

Athens Tetradrachmen: Vier Antworten auf vier nicht gestellte Fragen

WERNER SCHÄFKE

Noch Fragen offen?

Das sollte, das kann eigentlich nicht sein:

Athens Tetradrachmen sind seit dem Ende des sechsten Jahrhunderts bis zur Zeit Alexanders des Großen und seiner Diadochen in ihrer klassischen Gestaltung international gültiges Zahlungsmittel und erneut wieder von etwa 165 bis zur Mitte des ersten Jahrhunderts v. Chr. in ihrem „Neuen Stil“. Angesichts ihrer Silberqualität und weitverbreiteten Akzeptanz waren und sind sie beliebt, so auch – wie Handel und Auktionen belegen – heute bei Sammlern. Als Thema der Numismatik sind sie intensiv und, man möchte annehmen, von allen Seiten mit allen denkbaren Fragestellungen betrachtet worden. Aus meiner Sicht sind dennoch vier Fragen noch offen.

Erstens: Das Auge

Der Wechsel vom frontal zum im Profil gesehenen Auge Athenas wird durchaus erwähnt, aber nie wird gefragt: Warum schaut uns Athenas Auge zuerst frontal gesehen an und seit wann dann im Profil gesehen weg?



Abb. 1: Attika Athen, Tetrachme 515/490, 16,90 g, 23,2 mm
Dr. Busso Peus Nachf. Auktion 439, Lot 247

Zu Beginn der Prägungen Athener Tetrachmen im späten sechsten und frühen fünften Jahrhundert wird das Auge Athenas „frontal“ – wie von vorne gesehen – mit Iris und manchmal sogar mit Pupille gezeigt. Später, ein Zeitpunkt dafür ist nicht bekannt, erscheint es dann „im Profil“ – wie von der Seite gesehen. Früh, noch Mitte des fünften Jahrhunderts, öffnet sich der rechte, innere Augenwinkel des immer noch „frontal“ gesehenen Auges.¹ Der Tränenkanal wird sichtbar. Bis zum im Profil

¹ KALLET-KROLL (2020), S.19.

gesehenen Auge ist der Weg noch weit. Und das scheint dann oft, wie später zu zeigen ist, auf eine Gewalttat zurückzuführen sein.

Die prunkvolle Athena Parthenos des Phidias in Gold und Elfenbein trat mit Vollendung des Parthenons 438 ins Licht der Öffentlichkeit. Sie wird erst auf den Prägungen der Athener Tetradrachmen des „Neuen Stils“ zwei Jahrhunderte später auftreten dürfen. Bis dahin, vor 490 und nach 480, vor Marathon und nach Salamis, zeigen die Prägungen einen reichen Wechsel der Darstellung des Hauptes Athenas. Vor Marathon und Salamis zeigt Athena unter dem attischen Helm teils ein feines „archaisches“ Lächeln, dessen Deutung immer wieder diskutiert wird.²



Abb. 2: Kore aus dem Perserschutt; Vorbild für das Lächeln der Athena?
(Athen, Akropolis-Museum, Akp. 673),

Abb. 3: Bildrelief der Athener Akropolis, wohl um 490 entstanden.
Detail: Athena mit der markant spitzen Nase
(Athen, Akropolis-Museum, Akp. 581).

Das Haupt Athenas nimmt ein Lächeln wie das der im Perserschutt gefundenen Kore (Athen, Akropolismuseum, 673) der Zeit 520/510 zum Vorbild.³ Die Lächelnden, die Γελέοντες, das war nicht nur einer der vier

² Wie von MARTINI (1990), S. 83–85.

³ BOARDMAN (1994), Abb. 152.

ionischen Stämme Attikas.⁴ Es waren diejenigen, die es besser hatten als die, die eben „nichts zu Lachen“ hatten; das waren die Götter, die Vornehmen und Reichen.

Anfang des fünften Jahrhunderts, wohl in den Jahren vor der Schlacht von Marathon um 490, erhält Athena zusätzlich zum angedeuteten „archaischen Lächeln“ auf einem Relief der Akropolis (Athen, Akropolismuseum, 581) eine markante spitze Nase, also vor der Zerstörung der Akropolis durch die Perser.⁵ Beides, Lächeln und spitze Nase, erscheint auf Tetradrachmen vom Typ Seltman Group V. Das war den Stechern der Stempel aus der Zeit vor der Verwüstung der Akropolis im Gedächtnis geblieben.

Mitte des 5. Jahrhunderts setzt gleichzeitig zur Explosion des Prägevolumens nach der Verlegung des Bundesschatzes des Attisch-Delischen Seebundes vom Schutz Apolls auf Delos in den Schutz Athenas nach Athen ein deutlicher Wandel im nun standardisierten Erscheinungsbild der Tetradrachmen ein.

Das Haupt Athenas ist für die Stempelschneider immer ein schwieriges Thema. Die Bezugsverhältnisse von Auge, Augenbraue, Wange, Mund und Kinn zueinander ändern sich fortlaufend, oft wohl mehr unabsichtlich und oft mit wenig überzeugenden Ergebnissen. Sammlungen und Handel bieten zahlreiche Beispiele für Misserfolge, für die dann die Garantie des Silberwerts begeisterte Annahme bei Zahlungen sicherte. Es gibt Ausnahmen: Mitte des fünften Jahrhunderts wird für kurze Zeit das hochklassische Schönheitsideal mit fast senkrecht durchgezogener gerader Linie von Stirn und Nase, mit vollen Rundungen von Lippen, Wangen und Kinn auch für eine Reihe von Tetradrachmen durchgesetzt. Als Vorbilder sind im Werk des Bildhauers Phidias Athena Promachos⁶ und Parthenos, manche seiner Amazonen oder die Athena Lemnia erkennbar.⁷

⁴ YALOURIS (1986).

⁵ BOARDMAN (1994), Abb. 258.

⁶ PALAGIA (2013).

⁷ STEINHART (2000).



Abb. 4: Gemme mit der Büste der Athena Parthenos mit voller Helmzier, Chalcedon, Aspasio, erstes Jahrhundert (Rom, Museo Nazionale Romano, Inv. 108684).

Die mindestens bis zur Spätantike in der Akropolis verbliebene Statue wurde vielfach in Antike und Moderne reproduziert.

Das Schönheitsideal des Phidias ist anhand seiner Athena Parthenos, entstanden zwischen 447/446 und 439/438, für uns präsent. Sie wird mit ihrem prunkvollen Helm erst Mitte des zweiten Jahrhunderts zum Zeichen der Prägungen des „Neuen Stils“ werden. Sie trägt auf den Münzen bis dahin ihren schlichten attischen Helm. Das Haupt Athenas erhält nach der ersten Wirksamkeit des Vorbilds der Athenen des Phidias in der Massenproduktion eine eigene Eleganz. Gerne wird die Göttin mit ihren großen Augen als eulenäugig, γλαυκῶπις, bezeichnet. Bei archaischen Skulpturen und Reliefs beherrschen große Augen das Gesicht. Wolfgang Fischer-Bossert hat darauf hingewiesen, dass die Bezeichnung Athenas als γλαυκῶπις – nicht als eulenäugig – sondern richtiger als strahlend, gleißend, hell zu übertragen ist.⁸ Das Auge Athenas erfährt jetzt, als in Klassik und Nachklassik die Größe des Auges in den Gesichtern der Skulpturen normalisiert wird, beim Haupt Athenas auf den Tetradrachmen eine entgegengesetzte Entwicklung. Nun steht bei der Stempelfertigung des Avers das große, weitgeöffnete strahlende Auge der Göttin ohne Iris und Pupille noch mehr als zuvor im Zentrum der Aufmerksamkeit der Fertigung und damit des Betrachters. Was zuerst als etwas zu

⁸ FISCHER-BOSSERT (2015).

großzügige Linienführung – wenn auch elegant – wirkt, ist für den Zeitgenossen Bildsprache, eine dem Betrachter zu zeigende göttliche Eigenschaft.



