der eine weite Umschau bietet über den Inselkranz, dessen Mitte Delos einnimmt, lag der Tempel des

Zeus Kynthios $262^{\circ} 30'$.

Er war in ionischem Stil frühestens im 4. Jahrhundert v. Chr. erbaut und nach Aussage der Inschriften neben Zeus Kynthios der Athena Kynthia geweiht¹. Die Richtung stimmt ebenso wie in Olympia mit dem Azimuth des Adlers überein. Die Rechnung mit $\varphi = 37^{\circ} 24'$ $\alpha = 82^{\circ} 30'$ ergiebt für $\delta + 5^{\circ} 57'$. Die Declination von α Aquilae betrug — $400 + 5^{\circ} 41' 18''$. — Wenn man vom Kynthos nach der Stadt herabsteigt, liegt auf halber Höhe nach Westen gewandt der alterthümliche Felsentempel $97^{\circ} 15'$.

Die Messung ist dem Plan bei Lebègue entnommen. Ich selbst erhielt bei flüchtiger Prüfung $98-99^{\circ}$; aber da der Tempel als Basis für Burnouf's astronomische Theorien dienen sollte, ist jene Messung vermuthlich mit grösster Sorgfalt gemacht worden. Lebègue beschreibt ihn ausführlich und sucht in ihm eine Orakelstätte Apollons. Durch die Oeffnung des Daches fällt Morgens im April ein schräger Sonnenstrahl ins Innere, im Mai um $7\frac{1}{2}$ Uhr scheint die Sonne in der vollen Längsrichtung der Anlage (a. O. p. 62. 77). Da weder Sonne noch Stern bei ihrem Aufgang vom Heiligthum aus sichtbar sind, so ist letzteres nach dem Untergang orientirt. Und zwar trifft seine Richtungsaxe mit demjenigen Stern und derjenigen Sonne zusammen, welche beim Aufgang in die Richtungsaxe des Zeus Kynthios gefallen waren. Das Heiligthum ist aus einer natürlichen Schlucht durch Hinzufügung eines Daches und einer Vorderwand hergestellt worden, nach den gewaltigen Steinblöcken zu schliessen in sehr alter Zeit. Von dem Götterbild, das auf einem rohen Granitblock stand, sind Trümmer gefunden worden die auf einen jugendlichen Gott führen (a. O. p. 60. 64): Lebègue vermuthet Dionysos. Man denkt an Ort und Stelle unwillkürlich an die kreisende Leto (Hom. Hymn. auf Delos 17. 26)

¹ Albert Lebègue, Recherches sur Delos, Paris 1876, p. 129—72.

κεκλιμένη πρὸς μακρὸν ὄρος καὶ Κύνθιον ὄχθον
ἀγχοτάτω φοίνικος ἐπ' Ἴνωποῖο βεέθορις.

Jedoch ist Gewissheit nicht zu erlangen. — In der Nähe befindet sich das Heiligthum des

Serapis 352° 30'

zugleich Isis, Anubis, Harpokrates und syrischen Gottheiten geweiht¹. Es blickt nach Süden wie der Muttertempel von Alexandria, aber die Richtungsaxe ist nach Zeus Kynthios bestimmt, der auch auf Weihinschriften an der Spitze der hier verehrten Götter erscheint (Bull. a. O. p. 329). Sie wiederholt sich in einer nach Westen blickenden Kapelle der

Isis 83°

so dass am Kynthos eine einzige Orientirung zu herrschen scheint. — Eine ähnliche Beobachtung macht man in der Unterstadt. Hier liegt der Haupttempel des

Apollon 264° 45'.

Er ist in dorischem Stil nach Art des Theseion in der ersten Hälfte des 4. Jahrhunderts begonnen aber nie ganz vollendet worden². Neben ihm das

Letoon 264° 45'.

Die wie ich glaube richtige Benennung des Heiligthums rührt von Homolle her; höchstens könnte noch Artemis als Inhaberin in Frage kommen. Beachtenswerther Weise wiederholt sich nun die nämliche Erscheinung, die wir in Olympia am Heraion und seinem Altar kennen lernten. Vor dem Apollotempel findet sich schlechterdings kein anderer Altar als der

Keraton 5°.

Die Messung ist nur annähernd. Homolle hat diesen gewöhnlich als Stoa gedeuteten Bau von 67,20 m Länge, 8,86 m Breite auf den berühmten Hörneraltar bezogen³. Die nämliche Richtung habe ich bei drei anderen Heiligthümern, deren Namen ich nicht anzugeben weiss, angetroffen nämlich 6° 6° 277°. Das Verhältniss derselben zum Haupttempel ist ja dieses, dass ihre Axe mit der untergehenden Sonne am selben Tage zusammenfällt wie die Tempelaxe mit der aufgehenden und umgekehrt. Mithin folgt, dass die Festepoche der apollinischen Heiligthümer 10 Tage vor und nach der Nachtgleiche, diejenige der Heiligthümer des Kynthos

¹ Bulletin de corresp. hellénique VI 1882 p. 295 fg. mit Plan.

² Homolle, Revue archéologique 1870 p. 91.

³ Bulletin de corresp. hellénique VIII 1884 p. 417—38.

15 Tage vor und nach der Nachtgleiche zu suchen sind. In dem mit Frühlingsanfang (Februar) beginnenden delischen Kalender¹ heisst der zweite Mont Ἰερός. In ihn fällt der Geburtstag des pythischen Apoll und es ist schwerlich ein Zufall zu nennen, dass der Tempel des Apollon in Syrakus dieselbe Richtung hat wie der Keraton (Rh. Mus. XL 368 fg.). Kürzlich hat Robert überzeugend nachgewiesen, dass das grosse Fest der Delien nicht in den Thargelion Sommer, sondern in den Frühling gehört². Indessen haben wir uns noch darüber zu verständigen, was unter Frühling zu verstehen sei. Das einzige litterarische Zeugniß über die Jahreszeit der Delien giebt Dionys Per. 527, indem er von den Kykladen sagt

ῥύσια δ' Ἀπόλλωνι χοροὺς ἀνάγουσιν ἅπασαι
 ἰσταμένου γλυκεροῦ νέον εἶαρος, εὖτ' ἐν ὄρεσσιν
 ἀνθρώπων ἀπάνευθε κρεῖ λίγυφωνος ἀηδῶν.

Robert setzt die Brutzeit der Nachtigall in den Februar unter Berufung auf Plinius N. H. X 85 *pariunt vere primo cum plurimum sena ova*. Aber die Nachtigall kommt erst unmittelbar nach der Nachtgleiche Ende März bis Anfang April nach Griechenland und brütet Anfang Mai³. Dass die holde Sängerin seit dem Alterthum weichlicher oder die Ordnung der Jahreszeiten eine andere geworden, wird kein Naturkundiger überhaupt in Erwägung ziehen. Für die Gelehrten, welche das Buch der Natur bei heortologischen Fragen aufzuschlagen verschmähen, diene als Beweis, dass im Original des Plinius die Brutzeit θέρους ἀρχομένου bestimmt wird (Arist. de anim. hist. V 9). Im Gesang unterscheidet Aristoteles IX 49 verschiedene Perioden: wenn das Gebirge sich belaubt (ὅταν τὸ ὄρος ἦῃ δασύνηται), dauere er ununterbrochen 15 Tage und Nächte. Diese Paarzeit hat Dionys mit seinem geschraubten Ausdruck im Sinne. Also

¹ Homolle, Bull. d. corr. hell. V 1881 p. 25—30. Die Ansicht, dass je ein delischer Monat der letzten und ersten Hälfte zweier attischen Monate geglichen haben sollte, ist ohne weiteres hinfällig. Wo nach Mondmonaten gerechnet wird, kann eine solche Abweichung nicht eintreten, weil dieselben mit Neumond anfangen müssen. Die richtige Gleichung der delischen mit den attischen Monaten giebt E. Bischoff de fastis Graecorum antiquioribus p. 390 (Leipziger Studien VII 1884). Die Gleichung der attischen mit julianischen Monaten ist Rh. Mus. XL 330 fg. gerechtfertigt worden.

² Hermes XXI 161 fg.

³ A. Mommsen, Griech. Jahreszeiten p. 243.

gehört das amphiktyonische Fest in den Anfang April; vernünftiger Weise kann es gar nicht in einer Jahreszeit gesucht werden, wo nach hellenischer Anschauung das Meer geschlossen war und ist¹. Dazu passt nun die Richtung des als Mittelpunkt der Amphiktyonie gegründeten grossen Apollotempels vortrefflich: sie entspricht um 400 v. Chr. einem Sonnenaufgang am 4. April. Dies Datum wird als Mittellage der Delien anzusehen sein. Sie wurden nach Thukydides III 104 in jedem dritten Olympiadenjahr gefeiert und, wie aus dem Process des Sokrates bekannt, alljährlich in kleinerem Umfang wiederholt. Hinsichtlich der daraus für Sokrates' Tod sich ergebenden Folgerungen genügt es auf Robert zu verweisen. Was den delischen Kalender betrifft, so führt der dritte Monat, dem die Delien zugeschrieben werden müssen, den alterthümlichen Namen Γαλαξίων, der nur in Boeotien mit Bezug auf Apoll (Plut. Pyth. or. 29 Prokl. bei Phot. p. 889) und in Athen mit Bezug auf die Göttermutter (Bekker Anecd. p. 229) erwähnt wird, als Monatsname nirgends wiederkehrt. Die Rechnungen der ἱεροποιοί² zeigen, dass der Gottesdienst im 2. 3. 4. Monat bedeutenden Aufwand forderte, ganz geringfügigen im Thargelion. Darin liegt der urkundliche Beweis dafür dass kein Hauptfest demselben angehört haben kann. Die delische Legende liess Artemis am 6. Apoll am 7. Thargelion geboren sein (Diog. L. III 2), setzte also die Vermählung des Zeus in den September. Auf diese Zeit führt die Richtung des Tempels auf dem Kynthos (ca. 9. April, 15. September). Die Mutter des Götterpaares hat hier von Hause aus die Stelle eingenommen, die anderswo der Hera eingeräumt wird. Aber die ausgleichende Strömung hat nirgends sich stärker äussern können als auf dieser kleinen machtlosen Insel in der Mitte des Archipel. — In den Galaxion weist ferner ein Heiligthum, dessen Richtung ich zu 348° bestimmte ohne einen sichern Namen dafür zu wissen. Um näher auf den Festkalender von Delos einzugehen wird das vollständige Material abgewartet werden müssen. Es mag genügen die Zeit der Delien fixirt, sowie auf die bewusste Planmässigkeit in der Richtung der Tempel hingewiesen zu haben.

IV. Samos.

Ueber das Heraion liegen mir ausführliche Mittheilungen

¹ Neumann-Partsch, Physik. Geogr. v. Gr. p. 122; meine It. Landeskunde p. 129.

² Homolle, Bull. d. corr. hell. VI 1882 p. 23.

von Fabricius vor, der dasselbe 1884 mehrfach besucht hat. Dem Bericht Girard's¹ entgegen wird darin ausgeführt, dass die östliche sicher die Stirnseite war; ferner dass die Angabe que l'Héraion était orienté exactement suivant une ligne tirée de l'Est à l'Ouest den gewöhnlichen d. h. keinen Werth hat. Der Schutt, welcher bei den jüngsten Grabungen ungeschickter Weise gerade auf die Mitte der Front geworfen worden ist, erschwerte die Messung der Axe ungemein. Nach der englischen Seekarte von Broek betrug 1884 die magnetische Missweisung 5° 40'. Nach drei Messungen, die mit einem der Correctur bedürftigen Instrument gemacht wurden, lässt sich keine genauere Richtung bestimmen als

Heraion 262—263°.

In Betreff der Kalenderzeit der Heraeen, welche an diesen Tempel angeknüpft werden müssen, ist aus den dürftigen historischen Erwähnungen (Polyaen I 23 Plut. Lys. 18, 4) nichts zu holen. Die wichtigste Nachricht steht bei Lactanz Inst. I 17 *insulam Samum scribit Varro prius Partheniam nominatam quod ibi Iuno adoleverit ibique etiam Iovi nupserit. itaque nobilissimum et antiquissimum templum eius est Sami et simulacrum in habitu nubentis figuratum et sacra eius anniversaria nuptiarum ritu celebrantur.* Die Vermählung der Hera gab demnach den Inhalt des Festes ab. Dasselbe scheint ursprünglich in Olympia der Fall gewesen zu sein, sind ja doch in beiden Giebelfeldern des Zeustempels Hochzeiten dargestellt. Die Richtung des Heiligthums lässt es unentschieden, ob das Hauptfest im April einen halben Monat nach oder im September einen halben Monat vor der Nachtgleiche zu suchen sei. Für den ersteren Ansatz würde man sich entscheiden, wenn die Heraeen Olympia's als Parallelfest zu der grossen Herbstfeier gefasst werden müssten (Paus. V 16, 2 fg.). Für den letzteren Ansatz spricht der Umstand, dass der olympische Festmonat Parthenios heisst: vielleicht hat das pentaeterische Herafest der Eleer (Paus. V 16, 2 fg.) nach der Analogie anderer Festeyelen zu Anfang jedes dritten Olympiadenjahres stattgefunden. Indem wir diese Frage wie so viele andere schwebend verlassen, sei nur noch auf die beachtenswerthe Uebereinstimmung der Richtungsaxen des olympischen und delischen Zeus- sowie des samischen Heratempels hingewiesen.

¹ Bulletin de corr. hell. IV 1880 p. 383 fg.

V. Epidauros.

Der Scholiast zu Pindar Nem. III 147 berichtet τίθεται δὲ ἐν Ἐπιδαύρῳ ἀγῶν Ἀσκληπιῶ, τῶν Ἀσκληπιάδων πρώτων θέντων μετὰ ταῦτα δὲ Ἀργείων διὰ πενταετηρίδος· τίθεται δὲ ἐν τῷ ἄλσει τοῦ Ἀσκληπιοῦ, ἄγεται δὲ μετὰ ἑννέα ἡμέρας τῶν Ἰσθμίων. Dies pentaeterische Fest gehörte dem zweiten Jahr einer jeden Olympiade an, da es einerseits einige Zeit vor den Panathenaeen (Plat. Ion. 530 A), anderseits neun Tage nach den Isthmien fiel deren Epoche nach der unten anzuführenden Ueberlieferung fest steht. Die genauere Datirung verdanken wir den Heiligthümern, mit deren Ausgrabung man seit den letzten Jahren beschäftigt ist. Dörpfeld mass die Axen im Januar 1885 und liess, da der Haupttempel sehr zerstört ist, einen Theil des vortrefflich erhaltenen Fundaments bloß legen, um ein ganz zuverlässiges Ergebniss zu erzielen. Trotzdem ist ein Fehler von $\frac{1}{2}$ —1° nicht ausgeschlossen, da wie oben bemerkt das Instrument corrigirt werden muss. Die Declination ist zu 7° 15' angenommen. Tempel, Altar so wie die von Polyklet im 4. Jahrhundert erbaute Tholos haben genau gleiche Richtung, nämlich

Asklepios 258° 30'.