Abb. 5: Attika Athen, Tetradrachme 454/404, 17,18 g, 24,2 mm
Dr. Busso Peus Nachf. Auktion 439, Lot.252

Wann und weshalb hat Athena ihr Auge abgewandt? Weshalb schaut sie uns nun mit einem im Profil gesehenen Auge nicht mehr an? Das Problem ist augenfällig – tatsächlich und im Wortsinn – und ein Rätsel zugleich. Die unterschiedlichen Darstellungen des Auges der Athena im vierten und dritten Jahrhundert stellen eine erste unbeantwortete Frage:

Neben der seit dem späten 6. Jahrhundert gewohnten, aber nun seltenen „frontalen“ Ansicht des Auges zu Beginn des vierten Jahrhunderts sehen wir im Laufe desselben fast immer das Auge im Profil. Oberlid und Unterlid stehen nur einseitig in spitzem Winkel zueinander. Nicht immer sind sie verbunden, dazwischen das nicht vollkommene Rund des Augapfels.⁹ Manchmal wird auch jetzt eine Pupille angedeutet. Mehr oder deutlich weniger – wie bei den drei abgebildeten Exemplaren – sind die Augen offensichtlich nachträglich von frontal gesehen in Profilaugen verändert worden.¹⁰



Abb. 6: Attika Athen, Tetradrachme um 353–294, 17,05 g
Münzen Gut-Lynt Auktion 18, Lot 70

⁹ KROLL 2011a, S. 4.

¹⁰ Auf www.acsearch.info sind weitere Beispiele, auch für frühere Tetradrachmen, gut zu finden.



Abb. 7: Attika Athen, Tetradrachme um 353–294, 16,94 g
Münzen Gut Lynt Auktion 18, Lot 44

Der Wechsel vom seit dem späten 6. Jahrhundert gewohnten Blick „frontal“ ins Auge Athenas oder nun seit dem frühen 4. Jahrhundert auf ihr Auge im Profil ist ein im Sinne des Wortes unübersehbarer Kontrast. Handwerklich, nachträglich, oft gewalttätig, wird das „frontale“ Auge ins Profilaugauge verändert. Wenige Handgriffe reichen für die oft wenig professionelle „Werkstatt“. Sieht man immer wieder und genau hin, ist zu erkennen:

Das Bild des Auges im Profil ist eine für jede Tetradrachme vor dem „Neuen Stil“ einzeln durchgeführte handwerkliche Veränderung des „frontal“ gesehenen Auges zu einem im Profil gesehenen Auge. Sie findet sich sowohl auf Tetradrachmen der ersten wie der zweiten Hälfte des vierten Jahrhunderts. Sie ist – mal perfekt, mal geschickt, mal brutal, mal wohl offiziell, mal privat – umgesetzt worden. Die Veränderung des „frontal“ gesehenen Auges hat meist erkennbare Spuren hinterlassen. Die Oberfläche rings um die Änderung wirkt bearbeitet, verdichtet. Oft hat ein erster deutlich erkennbar grober Schlag die rechte Seite des „frontalen“ Auges planiert. Dann wird etwas nachgearbeitet. Amateurhafte, wohl nicht offizielle und kostengünstigere Veränderungen des Auges sind ebenso zu finden.

Das Phänomen der nachträglichen Bearbeitung des Auges ist bei Tetradrachmen der ersten Hälfte des dritten Jahrhunderts wie bei den Tetradrachmen der zweiten Hälfte – nach 353 – des vierten zu erkennen. Eine Tetradrachme des fünften Jahrhunderts mit überarbeitetem Auge habe ich noch nicht entdecken können. Sie waren bereits der Aktion von 353 zum Opfer gefallen: Nach dem verlorenen Bundesgenossenkrieg wurden 353, nach dem Gesetz des Epikrates¹¹, wie John H. Kroll anhand des materiellen Erscheinungsbildes der Tetradrachmen der Zeit herausgearbeitet hat,¹² möglichst alle Tetradrachmen des fünften und der ersten Hälfte des vierten Jahrhunderts eingezogen und umgeprägt.¹³ Sie werden erhitzt und zweimal gefaltet. Der Aufwand an Energie und Technik,

¹¹ RICHARDSON (2021).

¹² KROLL (2011b), S. 234–239.

¹³ Vorsichtig aufgegriffen von RICHARDSON (2021), S. 733–734.

Rohlinge im korrekten Gewicht nach Einschmelzen zu fertigen, wird eingespant. Auf dem Revers wird die Stellung des Ethnikons verändert.

Die Veränderung des Auges von frontal gesehen zu im Profil gesehen verlangt noch erheblich weniger Aufwand pro Tetradrachme. Weder muss das Silber erhitzt noch gefaltet werden. Keine neuen Stempel werden gefertigt. Ende des vierten Jahrhunderts wie zu Beginn des dritten Jahrhunderts gibt es im Rahmen der Diadochenkriege mehrfach Anlass für Athen, Ausschau nach zusätzlichen Einnahmen zu halten: Die Tetradrachmen wurden gegen Gebühr, aber preiswerter als eine erneute Überprägung, offiziell mit einem im Profil gesehenen Auge versehen. Die historische Überlieferung schweigt dazu. Eine gesetzliche Regelung für diese Veränderung ist nicht überliefert. Die Profildarstellung des Auges ist auch bei den Tetradrachmen, die durch Faltung und Überprägung nach 353 entstanden sind, nachträglich erfolgt. Manches Mal wird das Ziel der Überarbeitung, es handle sich um eine Prägung, fast erreicht. Andere Überarbeitungen sind grob und vielleicht zur Vermeidung der Gebühren eher nicht offiziell entstanden.



Abb. 8: Attika, Athen, AV-Stater 295 v. Chr., 17 mm, 8,60 g, 9 h

Kopf der Athena nach rechts, mit Profilaug, einen mit einer „Pi-förmigen“ Palmette verzierten attischen Helm mit Federbusch, Scheiben-Ohring und Perlenkette tragend / Eule stehend nach rechts, Kopf nach vorn gewandt; Olivenzweig und Mondsichel nach links, AΘE und Eleusis-Ring nach rechts.

Das von frontal ins Profil umgewandelte Auge und die Nase zeigen die Spuren der ungeschickten Änderung. SNG Copenhagen 83; BMC 129–31.

Aus CNG, Auktion Triton XIX, 05.01.2016, Nr. 2041, Zuschlag 265.000 US\$.

Das im Profil gesehene Auge haben bereits die in die Jahre um 300 eingeordneten Prägungen in Gold nicht (immer?) im Stempel erhalten.¹⁴ Ein Stater mit Eleusisring im Revers, der 2016 versteigert wurde, zeigt deutliche Bearbeitungsspuren (vgl. Abb. 9).¹⁵ Das ist ein Hinweis oder Vorbild auch für die Veränderungen der Augen der Prägungen in Silber.

Der 1948 entdeckte Hort von Manfria (IGCH 2121) mit Tetradrachmen der ersten Hälfte des vierten Jahrhunderts, bringt Anfang des vierten

¹⁴ KROLL (2011b), S. 251–254.

¹⁵ Classical Numismatic Group, Auktion Triton XIX Lot 2041 vom 5.1.2016

Jahrhunderts Beispiele für beide Augenvarianten, und auch dafür, dass der Wechsel vom Auge „frontal“ zum im Profil gesehenen Auge – teils elegant, teils brutal – handwerklich nachträglich durchgeführt wurde.¹⁶ Oft ist der Schritt des nachträglichen handwerklichen Eingriffs in die Darstellung des Auges im Laufe des vierten Jahrhunderts mit seinen groben Spuren nicht zu übersehen. Selbst im persischen Weltreich wird unter Alexanders Satrap Mazaios die Umwandlung von frontal gesehenem Auge zum Profilaug umgesetzt.



Abb. 9: Makedonisches Weltreich, Imitation eine Athener Tetradrachme
328–323 unter Mazaios, Satrap in Babylon, 17,22 g, 22 mm
Dr. Busso Peus Nachf. Auktion 437, Lot 186

Zweitens: „full crest“

Teuer bezahlt, aber nie hinterfragt: Warum ist auf Athens Tetradrachmen vor dem „Neuen Stil“ ein vollständiger Helmbusch so selten? Absicht oder Unfähigkeit?

Ein vollständig auf einer Athener Tetradrachme sichtbarer Helmbusch, im gewohnten Neudeutsch des Handels als „full crest“ bezeichnet, ist selten. Nur etwa drei Prozent der Athener Tetradrachmen zeigen den vollen Helmbusch und machen sie bei Sammlern begehrt und im Handel teuer. Athens Tetradrachmen sind selten „schön“. Der Schrötling aus dem begehrten Silber Athens bleibt über Jahrhunderte in seinen Maßen unverändert. Dem Rand des Schrötlings mit einem Durchmesser von 23 bis 25 mm fallen auf dem Avers bei den in Auktionen oder Handel angebotenen Tetradrachmen oft Teile der Frisur im Nacken, die Perlenkette am Hals, besonders aber große Teile des Helmbuschs des attischen Helmes zum Opfer. Der Revers mit Eule, Olivenzweig, Mondsichel und Ethnikon im Incusum „passt“ dagegen gut. In den öffentlichen Sammlungen, deren Grundstock meist vor und um 1900 entstanden ist, überwiegen „schöne“ Tetradrachmen, geprägt vom späten sechsten bis ins späte vierte Jahr-

¹⁶ KROLL (2011a), S. 22–23 mit dem Hortfund von Lentini im Gegensatz zum Hortfund von Manfria (S. 24–25), der eine größere Anzahl von Tetradrachmen der ersten Hälfte des vierten Jahrhunderts mit frontal gezeigtem Auge enthält.

hundert. Besonders der vollständig sichtbare Helmbusch war Sammlungsziel. Für uns „schöne“ Athener Tetradrachmen sind selten, gesucht und entsprechend teurer. Aber es gibt sie.

Heute weisen Auktionatoren und Händler gerne dann mit dem Hinweis „full crest“ darauf hin, dass der Helmbusch ausnahmsweise vollständig zu sehen ist. Die kunstvolle Fertigung und Bindung des auffälligen Helmbuschs wird auf Tetradrachmen vor 480 oft sichtbar gemacht. Dafür sorgte im Alltag der militärischen Grundausstattung der Bürger Athens der eigene Berufsstand des Helmbuschbinders (συνδαιτικὸ λοφίου): Bei den Dionysien des Jahres 421 wird die Komödie des Aristophanes „Der Frieden“ aufgeführt. Der Helmbuschbinder beklagt, inmitten des Peloponnesischen Krieges vom Frieden peinlich überrascht, ebenso wie der Helmschmied, der Panzerhändler, der Kriegstrompetenbauer und der Lanzenfabrikant als Folge des Friedens seinen wirtschaftlichen Ruin. Der Federschmuck des Helmbuschs ist nun nur noch als Tischbesen einzusetzen.¹⁷

Die Höhe des Athenahauptes vom Außenrand des Helmbuschs bis zu den Haaren und zur Perlenkette liegt auf dem Avers meist deutlich über den Maßen des rechteckigen Incusums für den Revers mit der Eule und reicht über den Rand des Schrötlings hinaus. Der Avers mit dem Haupt Athenas, mit Helm und Helmbusch ist beim Prägen Teil des deutlich größeren Unterstempels. Der Unterstempel wird in den Amboss eingelassen. Er bietet einen weiteren Spielraum als der Oberstempel für das traditionelle Incusum. Der Stempel des quadratischen Revers mit seiner Eule, Ölzweig, Ethnikon und Mondsichel als Hinweis auf die Panathenäen ist dagegen, wie die Grenzen des Incusums erkennen lassen, eng begrenzt. Er zeigt die offiziellen Zeichen Athens.¹⁸ Beim Stempelschneiden für den Revers berücksichtigt das Maß von ca. 18 x 18 mm des Incusums offensichtlich den Standarddurchmesser der Schrötlinge von 23 bis 25 mm. Bei den frühen Tetradrachmen vor Marathon und Salamis, wie sie die Tafeln bei Charles T. Seltman 1924 zeigen, ist ein Haupt Athenas, vollständig mit Helmbusch und vollständiger Frisur erkennbares, Ziel der Prägungen.

Nach Salamis, Plataiai und Mykale, nach 479 wird dieses „Ziel“ kaum noch erreicht – wie bereits erwähnt, nur bei etwa 3 % der Tetradrachmen in Auktionen der letzten beiden Jahrzehnte. Hat sich eine neue Sichtweise durchgesetzt?

¹⁷ ARISTOPHANES, Der Frieden, V. 1219.

¹⁸ SCHÄFKE (2022).



Abb. 10: Attika Athen, Tetradrachme 470/465, 16,97 g, 24,8 mm
Dr. Busso Peus Nachf. Auktion 439, Lot 248



Abb. 11: Attika Athen, Tetradrachme 470/465, 17,16 g, 24,2 mm
Dr. Busso Peus Nachf. Auktion 439, Lot 250

Gilt für die meisten, die 97 % anderen Stempel ein anderes Konzept? War das Ziel aus den Augen verloren worden? Waren die Stempelschneider plötzlich einfach unfähig? Oder, das ist mein Vorschlag, hatte man nach der Verwüstung Athens und der Akropolis durch die Perser die ästhetische Würde und Wirkung des Fragments und damit für die Stempelschneider ein neues ästhetisches Ziel entdeckt? Beim Schnitt des Unterstempels für den Avers fällt die Entscheidung: Wird das Haupt Athenas, gemessen vom Ansatz des Helmbuschs bis zum Kinn, nicht auf 22 bis 23 mm Durchmesser geschnitten, beim Durchmesser von 23–25 mm der meisten Schrötlinge, dann fällt – der Schrötling einigermaßen zentriert auf den Unterstempel mit dem Avers aufgelegt – der Helmbusch fast vollständig fort und die Frisur im Nacken wird angeschnitten. Bereits auf den Tafeln von Chester G. Starr 1970 für die Prägungen vor dem Beginn der Massenprägung, also nach 479 und vor 454, sind oft mit einem überzeugenden Ergebnis Helmbusch und Frisur angeschnitten.



Abb. 12: Attika Athen, Tetradrachme 454/404, 17,21 g, 25 mm
Dr. Busso Peus Nachf. Auktion 437, Lot 149

Helmbusch, Frisur und Perlenkette reichen im Stempel offensichtlich bewusst und geplant über den Rand des Schrötlings hinaus. Das so auf dem Avers freigestellte Haupt betont ihr weitgeöffnetes strahlendes Auge und ruft, statt nur als Zeichen zu wirken, die ganze Macht der Göttin ins Bewusstsein. Dies Konzept setzt sich auch bei den Massenprägungen nach 454 durch, deren Erzeugnissen man allerdings manches Mal die Eile der Prägung und fehlerhafte Zentrierung ansieht. Der „full crest“ wird nur noch selten angedeutet. Die von Christophe Flament 2007a für die 39 Tafeln seines Bandes ausgewählten Abbildungen des jeweiligen Avers von etwa 500 Tetrachmen, meist aus der Epoche der Massenprägung bis 404, stehen fast ausnahmslos für dieses ästhetische Konzept.