Dies entspricht einem 23 Tage von der Nachtgleiche entfernten Sonnenaufgang, iulianisch ausgedrückt um 400 v. Chr., welcher Zeit der Tempel ungefähr angehört, 17. April, 5. September. Das erstere Datum bezeichnet die Lage des pentaeterischen Festes. In Athen wurden die Asklepieen 10 Tage früher am 8. Elaphebolion gefeiert (Rh. Mus. XL 340). Dass die Feier von Epidauros auf oder bald nach Vollmond fiel, kann man daraus schliessen, dass der Haupttag der Isthmien wahrscheinlich der achte war (Plut. Thes. 36, 4). Wir kennen die Monatsnamen von Epidauros nicht, dürfen aber als Festmonat den Artemisios vermuthen, da der April in den meisten dorischen Städten nach Artemis benannt ist. Ein Tempel dieser Göttin in Epidauros liegt

Artemis 256°.

Die Benennung ist völlig sicher, die Entstehungszeit ziemlich spät. Die Axe entspricht einem Sonnenaufgang 1 v. Chr. 20. April, 30. August.

VI. Korinth.

Die Isthmien sind trieterisch (Pind. Nem. VI 69 mit Schol. vgl. Plut. Thes. 25 Solon 23), in den geraden Jahren einer Olym-

piade und zwar im Frühling gefeiert worden¹. Nach dem oben hinsichtlich der Asklepieen beigebrachten Zeugniß läßt sich das Datum um 400 v. Chr. im Mittel auf den 9. April fixiren. Dies ist für den historischen Zusammenhang von Interesse, wie man im Einzelnen erkennen wird, indem man die folgende Liste der Isthmien nachprüft:

412 v. Chr.	Ol. 91, 4	Thukyd. VIII 7 fg.
390 — —	— 96, 2	Xen. Hell. IV 5, Diod. XIV 86, Plut. Ages. 21, Paus. III 10, 1.
332 — —	— 111, 4	Curtius IV 5, 11 vgl. Diod. XVII 48.
228 — —	— 137, 4	Polyb. II 12, 8.
196 — —	— 145, 4	Liv. XXXIII 30 u. s. w.

Von diesen 5 Fällen liegt der erste ganz klar, so dass schon Grote hist. of Gr. IX c. 75 hiernach die Isthmien dem April, spätestens dem Anfang Mai zugewiesen hat. Nicht minder klar liegt der letzte durch die ausführliche und sorgfältige Erzählung des Polybios. Ferner führt der vierte Fall gleicher Weise auf den Frühling. Endlich erregt auch der dritte keinen Anstoss, wenn man die aus der nämlichen Quelle geflossene Darstellung Diodors heranzieht und beachtet, dass die auf den Isthmien für Alexander beschlossenen Ehren durch den Sieg bei Issos veranlasst waren: nur die Anknüpfung *isdem fere diebus* bei Curtius ist unrichtig. Dagegen müssen wir bei der Feier von Ol. 96, 2 länger verweilen. Die Erzählung bei Xenophon zwingt anscheinend den Leser entweder die Isthmien in den Sommer oder die spartanischen Hyakinthien in den Mai zu rücken. Jenen Ausweg wählte Hermann Gottesdienstliche Alterth. 49, 14. 15 in schroffem Widerspruch zu der anderweitigen Ueberlieferung; diesen Ausweg schlug Unger ein mit einer Reihe von Aufstellungen, die mit dem griechischen Kalender unvereinbar sind. Eine unbefangene Prüfung der Ereignisse lehrt, dass Xenophon lediglich eine jener Flüchtigkeiten begangen, an denen seine Geschichte Ueberfluss hat.

Die Lakedaemonier, heisst es IV 5, 1, zogen wieder nach Korinth unter Anführung des Agesilaos: καὶ πρῶτον μὲν ἦλθεν εἰς Ἴσθμόν· καὶ γὰρ ἦν ὁ μῆν ἐν ᾧ Ἴσθμια γίγνεται, die Argiver waren damit beschäftigt dem Poseidon zu opfern, liessen beim Herannahen des Königs das Opfer in Stich und flüchteten

¹ Unger, Philologus XXXVII 1 fg.; dessen Ausführungen im Einzelnen grösstentheils verfehlt sind.

furchtsam in die Stadt. Der König verfolgte sie nicht, sondern schlug im heiligen Bezirk sein Lager auf und verblieb, bis die Verbannten dem Gott Opfer und Spiele ausgerichtet hatten. ἐποίησαν δὲ καὶ οἱ Ἀργεῖοι ἀπελθόντος Ἀγησιλάου ἕξ ἀρχῆς πάλιν Ἴσθμια. καὶ ἐκείνῳ τῷ ἔτει ἔστι μὲν ἃ τῶν ἄλλων δις ἕκαστος ἐνίκηθη, ἔστι δὲ ἃ δις οἱ αὐτοὶ ἐκηρύχθησαν. τῇ δὲ τετάρτῃ ἡμέρᾳ Ἀγησιλαὸς ἦγε πρὸς τὸ Πείραιον τὸ στράτευμα. Weiter heisst es § 11 οἱ Ἀμυκλαῖοι αἰεὶ ποτε ἀπέρχονται εἰς τὰ Ὑακίνθια ἐπὶ τὸν παιᾶνα, εἴαν τε στρατοπεδευόμενοι τυγχάνωσιν εἴαν τε ἄλλως πως ἀποδημοῦντες. καὶ τότε δὴ τοὺς ἐκ πάσης τῆς στρατιᾶς Ἀμυκλαίους κατέλιπε μὲν Ἀγησίλαος ἐν Λεχαίῳ. Die Mora, welche die heimziehenden Amyklaeer geleitet, wird am zweiten Tage nach dem Aufbruch des Königs vernichtet. Eine wunderliche Kriegführung, welche Mannschaften von Lakonien nach Korinth marschiren, drei Tage den Spielen zuschauen und dann wieder nach Hause rücken lässt: die taktische Formation konnte bei dieser Ein- und Ausmusterung nicht eben gewinnen. Ein Heerführer gar, der Anfang April seine Truppen mit blosser Sommergarnitur ausgerüstet (§ 4) in die Berge schickt, gehört in's Tollhaus aber nicht an die Spitze einer Armee. Merkwürdiger Weise halten ferner nach § 13 die Athener Korinth besetzt, während nach § 1 die Argiver bis zum Abzug des Agesilaos im Besitz verblieben sind. Vergleicht man die anderen Berichte, so setzt Diodor c. 91 die Vernichtung der Mora durch Iphikrates in das den Isthmien folgende Jahr und trennt beide Ereignisse ausdrücklich durch einen mindestens mehrtägigen Zwischenraum, in den ein von Xenophon verschwiegener Anschlag auf Korinth fällt. Vollends Pausanias meldet also: οὐ πολλῷ δὲ ὕστερον τὸν ἀγῶνα ἔθηκαν τῶν Ἴσθμίων οἱ ἐπὶ λακωνισμῷ φεύγοντες Κορίνθιοι. οἱ δὲ ἐν τῇ πόλει τότε μὲν τῷ Ἀγησιλάου δείματι ἡσύχαζον· ἀναζεύξαντος δὲ ἐς τὴν Σπάρτην οὕτω καὶ αὐτοὶ μετὰ Ἀργείων τὰ Ἴσθμια ἄγουσιν. ἀφίκετο δὲ καὶ αὖθις ἐπὶ Κόρινθον στρατιᾶ· καὶ, ἐπῆει γὰρ Ὑακίνθια, ἀφίησι τοὺς Ἀμυκλαίεις οἴκαδε ἀπελθόντας τὰ καθεστηκότα τῷ τε Ἀπόλλωνι καὶ Ὑακίνθῳ δρᾶσαι. ταύτην τὴν μοῖραν ἐπιθέμενοι καθ' ὁδὸν Ἀθηναῖοι καὶ Ἰφικράτης διέφθειραν. Damit bekommt die Sache Sinn und Verstand. Agesilaos ist 390 v. Chr. zweimal nach Korinth marschirt: das erste Mal um mit den Verbannten die Feier der Isthmien zu begehen, das zweite Mal zu jenen Unternehmungen, die Xenophon näher beschreibt. Zwischen beiden Zügen kann eine geraume Frist verstrichen sein, während der