Drittens: Freie Bahn für den „Neuen Stil“

Warum war etwa 165 in der mediterranen Geldwirtschaft Raum frei, die Athener Tetrachmen neu zu gestalten und auf das traditionelle, so erfolgreiche Erscheinungsbild zu verzichten? In den Jahren nach dem Frieden von Apameia im Jahr 188 hatte eine Mode der Münzgestaltung mit größerem Durchmesser und mit Bezug auf lokal verehrte Gottheiten und ihre Feste weite Verbreitung gefunden.¹⁹ Viele nutzten ein Gestaltungsmodell, das vorher nur im Königreich Makedonien gepflegt worden war: Das Münzbild des Revers wird von einem Kranz umgeben. Das können für diese „Stephanophoren“ („Kranzträger“) Blätter des Ölbaums, des Efeus, der Eiche oder Lorbeerblätter sein. Grundlage der neuen Gestaltung ist ein größerer Durchmesser von 29 bis 40 mm statt der bisher meist knapp 24 mm. Das macht Eindruck.²⁰ Die für Gestaltung und Informationen zur Verfügung stehende Kreisfläche wuchs um mehr als die Hälfte gegenüber der klassischen Athener Tetrachme. Aber auch die Gewinnspanne für eine Fälschung mit Bronzekern verringerte sich entsprechend – offensichtlich so entscheidend, dass kaum Stephanophoren mit Prüfhieb auftreten.

Die offizielle Version der Geschichte der Prägungen Athener Tetrachmen lautet: Athen prägt im dritten und zu Beginn des zweiten Jahrhunderts – vor der Einführung des „Neuen Stils“ – kaum noch Tetrachmen.²¹ Die Verwaltung des Handelszentrums Delos im Auftrag Roms ist dann Anlass, ab etwa 165 mit den Prägungen des „Neuen Stils“ zu beginnen. Rom hatte zuvor – das wird als Grundlage einer solchen Ent-

¹⁹ MEADOWS (2018).

²⁰ THONEMANN (2015), S. 57.

²¹ FLAMENT (2007a), S. 133–138.

scheidung übersehen – den Markt von Athener Tetradrachmen in der bisher gewohnten Gestaltung befreit. Statt wie bisher im Lauf von mehr als drei Jahrhunderten das gewohnte Münzbild beider Seiten kaum merklich zu wandeln, wird der „Neue Stil“ gefunden.²²



Abb.13: Attika Athen, Tetradrachme 131/130, 16,88 g, 31,6 mm
Dr. Busso Peus Nachf. Auktion 437 Lot 161

Athen folgte mit einem Kranz aus Olivenzweigen auf dem Revers der Prägungen des Neuen Stils nach 165 diesem Trend.²³ Das alte, so erfolgreiche Erscheinungsbild war mit den Silberforderungen des Friedens von Apameia aus dem Umlauf verschwunden. In römischen Auftrag übernahm Athen nach dem Sieg Roms im dritten makedonischen Krieg (171–168) über König Perseus 167 die Aufsicht über das Handelszentrum Delos als Freihafen.²⁴ Damit hatten die Tetradrachmen Athens einen neuen Markt zu bedienen und Athen die Gelegenheit, im Geldwechsel mit einem Agio von 5 % daran zu verdienen. Roms Gegner Rhodos, bis dahin Mittelpunkt des Handels im östlichen Mittelmeer, wurde so erfolgreich der Boden finanziellen Reichtums entzogen. Zusätzlichen Umsatz brachte seit 146 die von römischer Seite bald als peinlich und von griechischer Seite direkt als empörend empfundene Zerstörung des konkurrierenden Handelszentrums Korinth durch Lucius Mummius. Die Tetradrachmen des Neuen Stils haben sich im Handel durchgesetzt. Das Prägevolumen der alten Tetradrachmen haben sie nie erreicht. Im späten zweiten Jahrhundert wurden Athens Tetradrachmen wieder zum internationalen Standard.²⁵

Auf dem Avers tritt endlich die international berühmte Athena Parthenos des Phidias, seit 438 Kultbild in Gold und Elfenbein im Parthenon auf der

²² FLAMENT (2007a), S. 143–152.

²³ THONEMANN (2015), S. 58–61.

²⁴ WORTHINGTON (2021), S. 170.

²⁵ Vgl. PICARD (2009) zu CID IV (1977), S.127.

Akropolis, längst zum Zeichen griechischer Freiheitsträume²⁶ geworden, ins Münzbild. Zu Beginn der Prägungen steht das Haupt der Athena Parthenos auf dem Avers frei, wird aber bald von einem Perlkreis umgeben. Die „Palmetten“ auf dem Helm der Athena auf den Tetradrachmen seit 480 waren die altertümliche Form des Aphlastons²⁷ und seit den frühen siebziger Jahren des 5. Jahrhunderts als Siegeszeichen für die Seeschlacht von Salamis zu verstehen. Anfang des zweiten Jahrhunderts begann das Aphlaston eine vegetabile Form bereits auf den „alten“ Tetradrachmen anzunehmen.²⁸ Diese hellenistische Form erscheint nun auf dem Nackenschutz des Helms der Athena Parthenos der Prägungen des Neuen Stils.

Der Olivenkranz, nun auf dem Revers, war in der alten Fassung am Helm der Göttin zu sehen. Die erneuerte Eule steht auf einer liegenden Preisamphore der Panathenäen für Olivenöl. Die querliegende Amphore wurde schon 1858 von Charles Ernest Beulé als hellenistisch verschlankte Preisamphore der Panathenäen identifiziert.²⁹ Sie tritt – international bekannt – an die Stelle der gewohnten Mondsichel³⁰ als Hinweis auf das große Fest der Göttin, auf die Panathenäen. Das Münzbild zeigt die Preisamphore sogar mit Deckel, der selten erhalten geblieben ist.³¹ Die knappe restliche Fläche bietet Raum für das überlieferte Ethnikon ΑΘΕ und für ein schrittweise erweitertes Programm mit den Namen der häufig wechselnden Bürger Athens, die für die Prägungen verantwortlich sind.³² So wird um Vertrauen geworben. Das Vertrauen wurde auch von fast allen erbracht.

Die Verantwortlichen für die Prägungen, die Münzbeamten, die nicht die Auftraggeber sind, erscheinen jetzt auf den Prägungen des „Neuen Stils“. Zuerst mit Monogrammen, später werden sie mit Namen genannt. Viele lassen sich prosopographisch³³ identifizieren, manche sind politisch prominent. Wir wissen nicht, wie die Verantwortlichen für die Prägungen vom Demos benannt worden sind. Die Qualität wird durch die Mono-

²⁶ SCHÄFKE (2018).

²⁷ Vergoldete Heckzier des Schiffes, die als Siegeszeichen abgerissen wurde.

²⁸ FLAMENT (2007a), S. 140 Fig. 38.

²⁹ BEULÉ (1858), S. 82.

³⁰ SCHÄFKE (2022), S. 138–145.

³¹ NEILS (1992), S. 51.

³² HABICHT (1991).

³³ Als Ergebnis einer systematischen, geschichtswissenschaftlichen Erforschung der Personen.

gramme oder Namen der Münzmagistrate persönlich verantwortet. Sie lassen sich prosopographisch als beste Athener Gesellschaft ermitteln.³⁴ Buchstaben auf der Amphora weisen auf den Prägemonat hin; unten finden sich weitere Buchstaben, wohl Kontrollmarken, deren Bedeutung sich nicht immer erschließt.³⁵

Die Tetradrachmen des dritten und des frühen zweiten Jahrhunderts, der Jahre vor dem „Neuen Stil“, sind heute selten. Das sind sie dank des Friedens von Apameia im Jahre 188. Der oft diskutierte Vertragstext ist überliefert bei Polybios 21,42,19 und bei Livius 38,38,13. Er verpflichtet Antiochos III. im Frieden von Apameia im Jahre 188, sofort 3.000 Talente besten attischen Silbers zu zahlen, dazu je 1.000 pro Jahr für die nächsten zwölf Jahre.

15.000 Talente attischen Silbers waren an Rom zu zahlen. Der Frieden von Apameia von 188 forderte damit fast 400 Tonnen attischen Silbers von Antiochos III. (223–187). Das entspricht etwa den gesamten Einnahmen eines Jahres seines Sohnes Antiochos IV., verteilt auf einen längeren Zeitraum – keine unüberwindbare Belastung bei knapp 10 % des Jahreseinkommens des Königs.³⁶ Die Bedingung „attisch“ konnten Antiochos III. und sein zweiter Nachfolger Antiochos IV. (174–164) allerdings nur mit Athener Tetradrachmen, mit den zeitgenössisch umlaufenden Prägungen des späten dritten und frühen zweiten Jahrhunderts sichtbar und erkennbar – ohne zusätzliche peinliche römische Prüfung der Silberqualität – erfüllen. Selbst in den Zeiten der besten Erträge der Minen im Laureion wird nur mit einer Produktion von ca. 450 bis ca. 750 Talenten im Jahr gerechnet.³⁷ Und nun brauchten Vater und Sohn 15.000 davon, fast 400 Tonnen, mehr als 22 Millionen Tetradrachmen. Ohne Prüfung jeder einzelnen gelieferten Münze konnte diese Bedingung nur mit Athener Tetradrachmen erfüllt werden.³⁸ Das entsprach in jedem der zwölf Jahre fast einer Jahresproduktion der Zeit der größten Massenproduktion Athener Tetradrachmen um 440 mit etwa 1.350 Talenten pro Jahr.³⁹ Welche Tetradrachmen als „attisches“ Silber in Rom angeliefert und akzeptiert wurden, ist unbekannt. Die bis ins dritte Jahrhundert hinein geprägten Tetradrachmen des Pi-Stils weisen noch den geringen Anteil an Kupfer,

³⁴ THOMPSON (1961), S. 546–599; HABICHT 1991.

³⁵ THOMPSON (1961), S. 600–622.

³⁶ MITTAG (2009), S. 86.

³⁷ THÜR / FARAGUNA (2018), S. 52.

³⁸ Anders, aber nicht überzeugend LE RIDER (1992).

³⁹ KALLET / KROLL (2020), S. 20.

Blei und Gold auf, der bei etwa 99 % Silberanteil auf laureotisches Silber hinweist.⁴⁰ Die Tetradrachmen des nachfolgenden „quadridigité“ Stils bieten bei um 97 % Silberanteil oft über 2 % Kupfer und einen deutlich höheren (immer noch minimalen) Goldanteil.⁴¹ Beide, wie auch Tetradrachmen der „heterogenen Gruppen“, werden noch im Umlauf gewesen sein. Beide entsprechen dem hohen Standard der Silberqualität republikanischer Denare.⁴²

Antiochos IV. erfüllte Roms Bedingungen mit etwas Verspätung. Das „attische Silber“ musste in Athen besorgt oder selbst gefertigt werden. Da kann an Athener Tetradrachmen des späten dritten und frühen zweiten Jahrhunderts nicht viel im griechischen Osten des Mittelmeers für Numismatiker und Sammler übriggeblieben sein. Das gilt besonders für die Tetradrachmen des „quadridigité“ Stils und der noch selteneren Gruppe heterogener Tetradrachmen. Antiochos IV. hatte Erfolg. Er legte sogar demonstrativ, als seine Gesandtschaft 173 in Rom die Restschulden beglich, noch goldene Gefäße im Gewicht von 500 römischen Pfund drauf.⁴³ So war der Markt frei für den „Neuen Stil“ Athens.

Als Maßstab für eine solche Summe: Eine Trireme mit Ausstattung kostete bei einer Haltbarkeit von zwanzig Jahren – von Kriegsverlust eines solchen Schiffs abgesehen – knappe 1,4 Talente,⁴⁴ für die Ruderer kam pro Monat ein weiteres Talent an Sold hinzu. Die 15.000 Talente waren also ein mehr als bemerkenswerter Betrag. Gut ein Jahrhundert später bringt Pompeius in seinem Triumphzug, der die absolute Spitzenstellung unter allen Triumphzügen einnimmt,⁴⁵ im Jahre 61 Gefäße in Gold und Silber und gemünztes Silber im Gesamtwert von 20.000 Talenten in die Staatskasse, ins Aerarium im Saturntempel.⁴⁶ Das gemünzte Silber bestand aus Cistophoren. Cicero beschwert sich zwei Jahre später,⁴⁷ dass sein Bruder Quintus für seine Zeit als Gouverneur der Provinz Asia von 61–58 mit solchen Cistophoren honoriert werden soll, die nur mit einem Abschlag gegen Denare eingetauscht werden können.⁴⁸ Beide Summen

⁴⁰ FLAMENT (2007c), S. 25.

⁴¹ NICOLET-PIERRE / KROLL (1990), S. 34.

⁴² CRAWFORD (1974), S. 570–571.

⁴³ MITTAG (2009), S. 100.

⁴⁴ O'HALLORAN (2019), S. 140–141.

⁴⁵ DE CALLATAÏ (2006), S. 44.

⁴⁶ PLUTARCH, Pompeius 45.3.

⁴⁷ CICERO, Ad Atticum 2.6.2.

⁴⁸ MELVILLE-JONES (2007), Nr. 356.

sind ein bedeutender Anteil der in Silber gerechneten Werte von 3.000 t gemünzten Silbers des hellenistischen Mittelmeerraums. Davon wurden nach der Schätzung von François de Callataÿ im Laufe der römischen Eroberung 1.000 t als Beute oder als „Kriegsschulden“ nach Rom gebracht.⁴⁹

Mit den Prägungen des Neuen Stils nach 165, im zweiten und ersten Jahrhundert, mit dem Geschenk Roms, den Handelsplatz Delos zu beherrschen, stellte sich Athen den neuen ästhetischen Ansprüchen der Mode der Stephanophoren. Rom hatte die „alten“ Tetradrachmen aus dem Verkehr gezogen. Dennoch können diese Tetradrachmen nicht immer mit der ästhetischen Qualität anderer Städte, anderer „stephanophorer“ Prägungen, deren Revers ebenfalls einen Kranz zeigt, mithalten. Einfach gesagt, oft mehr Masse als Klasse, aber wieder erfolgreich als internationales Tauschmittel.

Viertens: Das Gewicht

Nie gefragt: Warum sind wir mit Athener Tetradrachmen zufrieden, die keine vier Drachmen wiegen? Und warum waren die Athener und ihre Kunden damit zufrieden?

Eine Athener Tetradrachme wiegt, wie die Angaben der Sammlungen oder der Auktionen zeigen, im fünften Jahrhundert etwa 17,2 g und später wie auch im „Neuen Stil“ meist etwa 16,8 g.⁵⁰ Alle liegen deutlich unter dem realen „Sollgewicht“ von vier Drachmen. Warum sind und dürfen wir damit zufrieden sein?