die argivische Garnison durch eine athenische ersetzt und von den Verbannten ein missglückter Handstreich gegen die Stadt gerichtet worden war. Was aber die Darstellung Xenophons betrifft, so ist entweder im Text vor § 3 τῆ δὲ τετάρτῃ ἡμέρᾳ ein Stück ausgefallen oder der Schriftsteller hat leichtfertiger Weise die Rückkehr des Agesilaos nach Sparta, seinen erneuten Ausmarsch nebst den übrigen Ereignissen übergangen und zwei Züge zu einem verschmolzen. Die Entscheidung dieser Frage, welche von der Auffassung der ganzen Hellenika abhängt, ist für unsere hier gesteckte Aufgabe gleichgültig.

Nach diesen Ausführungen passt auch die Isthmienfeier von Ol. 96, 2 vortrefflich zu dem anderweitig bezeugten Datum. Ebenso passt die besprochene Erzählung vortrefflich zu der anderweitig bekannten Datirung der Hyakinthien. Dieselben sind im Hekatombaeon gefeiert worden: dass die Stellung des lakonischen Monats derjenigen des attischen genau entsprach, wird von Herodot bezeugt, der die erste Einnahme Athens in den Boedromion, die zweite Einnahme Athens zehn Monate darauf gleichzeitig mit den Hyakinthien setzt IX 3 fg.: beides nach derselben nämlich attischen Tradition. Nachdem nun die Ruinen den Anlass geboten haben, die Epoche der wichtigsten Festspiele des alten Hellas zu erörtern, wird es zweckmässig sein das Ergebniss in einer Tabelle zusammenzufassen:

428 v. Chr.	1. Hekatombaeon	=	31. Juli	
	15. Parthenios		13. Sept.	Olympiade 88.
427 — —	1. Hekatombaeon		20. Juli	
	15. Panemos		3. Aug.	Nemeen
426 — —			22. März	Isthmien
			30. März	Asklepieen
	1. Hekatombaeon		8. Aug.	
			5. Sept.	Gr. Panathenaeen
	Bukatios		Anf. Okt.	Pythien ¹
425 — —	7. Galaxion		9. April	Delien
	1. Hekatombaeon		28. Juli	
	15. Panemos		12. Aug.	Nemeen
424 — —			30. März	Isthmien
	1. Hekatombaeon		17. Juli	
			31. Aug.	Olympiade 89.

Die Masse der hellenischen Tempel, an welche keine berühmte

¹ Nach CIA II 545 und 551.

Panegyris anknüpft, vermag keine so wichtigen Dienste zu leisten wie die bisher besprochenen. Was zunächst Korinth betrifft, so hat mit den Isthmien nichts zu schaffen der

Altdorische Tempel 250⁰.

Die Messung ist von Dörpfeld und mir October 1885 gemacht, die Declination zu 7⁰ 15' angenommen worden. Die Angabe 248⁰ Templ. p. 180 ist um etwa $\frac{1}{2}^0$ zu erhöhen, um welchen Betrag die für 1867 angenommene Declination zu vermindern war. Doch halte ich die neue Messung für zuverlässiger. Sie entspricht einem Sonnenaufgang 50 Tage vor und nach der Sommerwende. Ueber den Inhaber des Tempels ist so wenig wie über den korinthischen Kalender Näheres bekannt. Die Festepoche ist ihm mit Nemea und Aegina gemeinsam.

VII. Aegina.

Die Monatsnamen sind unbekannt, in Betreff der Feste einige verstreute Nachrichten überliefert. Nördlich von der heutigen Stadt befinden sich die Ueberreste eines altdorischen Tempels, der vor die Perserkriege zurück zu reichen scheint. Man theilt ihn nach der Angabe des Pausanias II 29, 6 der Aphrodite zu: was rein topographisch betrachtet nicht unbedingt sicher ist¹. Die Messungen v. Duhn's (1877) und Fabricius' (1885) ergeben übereinstimmend

Aphrodite 279⁰.

Die Richtung entspricht einem Sonnenaufgang 20 Tage vor der Frühlingsnachtgleiche. Nun erzählt Plutarch quaest. Gr. 44 aus Aegina von einer dem Poseidon gewidmeten stillen Familienfeier, die 16 Tage dauert und mit den Aphrodisien zum Abschluss gelangt. Es handelt sich um die Eröffnung der Schifffahrt, die im späteren römischen Kalender unter dem 5. März als Isidis navigium gefeiert wurde und der in den Caristia am 22. Februar ein dem aeginetischen verwandtes Familienfest (Val. Max. II 1, 8) vorausgegangen war. Als Patronin des Seemanns hat Isis die ältere Aphrodite abgelöst, im Kalender der Magneten heisst der März Aphrodision². Die Richtung stimmt also zu der dem Tempel bisher beigelegten Benennung sehr gut.

In die nämliche Epoche der Grösse Aegina's gehört der berühmte Tempel der Athena oberhalb der Bucht von Hagia Marina. Er ist von F. v. Duhn 1877, von Fabricius im April,

¹ Bursian, Geogr. v. Griechenland II p. 82.

² E. Bischoff, de fastis Gr. p. 342.

von mir im September 1885 gemessen worden. Uebereinstimmend ergab sich

Athena 250^0 .

Dies führt auf einen 50 Tage von der Sommerwende entfernten Sonnenaufgang, die nämliche Festepoche, welche in Korinth (S. 50) und Nemea (XL 365) begegnete.

VIII. Messene.

Am Südabhang des Ithome liegt ein kleiner Antentempel ionischen oder korinthischen Stils, den man nach Pausanias IV 31, 3 der Artemis Limnatis zuschreibt¹. Fabricius bestimmte im Februar 1885 nach den geringen Ueberresten die Richtung (Declination $7^0 35'$ gerechnet) zu

Artemis Limnatis $297-298^0$.

Dies entspricht einem 20—25 Tage von der Winterwende entfernten Sonnenaufgang. Die Benennung ist nicht sicher: man könnte vielleicht auch an Demeter denken (Paus. IV 31, 9). Jedenfalls scheint der Richtung nach eine gewisse Verwandtschaft zwischen der Gottheit und der eleusinischen Demeter (XL 346) obzuwalten.

IX. Phigalia.

Der in der letzten Hälfte des fünften Jahrhunderts von Iktinos erbaute Apollotempel blickt nach Norden. Die Besonderheiten des Baus werden dadurch erklärt, dass nach E. Curtius' ansprechender Vermuthung eine ältere gegen Osten gewandte Capelle in den Neubau aufgenommen worden ist. Was aber die Nordrichtung betrifft, so wird solche auf die Gestaltung des Baugrunds zurückgeführt². Das Cultbild scheint durch die an der Ostseite angebrachte Seitenthür nach Sonnenaufgang geschaut zu haben. Stackelberg bestimmte die Richtung zu 182^{03} . Fabricius fand im Februar 1885 etwas weniger (viermal $187^{\frac{3}{4}}_0$, einmal 189^0 ; die Declination kann zu $7^0 35'$ angenommen werden). Indess zeigt sein Instrument zu niedrig und wir bleiben bei dem alten Ansatz stehen, also

Apollon Epikurios 182^0 .

Den Namen bezeugt Pausanias VIII 41, 7. Die Richtung führt auf einen Sonnenaufgang 4 Tage vor der Frühlings- nach

¹ Litteratur bei Bursian, Geogr. v. Gr. II p. 166.

² Curtius, Peloponnes I p. 330, dazu die Ausführungen von Michaelis, Arch. Zeitung XXXIV p. 161.

³ Stackelberg, Apollotempel in Bassae, Rom 1826, p. 36.

der Herbstnachtgleiche. Das Datum stimmt annähernd mit dem Geburtstag des delphischen Apoll überein (XL 368 vgl. S. 43). Da der Gott aber hier wesentlich als Heilgott verehrt wurde, mag sein Hauptfest am Ausgang der schlimmen Jahreszeit d. h. im September gefeiert worden sein.

X. Akragas.

Ich reihe hier die Tempel von Akragas an, nicht so sehr dass ich etwas Erhebliches von ihnen zu sagen wüsste — denn theils sind die Benennungen unsicher, vor allem aber der Kalender gänzlich unbekannt — als um eine irrige Bezugnahme (XL 363) zu berichtigen. Die Messungen rühren von L. v. Sybel 1872 her, die Declination ist zu 12^0 angenommen worden; zur Controle dienen die Templ. p. 180 mitgetheilten Messungen Schöne's. Auf dem Gipfel der Burg liegt wie in Rhodos (Polyb. IX 27) der Tempel von

Athena und Zeus Atabyrios $278^0 30'$.

Ich verstehe darunter die in S. Maria dei Greci enthaltenen Reste eines alterthümlichen Peripteros Hexastylos. Holm, Gesch. Sic. I p. 303 schreibt sie der Athena allein zu und sucht in dem wenig höher gelegenen Dom den Tempel des Zeus; der Dom liegt $276^0 30'$ resp. $96^0 30'$ (Rh. Mus. XXIX 431). — An der Ostseite oberhalb des Akragas befindet sich der in die normannische Kirche S. Biagio umgewandelte kleine Antentempel, den man beilegt

Demeter und Kora 294^0 .

Die Angabe (Rh. Mus. XXIX 431) 299^0 ist nach einer aufgefundenen Messung v. Sybel's hinfällig. Topographische Gründe auf denen sich die herkömmliche Benennung stützen könnte, scheinen nicht vorhanden zu sein und sicherlich wäre ein ansehnlicheres Heiligthum für diese Göttinnen zu erwarten gewesen. Immerhin weist die Richtung auf Ende November als Festepoche d. h. die Saatzeit, lässt also einen Zusammenhang mit den chthonischen Diensten annehmbar erscheinen. — An der Südostseite der Stadt begegnet der Tempel der

Hera $262^0 30'$.

Die Benennung steht auf schwachen Füßen (Holm I p. 295). Wenn er herkömmlich Torre delle puselle Thurm der Mädchen heisst, so kann ja möglicher Weise eine Tradition aus dem Alterthum nachgewirkt haben und kann auf die übereinstimmende Richtung des samischen Heratempels Gewicht gelegt werden; aber Sicherheit ist nicht zu erlangen. — An der Südseite folgt der Tempel der

Concordia 270°.

Die nach CIL. X 7192 gewählte Benennung ist für die Zeit der Gründung unmöglich und müsste mindestens Tycha gelautet haben. Aber wir sind lediglich aufs Rathen angewiesen, ebenso wie beim nächsten Tempel

Herakles 268° 30'.

Daran schliesst sich das Olympieion, dem ich früher fälschlich dieselbe Richtung wie dem Zeus von Olympia zuschreiben wollte. Allerdings entfernt sich das Olympieion in Athen mit $268\frac{3}{4}^{\circ}$ unerheblich von dem alten Culttempel in Olympia, dem Heraion mit $267\frac{1}{2}^{\circ}$. Aber die Akragantiner haben die Festzeit offenbar ihrem eigenen Kalender angepasst. Endlich ist die Messung nicht genau: ausser der Angabe $256\frac{3}{4}^{\circ}$ finde ich nachträglich eine andere gleichfalls von Sybel herrührende, die $259\frac{1}{4}^{\circ}$ lautet. Darnach wird man rund zu setzen haben

Zeus Olympios 258°.

Die Festepoche fällt ungefähr 25 Tage nach der Frühlingsvor- der Herbstnachtgleiche. Möglicher Weise ist der Tempel nach dem Aufgang α Tauri einem Stern erster Grösse gerichtet. — Neben ihm liegt der sog. Tempel der

Dioskuren 265° 30'.

Die Benennung ist willkürlich ebenso wie diejenige der stadteinwärts befindlichen sog. Kapelle des

Phalaris 268°.

Nach Pol. I 18, 2 wählten die Römer 262 v. Chr. das vor der Stadt gelegene Asklepieion zum Stützpunkt ihrer Belagerungsarbeiten. An der angegebenen Stelle befinden sich Ueberreste eines Antentempels, den man mit Recht zuschreibt dem

Asklepios 272°.

Die Richtung stimmt überein mit derjenigen des Apollon Epikurios von Phigalia. Dazu passt gut, dass eine Statue Apollons sich in diesem Asklepieion befand (Cic. Verr. IV 93).

XI. Lebadea.

Vor der Schlacht bei Leuktra, berichtet Diodor XV 53, 4, suchte Epaminondas seine Soldaten durch die Aussicht auf göttlichen Beistand zu ermuthigen: ἄλλον δὲ κατέστησεν ὡς ἀπὸ Τροφωνίου προσφάτως ἀναβεβηκότα καὶ λέγοντα διότι προστέταχεν ὁ θεὸς αὐτοῖς, ὅταν ἐν Λεύκτροις νικήσωσιν, ἀγῶνα τιθέναι Διὶ βασιλεῖ στεφανίτην· ἀφ' οὗ δὴ Βοιωτοὶ ταύτην ποιοῦσι τὴν πανήγυριν ἐν Λεβαδείᾳ. Der Sieg ward erfochten am 5. Hekatombaeon nach attischem (Plut. Ages. 28, 5) am 5.