Eine Drachme wiegt in Athen nach den Solon zugeschriebenen und wohl unter Peisistratos durchgeführten Reformen nach den jüngsten Untersuchungen zwischen 4,35 g⁵¹ und 4,366 g⁵² – wie bereits August Böckh 1886⁵³ – gegenüber den traditionell genannten 4,36 g.⁵⁴ Eine Tetradrachme müsste daher zwischen 17,4 und 17,464 g (traditionell 17,44 g) wiegen, das

⁴⁹ DE CALLATAÿ (2005), S. 74.

⁵⁰ KALLET / KROLL (2020), S. 149.

⁵¹ DOYEN (2016), S. 477, geht auf den Gewichtsunterschied zwischen geprägten stephanophoren Tetradrachmen und dem Marktgewicht nicht ein. Vgl. VAN DRIESSCHE (2009), S. 73–74.

⁵² HITZL (1996), S. 143; HORSMANN (2000), S. 265.

⁵³ BÖCKH (1886), S. 19.

⁵⁴ LANG (1964), S. 1; MITTAG (2016), S. 73.

Vierfache des Gewichtes einer Drachme. Ein Talent Silber ergibt danach, ungemünzt, etwa 26,2 kg⁵⁵ statt der meist angenommenen 25,8 kg.

Im vielfach kommentierten⁵⁶ und auf den ersten Blick verwirrenden 10. Kapitel des Aristoteles zugeschriebenen „Der Staat der Athener“ heißt es in den dort referierten Gesetzen Solons: „Er setzte auch Gewichte im Hinblick auf das Geld fest und wies dem Talent dreiundsechzig Minen zu, wobei drei (hinzugefügte Minen) auf den Stater und die übrigen Gewichte verteilt wurden.“⁵⁷ Schon Colin M. Kraay hat 1967 vermutet, dass in dieser jüngeren Interpolation unterschiedlicher Gewichte, schwerer für Waren und leichter für Münzen, in den Gesetzen Solons die Kosten des Prägens und der Gewinn des Betreibers der Münzstätte verborgen sind:⁵⁸ Der Besitzer des Talents Silber erhält zwar 60 Minen und damit 1.500 Tetradrachmen in Münzform, aber drei Minen und damit 75 Tetradrachmen für Kosten und Gewinn bei der Prägeanstalt bleiben in Besitz der Prägeanstalt, also knappe 5 % der Gesamtmenge.⁵⁹ Diese Höhe des Anteils könnte Wunschenken des Interpolators gewesen sein, das sich erst im Rahmen des „Neuen Stils“ annähernd erfüllen wird. Jedenfalls wiegt auf diesem Weg die geprägte Tetradrachme deutlich weniger als eine (Gewichts-)Tetradrachme.

Eine Gegenkontrolle ermöglicht der oft diskutierte Vertragstext, überliefert bei Polybios 21, 42, 19 und bei Livius 38, 38,13, der Antiochos III. im Frieden von Apameia im Jahre 188 verpflichtet, sofort 3.000 Talente besten attischen Silbers zu zahlen, dazu je 1.000 Talente pro Jahr für die nächsten zwölf Jahre, und dessen Folgen wir bereits begegnet sind.

Ein attisches Talent durfte laut Vertrag nicht weniger als 80 römische Pfund wiegen.⁶⁰ Nimmt man ein Gewicht von 326 g für das vieldiskutierte römische Pfund, so erhält man ein Gewicht von 26,060 kg für das attische Talent, 4,347 g für die Drachme und 17,39 g für die Tetradrachme.⁶¹ Nimmt man ein römisches Pfund von 326,25 g, wiegt die Drachme die oben genannten 4,35 g, die Tetradrachme 17,4 g.⁶² Nimmt man ein römisches Pfund von 327 g, so ergibt sich ein Gewicht von 26,160 kg für das atti-

⁵⁵ MITTAG (2016), S. 73.

⁵⁶ RHODES (2017), S. 213–215; KROLL (2020).

⁵⁷ Übersetzung Martin DREHER in: ARISTOTELES (2009), S. 41.

⁵⁸ So schon KRAAY (1967), S. 8.

⁵⁹ KRAAY (1987), S. 7.

⁶⁰ MELVILLE-JONES (1993), Nr. 598.

⁶¹ ELSÉN (2002), S. 11.

⁶² VAN DRIESSCHE (2017), S. 37.

sche Talent, 4,347 g für die Drachme und 17,44 g für die Tetradrachme.⁶³ Nimmt man – aktueller Stand und wie schon August Böckh 1886⁶⁴ – ein römisches Pfund von 327,45 g, ergibt sich ein Gewicht von 26,1952 kg für das attische Talent, 4,366 g für die Drachme und 17,464 g für die Tetradrachme.⁶⁵

Es bleibt bei allen Berechnungen ein deutlicher Abstand zum realen Gewicht der Tetradrachmen in Sammlungen und Handel⁶⁶ von ca. 17,15 g bis ca. 17,25 g. Er wird meist nicht angesprochen und allzu gerne als regulär akzeptiert.⁶⁷ Er wirft dennoch die eine Frage auf: Warum das geringere Gewicht? Das ist nach dem bisher Gesagten einfach zu beantworten: Der Unterschied finanziert die Kosten des Prägens und wirft wohl sogar noch Gewinn ab.⁶⁸

Das Entstehen der Münzen Athens verlangte Aufwand, Investitionen vom Abbau des Erzes bis zur Prägung der Münzen. Schon der Bergbau war mit seinen technischen und materiellen Forderungen von Holz und Werkzeug und Ansprüchen an und von ca. 20.000 versklavten Arbeitskräften zugleich ein industrieller Motor der Wirtschaft Athens. Für 1.000 kg Silber, also für knapp 40 Talente, wurden 10.000 t Holzkohle benötigt – pro Talent 250 t Holzkohle.⁶⁹ Diese wurde bald – nach der Entwaldung Attikas – über Thorikos an der Küste nahe dem Bergbaugebiet eingeführt.⁷⁰ Die Fertigung der Münzen – zumeist Tetradrachmen – verlangte weiteren Aufwand an Energie aus Holzkohle, Zeit und Fachkräften von der Kontrolle der Qualität des Silbers bis zu den Graveuren der Stempel – Investitionen, um das Vertrauen des Marktes in das Tauschmittel zu gewährleisten. Silber wird sehr respektiert. Es ist ein handlicher, gefälliger Speicher von Arbeitszeit und Investitionen. Niemand hat genug oder gar zu viel davon. Gold hat damals – im Gegensatz zum etwa hundertfachen Wert heute – nur den zeh- bis zwölffachen Wert. Das in seiner Qualität kontrollierte und garantierte Silber gibt dem Handelsaustausch die Basis für seine kapitalistische Geschwindigkeit: Zeit ist Geld, immer noch zentraler Bestandteil der Transaktionskos-

⁶³ LANG (1964), S. 3 Anm. 3.

⁶⁴ BÖCKH (1886), S. 19.

⁶⁵ Konrad HITZL in: Der neue Pauly Bd. 11 (2001) s. v. Talent, Sp. 1230–1231.

⁶⁶ www.acsearch.info verzeichnet etwa 30.000 Tetradrachmen.

⁶⁷ KALLET / KROLL (2020), S. 148–149.

⁶⁸ DAVIS / ALBARÈDE (2023).

⁶⁹ PICARD (2001), S. 4–5.