Hippodromios nach boeotischem Kalender (Plut. Cam. 19, 2). Man drückt dies Datum iulianisch irriger Weise durch den 7. oder 8. Juli aus; denn der Boeoter Plutarch, von den Siegen seiner Landsleute redend, datirt solche nach heimischer Weise und fügt nur zur Erläuterung den attischen Namen bei. Da er aber Hekatombaeon gleich August setzt¹, so gilt die nämliche Gleichung für Hippodromios und einerlei ob der erste Hekatombaeon Ol. 102, 2 für Athen den 3. Juli oder 2. August bedeutet, so ist die Schlacht bei Leuktra am 7. August geschlagen worden, wobei immerhin ein Spielraum von ein paar Tagen frei bleibt. Der Baucontract für den Siegestempel, den die boeotische Landschaft dem Zeus Basileus bestimmt hatte, ist uns erhalten (Dittenberger 353), zur Vollendung kam der Tempel nicht, wie Pausanias IX 39, 3 sagt, wegen seiner Grösse oder der unaufhörlichen Kriege wegen. Denselben Gelehrten, welchem wir die musterhafte Erklärung der Bauurkunde verdanken, sind wir für die folgenden Mittheilungen über den stattlichen 46,02 m langen Tempel verpflichtet. 'Die Ueberreste — schreibt mir Fabricius — sind bis jetzt nicht untersucht. Im Mai 1885 fand ich noch in situ die beiden grossen Blöcke der untersten Schicht der südlichen Cellawand, die den östlichen und westlichen Abschluss der Wand bilden sollten. Die Blöcke können nur zu Anten gehört haben. Ihre wohl erhaltenen Nordseiten liegen genau in einer Flucht und gestatten die beabsichtigte Orientirung des unvollendeten Baues auf $69^{\circ} 15'$ mit grosser Sicherheit zu bestimmen. Zur Controle habe ich an der Westseite der westlichen Ante entlang von S. nach N. gemessen und $339^{\circ} 15'$ erhalten'. Das Ergebniss bedarf bei der Beschaffenheit der benutzten Bussole einer Correctur (S. 36). Die Declination ist zu $7^{\circ} 15'$ angenommen. Mit einer Unsicherheit von etwa $30'$ setzen wir

Zeus Basileus $242^{\circ} 30'$.

Der östliche Horizont ist vollkommen frei: die Tempelaxe schneidet zwar den 800 m hohen Kamm des Kandelion auf Euboea, aber die Entfernung beträgt 7—8 deutsche Meilen. Die Richtung entspricht einem Sonnenaufgang, der 30 Tage von der

¹ Rh. Mus. XL 330; Unger in Iw. Müller's Encyclopaedie I p 595 benützt das dort beigebrachte Material im Text und polemisiert gegen mich in der Anmerkung, als hätte ich das Gegentheil von dem gesagt, was mit den deutlichsten Worten von mir ausgesprochen ist: dergleichen sollte nicht vorkommen.

Sommerwende entfernt ist. Dies passt sehr gut zum Festmonat Hippodromios, der weniger dem iulianischen August als dem Zeichen des Löwen (Rh. Mus. XL 331) geglichen werden muss. Die Epoche wann der Tempel gegründet worden ist, lässt sich nicht ermitteln. Fabricius setzt die Förderung des Baues von der die grosse Inschrift meldet, mit Wahrscheinlichkeit um 175 v. Chr.¹ Wenn auch zwischen dem bei Leuktra gelobten Fest und dem Tempel des Zeus Basileus ein handgreiflicher Zusammenhang obwaltet, so wissen wir doch nicht wie es mit der Ausführung des Gelübdes gehalten worden ist. Einen einzelnen Gründungstag aufzusuchen, wäre darnach verlorene Mühe. Es liegt überhaupt nahe anzunehmen, dass die Tempelaxe nicht nach dem Aufgang der Sonne, sondern nach dem Aufgang des hellsten Sterns in dem Zeichen, in welchem die Sonne sich während des Festmonats befand, d. h. des Regulus abgesteckt worden sei. Die Rechnung mit $\varphi = 38^{\circ} 26'$ $\alpha = 42^{\circ} 30'$ ergibt $\delta = + 21^{\circ} 12' 20''$. Für Regulus betrug $\delta - 400 + 21^{\circ} 25' 33''$; $- 300 + 21^{\circ} 9' 2''$; $- 200 + 20^{\circ} 51' 47''$. Als Aufgangszimuth finde ich für 300 v. Chr. ($\rho = 30'$ genommen) $242^{\circ} 7'$. Auf seine Verehrung in Aegypten sind wir früher (XL 50. 61) zu reden gekommen. Der Scholiast zu Aratos Phaen. 148 bemerkt $\acute{\omicron} \Lambda\acute{\epsilon}\omega\nu \acute{\epsilon}\chi\epsilon\iota \acute{\epsilon}\pi\iota \tau\eta\varsigma \kappa\alpha\rho\delta\acute{\iota}\alpha\varsigma \acute{\alpha}\sigma\tau\acute{\epsilon}\rho\alpha \beta\alpha\sigma\iota\lambda\acute{\iota}\sigma\kappa\omicron\nu \lambda\epsilon\gamma\acute{\omicron}\mu\epsilon\nu\omicron\nu \acute{\omicron}\nu \acute{\omicron}\iota \chi\alpha\lambda\delta\alpha\acute{\iota}\omicron\nu \nu\omicron\mu\acute{\iota}\zeta\omicron\upsilon\sigma\iota\nu \acute{\alpha}\rho\chi\epsilon\iota\nu \tau\acute{\omega}\nu \omicron\upsilon\rho\alpha\nu\acute{\iota}\omega\nu$. Die Uebereinstimmung der Richtung des Zeus Basileus mit dem Aufgang des Βασιλίσκος scheint diesem Namen in der Astrologie ein höheres Alter zu sichern als man ihm bisher eingeräumt hat.

XII. Samothrake.

Nach der Schlacht bei Salamis, erzählt Herodot VIII 122, verlangte der delphische Gott von den Aegineten seinen Lohn und sie weihten ihm drei goldene Sterne auf ehernem Mast. Ansprechend bemerkt Stein zu der Stelle, man habe einen grösseren Stern auf dem Top des Mastes und zwei kleinere an den Enden einer Raa zu denken. Indessen müssen wir uns dabei vergegenwärtigen, dass die Alten nur sog. lateinische Segel kannten, deren Raa nicht in der Mitte am Maste hängt, sondern mit ihrem langen Ende etwa dreimal so weit hinausragt als mit ihrem Vorderende. Ein Sternbild, wie Stein im Sinne gehabt zu haben scheint, kommt in der Verehrung der Hellenen nicht

¹ De architectura Graeca commentationes epigraphicae, Ber. 1881, p. 15.

vor. Setzen wir die richtige Vorstellung eines antiken Mastes mit seiner Raa dafür ein, so verhalten sich die drei Sterne des aeginetischen Weihgeschenks zu einander wie die Zwillinge zum Sirius am Himmel. Der Aufgang der beiden Zwillinge kündete den Hellenen, dass die Sonne an das Ziel ihrer jährlichen Bahn gelangt sei, mit dem Aufgang des Sirius begannen die Etesien zu wehen: an beide Erscheinungen knüpften die Kalender einen Wechsel der Witterung an. Als Lysander zum Ueberfall von Aegospotamoi aussegelte, standen die Zwillingsterne in der Morgendämmerung zu beiden Seiten seines Schiffs (Plut. Lys. 12, 1). Zum Dank weihte er den Dioskuren goldne Sterne in Delphi, die vor der Niederlage bei Leuktra wieder verschwanden (Plut. 18, 1 Cic. de Div. I 75). Dies Wunder hat sich in den thrakischen Gewässern zugetragen, wo die Kabiren zu Hause waren. Herodot II 51 bezeugt bereits die allgemeine Bekanntschaft der Weißen von Samothrake; in der hellenistischen Epoche werden Kabiren und Dioskuren oftmals als gleichbedeutend bezeichnet. In den Zwillingen erblickten die Alten ein freundliches hülfreiches Gestirn. Das Pantheon umschloss mancherlei Götterpaare, welche in ihnen verkörpert gedacht werden konnten. Man rief sie an als Apollon und Herakles, Herakles und Theseus, Zethos und Amphion, allerdings am häufigsten mit dem Namen Kastor und Pollux, der auch bei uns in Geltung verblieben ist. Das dem Sinn nach klare, im Wortlaut kaum herzustellende Scholion zu Germ. Arat. 146 besagt: *Nigidius deos Samothracas quorum argumentum nefas sit enumerare praeter eos qui mysteriis [codd. ministeriis] praesunt. item dicit Castorem et Pollucem Tyndaridas Geminorem honore decoratos, quod hi principes dicantur mare tutum a praedonibus maleficiisque pacatum reddidisse.* Nigidius erklärt also die Zwillinge für die Götter von Samothrake, deren Wesen nur den Eingeweihten kund gethan werde, die Dioskuren seien wegen ihrer Verdienste zur See an die Stelle gerückt. An Nachrichten über den Gegenstand gebricht es nicht, ihre Erörterung füllt in Lobecks Aglaophamus 240 Seiten, nach einem leitenden Faden schaut man in diesem Labyrinth sehnsüchtig aus. Die Cultstätten, welche durch zwei auf Conze's Anregung hin unternommene österreichische Expeditionen aufgedeckt worden sind, bieten uns solchen Faden¹.