⁷⁰ FLAMENT (2007c), S. 21.

ten. Die Techniken, um die gewünschte Qualität, die Reinheit der Edelmetalle zu erhalten und zu beurteilen, sind rings ums Mittelmeer lange vor der Erfindung des Prägens von Münzen bekannt. Aber: Wenn Hack Silber oder Gold erst kontrolliert und abgewogen werden müssen, verlieren Käufer und Verkäufer Zeit. Und Zeit ist Geld – Geld ist Zeit. Zeit muss, das ist die von Benjamin Franklin (1706–1790) popularisierte Weisheit, bezahlt werden. Zeit drängt. Zeit wird durch die Nutzung von Geld mit garantiertem Wert beim Handeln eingespart. Das Prägen von Münzen ist also eine Lösung, mit der beim Handeln Zeit eingespart wird. Es ist auch eine Lösung für die Staatskasse, gleichgültig, ob eines Tyrannen, einer Gruppe Oligarchen oder des Demos. Die Einnahmen der Staatskasse sind leicht kontrollierbar, der Inhalt der Staatskasse ist abzählbar und leicht verfügbar.⁷¹

Von den Sumerern aus Mesopotamien kommt, wohl über phönizische Händler,⁷² die Staffelung der Gewichte im Sexagesimalsystem, mit 60 Minen für das Talent (eine Traglast) und ursprünglich 60 Schekel/Drachmen für die Mine. Allerdings sinkt das reale Gewicht vom babylonischen Talent dabei von etwa 28,8 kg⁷³ um gut ein bis zwei kg auf etwa 26,2 kg. Erhaltene mesopotamische Gewichtssteine lassen sogar Gewichte von bis zu 33,6 kg für das Talent erkennen.⁷⁴ (Die Preise dagegen werden wohl – wir kennen das Phänomen – durch Transport und voller Hoffnung auf Gewinn gestiegen sein.)

Das Prägen der Münzen ist als Teil der Transaktionskosten aber auch ein Problem. Es verlangt wie erwähnt Investitionen, Aufwand von Zeit, von Material und Personal. Der kleine Unterschied im Gewicht der Drachme als Gewicht und der Drachme als Münze von 2 % bis zu 5 % löst das Problem.⁷⁵ Athen hat nicht lange diskutiert, es nimmt einen real erkennbaren Preis für den Aufwand der Herstellung seines Geldes, nicht viel, so etwa 1,5 % bis 2 % des nominellen Gewichts. Beim zweiten Mal, beim „Neuen Stil“ des zweiten und ersten Jahrhunderts wird das Gewicht der Münzen weiter verringert und damit der Preis erhöht.

Bereits zu Beginn – bei den „Wappenmünzen“ – hat man dies praktiziert. Die Gewichte der Didrachmen und der erst mit der Gorgoneionserie eingeführten Tetrachmen schwanken stark, liegen meist deutlich unter,

⁷¹ MIELITZ (2016), S. 83–84.

⁷² MITTAG (2016), S. 73.

⁷³ DILKE (1991), S. 96–97.

⁷⁴ FRIBERG (2007), S. 132.

⁷⁵ THÜR / FARAGUNA (2018), S. 52.

überschreiten selten einmal das Sollgewicht.⁷⁶ Auch die frühen Prägungen der „Eulen“, die in Auktionen der letzten zwei Jahrzehnte den von Charles T. Seltsman 1924 beschriebenen Gruppen zugewiesen wurden, werden mit Gewichten zwischen 16,5 g und 17,6 g notiert. Durchschnittlich liegt das Gewicht archaischer „Eulen“ bei 16,91 g.⁷⁷ Der Abstand zum „Sollgewicht“ einer Tetradrachme von 17,4 g bis 17,464 g ergibt einen Abstand von etwa 3 % zugunsten der Münzstätte.

Die ersten „Eulen“ nach Marathon und Salamis mit Olivenblättern und Palmette/Aphlaston, die Chester G. Starr 1970 beschrieb, bleiben dann – in schon größerer Zahl geprägt – mit einer geringen Schwankungsbreite eng in einem Gewichtsraum um 17,2 g. Mit der großen Masse der Prägungen seit der Mitte des fünften Jahrhunderts werden 17,1 g bis 17,2 g zum Standard, sehr häufig knapp darunter, seltener knapp darüber.⁷⁸ Dieses übliche Gewicht, das im Handel und Sammlungen an Tausenden von Tetradrachmen ablesbar ist, liegt 1,5 % bis 2 % unter dem „Sollgewicht“ von 17,4 g bis 17,464 g.

Jede Verdopplung des Gewichtes der Münze, wie von den Didrachmen der „Wappenmünzen“ zu den unter Hippias folgenden klassischen Athener Tetradrachmen, spart Zeit und damit Prägekosten – beim Schneiden der Stempel, beim Anfertigen des Rohlings, wie beim Prägen selbst. Die heute begehrten Dekadrachmen, von denen keine das Sollgewicht von 43,66 g erreicht,⁷⁹ haben wohl, wie die zeitlich beschränkte und begrenzte Zahl der Prägungen anzeigt, den Wünschen des Marktes nicht entsprochen.⁸⁰ Die Unterschreitung des „Sollgewichtes“ bei Tetradrachmen und Dekadrachmen hat die Prägekosten abgedeckt und wohl auch etwas Gewinn gebracht.⁸¹ Eine Athener Tetradrachme entspricht drei achaemenidischen Sigloi von ca. 5,6 g. Sie war im Gegensatz zur Dekadrachme, Didrachme oder Drachme im Handel vielerorts einsetzbar, wie ihr Erfolg zeigt.

Im späten zweiten Jahrhundert spricht das Gesetz⁸² über Gewichte und Maße IG II²/1013 ausdrücklich von Gewichten in der Münzstätte, die sich wohl nicht in Athen befindet, als Maßstab für den Markt. Dies müssen

⁷⁶ BURNS (1988).

⁷⁷ DAVIS u. a. (2020), S. 211.

⁷⁸ Über www.acsearch.info sind über 25.000 Athener Tetradrachmen zu finden.

⁷⁹ FISCHER-BOSSERT (2008), S. 33–49.

⁸⁰ FISCHER-BOSSERT (2008), S. 31–32, geht dagegen von einem Mentalitätswandel aus.

⁸¹ THÜR / FARAGUNA (2014), S. 52.

⁸² IG II² 1013; MELVILLE-JONES (1993), Nr. 111; DOYEN (2016).

Gewichte für noch ungeprägtes Silber sein. Für den Handel werden die Muttergewichte in „Drachmen“ auf der Agora, am Hafen und in Eleusis aufbewahrt, damit jederzeit kontrolliert werden kann.⁸³ Nur für wenige, nicht genannte (teure?) Handelsgüter gilt ausdrücklich die Qualität des Silbers der „stephanophoren“ Münzen des „Neuen Stils“ als Maßstab.⁸⁴ Bezeugt wird die offizielle Verantwortung des Demos für die Prägungen, zugleich eine öffentliche, vielleicht auch teure Ehre, erst seit der Einführung des „Neuen Stils“. Wo die Münzen geprägt wurden, wüsste man gerne. In den schriftlichen und archäologischen Quellen findet sich keine Spur. Insgesamt kann nur die Polis – gleichgültig, mit welcher Regierungsform – die Produktion verantwortet und finanziert haben. Dennoch wächst hier der einbehaltene Silberanteil deutlich.⁸⁵

Dagegen ist das Kleingeld in Silber unübersehbar ein größerer Kostenfaktor. Kein privates Unternehmen wird sich hier engagieren, wo die Produktionskosten – Material, Prägestempel, Personal – den Wert des Produktes erreichen, bei den kleinsten Erzeugnissen wohl übersteigen. Nicht bei der kleinsten Unterteilung der Athener Drachme, die bisher bekannt geworden ist. Sie wiegt 0,044 g und müsste als 1/16 einer Obole eigentlich nur einen Hauch mehr und 0,045 g wiegen. Athens Kleingeld ist daher verständlicherweise selten.