¹ Archaeologische Untersuchungen auf Samothrake von Conze, Hauser, Niemann, Wien 1875 fol. Neue archaeologische Untersuchungen auf Samothrake von Conze, Hauser, Benndorf, Wien 1880 fol.

Die Heiligthümer liegen in einem Thalgrund 4—500 m von der Küste zu Füßen der Stadt, welche den einzigen günstigen Platz für eine Hafenanlage an der Nordküste der Insel einnimmt. Sie schauen nach Norden auf das Meer und das ferne Festland hinaus. Die Rücksicht auf die Umgebung, der Thalgrund und die Nähe des Meeres scheinen die Abkehr der Stirnseite von Osten veranlasst zu haben. Ich gebe die Möglichkeit zu, dass diese Factoren in ein mystisches Gewand eingekleidet gewesen sind. Aber so viel ist sicher, dass die Axenrichtung durch Auf- und Untergang von Himmelskörpern gegeben war. Gerade wie in Phigalia die aufgehende Sonne durch eine Seitenthür das Tempelbild bescheint, sind in dem Neuen Tempel an der Ost- und Westseite zum gleichen Zweck Thüren angebracht (II 29). An dem Alten Tempel lässt der zerstörte Zustand eine ähnliche Vorrichtung nicht erkennen. Die Axenrichtung ist mit rühmenserwerther Sorgfalt (vgl. I 52) gemessen worden. Die magnetische Declination wurde im Mai 1873 bestimmt zu $7^{\circ} 15' 9''$. Ich beginne mit dem ältesten Tempel. Es war ursprünglich ein bescheidenes aus einheimischen Steinen aufgeführtes Gebäude dorischen Stils mit bunter Bemalung und metallenen Zierrathen, das im 5. spätestens in der ersten Hälfte des 4. Jahrhunderts durch einen Neubau nach Südosten erweitert wurde. Nach dieser Erweiterung misst die Cella etwa 27×11 m. Nach II Tafel 2 fg. liegt

Alter Tempel 140°

also ausserhalb des Sonnenaufgangs, dagegen genau nach dem Aufgang von β Geminorum dem hellsten der Zwillinge gerichtet. Prof. Schering in Strassburg berechnete mir vor Jahren [die Wiederholung der Rechnung nach der XL 46 angegebenen Formel wird Niemandem Mühe machen] $\varphi = 40^{\circ} 28'$ $\alpha = 50^{\circ}$ gesetzt, $\delta = +29^{\circ} 16' 40''$ resp. — $35^{\circ} 39'$. Die Declination betrug für

	α (Castor)	β (Pollux)
— 800 +	$32^{\circ} 10' 15''$	+ $29^{\circ} 17' 16''$
700	32 22 22	29 26 48
600	32 33 34	29 35 27
500	32 43 51	29 43 12
400	32 53 13	29 50 3
300	33 1 40	29 55 59
200	33 9 10	30 1 1
100	33 15 44	30 5 7
0	33 21 20	30 8 17

Die Helligkeit beider zu einander verhält sich wie 4:5, genauer

1,6:1,94. Aus den vorstehenden Angaben erhellt, dass Tempelaxe und Sternaufgang um so schärfer zusammentreffen, je mehr wir uns dem Jahr 800 nähern; von 800 aufwärts nimmt die Declination wieder ab. Jedoch kommen hierbei die örtlichen Verhältnisse in Betracht: ich habe früher aus Rom Beobachtungen mitgeteilt über die Veränderungen, welche der Gesichtswinkel durch Hindernisse am Horizont erleidet (XXVIII 533); wie hoch dieser Factor für Samothrake in Anschlag zu bringen sei, lässt sich nur an Ort und Stelle ermitteln. Schoenfeld berechnet das Aufgangsazimuth von β Geminorum ($\varphi = 40^{\circ} 29'$ genommen)

— 800	229 ⁰	25'
— 700	229	10
— 600	228	57
— 500	228	46.

Folglich erschien der Stern ungefähr einen Grad höher am Horizont, als er bei ganz unbehindertem Ausblick erschienen wäre. Neben dem Altar ist unter den Ptolemaern etwa innerhalb der Jahre 350—250 v. Chr. ein zweiter 34 m langer Tempel dorischen Stils hinzugefügt worden. Beide haben dieselben Opfergruben im Inneren, deren Form auf chthonischen Dienst hindeutet. Es kann füglich nicht bezweifelt werden, dass in beiden der nämliche Götterverein verehrt wurde. Der Münztypus von Samothrake führt zu dem Schluss, dass die Göttermutter an seiner Spitze stand. Auch Athena begegnet häufig auf den Münzen. Seit dem Aufschwung, den der Cultus im 4. Jahrhundert nahm, ist die Priesterschaft bemüht gewesen, die Insel zum religiösen Mittelpunkt des Mittelmeers zu erheben, die Hauptgötter Griechenlands, Asiens, Aegyptens, Italiens hier zu vereinigen. Der Wechsel der Weltlage hat in dieser Verschmelzung zum Ausdruck gelangen müssen, ältere und jüngere Schichten sind in der Götterlehre von Samothrake zu scheiden. Herodot schreibt dem Dienst der Kabiren pelasgischen Ursprung zu: die Ausgrabungen haben sein hohes Alter bestätigt und zugleich erwiesen, dass er von den samischen Colonisten bei ihrer Ankunft vorgefunden wurde (II 108). Der Name der Kabiren ist aus dem Semitischen entlehnt. Zwar halten Conze und Benndorf einen phoenikischen Ursprung des Cultus für höchst unwahrscheinlich und meinen 'zu Schutzmächten der Seefahrt sind die samothrakischen Götter offenbar erst im Laufe der Zeit durch ihren Inselsitz in dem von Stürmen besonders heimgesuchten thrakischen Meere geworden'. Aber diese Ansicht wird durch den Thatbestand bündig wider-

legt. Das alte Heiligthum ist nach dem Aufgang des Pollux orientirt. Sterne nehmen im Leben des Landmanns weitaus nicht gleiche Bedeutung in Anspruch wie für den Seefahrer, der mit ihrer Hülfe in dunkler Nacht seinen Weg auf pfadlosem Meer findet. Ein culturloses Volk, das seinen Acker baut und seine Heerden weidet, wie uns die Pelasger geschildert werden, kann weder eine so ausgebildete Götterlehre noch eine so ausgebreitete Himmelskunde besessen haben, als solche in der Orientirung eines Tempels nach einem Sternaufgang zu Tage treten. Mit gutem Grunde leiten die Hellenen ihre Astrologie aus Aegypten ab (S. 31). Indem wir statt des Orpheus die Phoenizier als die Vermittler betrachten, vertauschen wir lediglich die mythische Ausdrucksweise der Alten mit der uns geläufigen historischen. Auf alle Fälle ist das älteste Heiligthum Samothrake's von Seefahrern gestiftet worden. Sodann trat die Grosse Göttermutter in den Vordergrund, vermuthlich durch das Vordringen des asiatischen Kybeledienstes veranlasst. Die Vereinigung derselben mit den Kabiren führte zu einer Verdoppelung der Cultstätten. Nach I 52 liegt der

Neue Tempel 168^o.

Dies entspricht einem Sonnenaufgang 20—24 Tage nach der Frühlings- vor der Herbstnachtgleiche, einem Untergang ca. 25 Tage vor resp. nach demselben Termin. Auf die übereinstimmende Lage des Metroon zu Olympia ist S. 40 aufmerksam gemacht worden. In Rom war der Tempel der Magna Mater am 10. April geweiht und wurden die Megalesien vom 4—10. April gefeiert. Wenn der Horizont ganz frei gewesen wäre, so würde die aufgehende Sonne 6—7 Tage später das Sanctissimum von Samothrake erleuchtet haben; aber wegen der oben berührten örtlichen Hindernisse kann dies vielleicht schon am 10. oder 12. der Fall gewesen sein. Unter allen Fällen liegen die heiligen Zeiten in Rom und Samothrake nahe beisammen. Uebrigens ist auch dieser Tempel nach dem Aufgang eines Sterns erster Grösse δ λαμπρός τῶν Ὑάδων α Tauri gerichtet. Die Rechnung mit $\varphi = 40^{\circ} 28'$ $\alpha = 78^{\circ}$ ergibt $\delta = + 9^{\circ} 6'$ resp. $- 48^{\circ} 5'$. Die Declination von α Tauri betrug

$$- 300 + 8^{\circ} 55' 24''$$

$$- 200 \quad 9 \quad 21 \quad 53.$$

Hinsichtlich der Schärfe des Zusammentreffens gilt das oben Gesagte. Ueberhaupt müssten feinere Messungen der Tempelaxe vorliegen, um chronologische Schlüsse aus dieser Betrachtungsweise zu gestatten. Aber die Beziehung des Stiers am Himmel

zu unserm Heiligthum ist klar, nicht minder die bunt schillernde Bedeutung des bald als Io tragenden Stiers, bald als Kuh gefassten Gestirns nebst seiner Umgebung der Hyaden. Die betreffenden Mythen sind bei Ideler, Sternnamen 137 fg. gesammelt. Mit der Herrschaft der Ptolemaeer übt Aegypten seinen mächtigen Einfluss aus. Varro LL. V 57 schreibt: *principes dei Caelum et Terra. hi dei idem qui Aegypti Serapis et Isis etsi Arpocrates digito significat ut taceas eam. idem principes in Latio Saturnus et Ops. Terra enim et Caelum ut Samothracum initia docent, sunt Dei Magni et hi quos dixi multis nominibus. non quas Samothracia ante portas statuit duas virilis species aeneas, Dei Magni; neque ut volgus putat ii Samothraces Dei qui Castor et Pollux; sed ii mas et femina.* Von der Verschmelzung der Grossen Götter mit Isis und Serapis zeugt der von Ptolemaeos II († 247) laut der Inschrift am Epistyl Θεοῖς Μεγάλοις geweihte Bau. Hauser erklärt ihn für ein auf Fussgänger berechnetes Thor, wozu seine geringe Tiefe bei 6 Säulen Front stimmt, lässt aber die Möglichkeit, dass es ein Doppeltempel gewesen, offen. Die Baustelle war die denkbar ungünstigste und mystische Rücksichten haben hier offenbar obgewaltet, da die Besonderheiten der Anlage eine befriedigende technische Erklärung nicht zulassen (I 44). Auch hier ist eine bewusste Orientirung nach Himmelskörpern vorauszusetzen. Nach II Tafel 17 liegt das

Ptolemaeion 289°.

Der entsprechende Sonnenaufgang fällt 52 Tage vor und nach der Winterwende, also nahe zusammen mit dem grossen Isisfest, das nach römischem Kalender 28. Oct.—1. Nov. gefeiert wurde. Die Hathor von Dendera (XL 45) hat annähernd dieselbe Lage. In der That ist auch dieser Bau nach dem Aufgang des Sirius gerichtet. Ich berechne für das Jahr 250 v. Chr. ($\varphi = 40^{\circ} 28'$ $\delta = -16^{\circ} 12' 9''$ $\rho = 33'$) das Aufgangszazimuth des Sirius zu $291^{\circ} 1'$: folglich erschien der Stern 2° höher am Horizont als bei ungehindertem Ausblick vorauszusetzen wäre. In die nämliche Zeit wohl einige Jahrzehnte früher ist vor dem Alten Tempel ein prächtiger Rundbau den Grossen Göttern von der Arsinoe errichtet worden. Der Richtungswinkel ist leider nicht beigeschrieben: nach I Tafel 56 bestimmt man annähernd

Arsinoeion 74°.

Wenn dies zutrifft, so finde ich als Stern, nach dessen Aufgang die Axe gerichtet sein könnte, nur α Arietis. Die Rechnung $\varphi = 40^{\circ} 28'$ $\alpha = 74^{\circ}$ giebt für $\delta + 12^{\circ} 6'$; der genannte Stern

hatte — 300 eine Declination von $+ 11^{\circ} 19' 42''$; — 200 $+ 11^{\circ} 53' 13''$. Der Widder erscheint häufig auf den Münzen von Samothrake. Nigidius (Schol. Germ. 223) nennt ihn *ducem et principium signorum* und erklärt ihn für Jupiter Ammon. König Lysimachos, als dessen Gemahlin Arsinoe das Gebäude stiftete (II 111), trägt auf seinen Münzen die Ammonshörner gerade wie sein Vorgänger Alexander. Die Stiftung hat also den nämlichen dynastischen Hintergedanken wie er bei dem Tempel zu Tage trat, den Kleopatra dem Osiris Antonius weihte (XL 63). Sie erhielt ihr Gegenstück durch die Stiftung, welche der spätere Gemahl der Arsinoe Ptolemaeos II hinzufügte und nach dem Stern der Isis orientirte.

Der Festkalender von Samothrake ist unbekannt. Nach Aussage der Inschriften (I 39) hat Aufnahme in die Mysterien im Mai, Juli, August und September stattgefunden. Die Hochfeier fiel in den Sommer (Plut. Luc. 13, Eutrop VI 6); Hirschfeld vermuthet nach CIL. III 720 am 20—22. Juli oder August, doch ist dies äusserst unsicher. Zu Ptolemaeos Zeit ging β Geminorum unter der Breite von Samothrake um den 8. Juli in der Morgendämmerung auf, in derjenigen Epoche als der Alte Tempel gegründet wurde, am längsten Tage. Von einer Sonnenwendfeier hat demnach das Mysterium seinen Ausgang genommen. — Es ist mir lange ein Räthsel geblieben wie unter den wenigen ausserhalb des Sonnenaufgangs liegenden Tempeln und alten Kirchen so häufig eine ganz bestimmte, $6-7^{\circ}$ vom höchsten Nordstand der Sonne entfernte Axenrichtung wiederkehrte (N. 3. 4. 35. 36. 37; 98. 99. 102. 103 der Verzeichnisse Rh. Mus. XXVIII 556 XXIX 423). Das Räthsel erhält seine Lösung durch den Alten Tempel von Samothrake, dessen Richtung massgebend gewesen ist. Es wird im Verlauf dieser Untersuchungen nachzuweisen sein, dass die grössten Theologen Roms mit gutem Grund den Ursprung ihrer Religion auf jenem thrakischen Eiland gesucht haben.

Bonn.

H. Nissen.