Mit dem neuen komplexen Bild auf dem Revers der klassischen „Eulen“ lässt sich zugleich ein Marketingerfolg sichern: Die staatliche Garantie der Silberqualität wird sichtbar gemacht. Das lässt einen weiteren Rückschluss zu: Kostenträger und Auftraggeber der Prägungen der Eulen ist – auch wenn uns zu diesem Thema keine schriftlichen oder archäologischen Quellen zur Verfügung stehen – von Beginn an die Polis. Erst im Rahmen des „Neuen Stils“ werden Münzmagistrate und weitere Verantwortliche benannt. Wenig spricht dafür, dass für den „Neuen Stil“ eine für die Prägungen in Silber zuständige Institution neu geschaffen wurde. Nur die Polis konnte von Beginn der „Eulen“ an eine im Vergleich zum Handelsgewicht „untergewichtige“ Tetradrachme für den Handel legitimieren. In Nikophons Gesetz zur offiziellen Prüfung von Athener Tetradrachmen aus dem Jahre 375/4 wird zu Beginn in Zeile vier das beschriebene Erscheinungsbild ausdrücklich als von „δημόσιοι χαρακτήρα“ – als von öffentlicher Prägung – bezeichnet.⁸⁶ Die Gewichtsfrage ist und

⁸³ KALLET / KROLL (2020), S. 150–151, ordnen anders ein.

⁸⁴ DOYEN (2016), S. 466 zu Zeile 29–32 des Dekrets; PÁSZTHONY (1979).

⁸⁵ DAVIS / ALBARÈDE (2023), S. 3.

⁸⁶ FIGUEIRA (1998), S. 142.

bleibt gewichtig. Sie ist grundlegend für den zeitgenössischen Wert der Münzen im Markt, dagegen ist sie für den Sammler kaum von großem Interesse. Auch die Numismatiker interessieren sich nicht immer dafür.

Angesichts der geringen Gewinnspanne der Grubenpächter wird fast alles gewonnene Silber vermünzt worden sein, um Investitionen und Gebühren zu bezahlen. Die Pachtgebühren werden meist von Pächtern gezahlt, die einmal und nie wieder in den Listen der Poletai erscheinen, die die öffentlichen Aufträge verwalten. Nur ein Drittel der Lizenzträger aus den Reihen der reichsten Athener wagt das Risiko mehrfach.⁸⁷

Die Gewichtsfrage steht im Rahmen des „Neuen Stils“ gegen Ende des zweiten Jahrhunderts im Mittelpunkt eines Streits.⁸⁸ Neuer Stil und perfektes, fast reines Silber hatten neuen Glanz in die Augen der Händler gebracht, aber dank der Verringerung des Gewichtes auch einen Prägegewinn von ca. 2,5 % in die Staatskasse. Einfach gesagt, entsprach das Silbergewicht der Tetradrachmen noch weniger als bisher dem Gewicht von vier Drachmen, die ja wie zu Beginn dargestellt, mindestens 17,4 g hätten wiegen müssen, und so nicht mehr der damit offiziell garantierten Kaufkraft. Das lief nicht ohne Schwierigkeiten. Bei meist etwa 16,8 g Gewicht fehlte nun fast einer von 24 Obolen am Gewicht der Tetradrachme des Neuen Stils. Die Tetradrachme des Neuen Stils war nicht nur für die – so wird vermutet – sich beklagenden dionysischen Techniten⁸⁹ als überregional nutzbares Zahlungsmittel in Schwierigkeiten geraten.

Es bedurfte – aus meiner Sicht die einfachste Lösung zur Interpretation – wohl nach Jahren von Diskussionen Anfang des zweiten Jahrhunderts des vieldiskutierten⁹⁰ Dekrets (CID IV: 127) des amphiktyonischen Rates⁹¹ in Delphi, um „alle Griechen“ unter Strafandrohung aufzufordern, die neugestaltete und etwas leichtere Athener Tetradrachme als vier Drachmen Silbers wert zu akzeptieren. Diesen Hintergrund beschreibt auch das etwa gleichzeitige Athener Dekret über Gewichte und Maße (IG II²/1013). Mustergewichte für „Drachmen“, die bei den kranztragenden Prägungen genutzt werden, gibt es laut Zeile 30 in der Münzstätte. Für den Markt stehen darauf aufbauende andere Mustergewichte auf der Agora, am Hafen und in Eleusis zur Verfügung. Das im „Neuen Stil“ übliche Gewicht der Tetradrachmen von ca. 16,8 g zeigt, dass die Abschöp-

⁸⁷ SHIPTON (2001).

⁸⁸ THONEMANN (2015), S. 124–126.

⁸⁹ PICARD (2009).

⁹⁰ Zuletzt PICARD (2009); PSOMA (2007); BRESSON (2006); SOSIN (2004).

⁹¹ Loser Zusammenhalt eines griechischen Städtebundes auf religiös-kultureller Basis.

fung von Silber durch die Prägestätte gewachsen ist, nicht aber, dass das Grundgewicht der „Drachme“ geändert wurde. Mit dem Gewicht von 150 Drachmen werden auf dem Markt zwei römische Pfund egalisiert, wichtig für den inzwischen von Roms wachsendem Einfluss geprägten Handel. Man ist sich also des Gewichtsunterschiedes zwischen „kranztragenden“ Drachmen und den Gewichtsdrachmen für den Markt bewusst.⁹² Das Dekret des amphiktyonischen Rates erklärt: Alles ist so trotzdem OK für den Umlauf als Geld.

Abbildungsnachweis

Abb. 1: Dr. Busso Peus Nachf., Foto: Dana Menzel

Abb. 2, 3: Repro aus BOARDMAN (1987).

Abb. 4: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Jasper_intaglio_Massimo_108684.jpg, gemeinfrei

Abb. 5, 8, 10–13: Dr. Busso Peus Nachf., Foto: Dana Menzel

Abb. 6, 7: Münzen Gut-Lynt GmbH

Abb. 9: Classical Numismatic Group, www.cngcoins.com, verfügbar unter: <https://cngcoins.com/coin.aspx?CoinID=301209>.

Literaturverzeichnis

ARISTOTELES (2006a): Oikonomika. Schriften zu Hauswirtschaft und Finanzwesen. Übersetzt und erläutert von Renate Zoepffel. Darmstadt 2006.

ARISTOTELES (2006b): 77 Tricks zur Steigerung der Staatseinnahmen. Oikonomika II. Griechisch / Deutsch. Übersetzt und herausgegeben von Kai Brodersen. Stuttgart 2006.

ARISTOTELES (2009): Der Staat der Athener. Übersetzt und herausgegeben von Martin Dreher. Stuttgart 2009.

ASHMOLE (1938): Bernhard Ashmole: The Relation Between Coins and Sculpture. In: Transactions of the International Numismatic Congress. London 1938, S. 17–25.

BENTZ (1998): Martin Bentz: Panathenäische Preisamphoren. Eine athenische Vasengattung und ihre Funktion vom 6.–4. Jahrhundert v. Chr. Basel 1998.

⁹² IG II² 1013.

- BEULÉ (1858): Ernest Beulé: Les monnaies d'Athènes. Paris 1858.
- BISSA (2009): Erbietta M. A. Bissa: Governmental Intervention in Foreign Trade in Archaic and Classical Greece. Leiden 2009.
- BLECH (1982): Michael Blech: Der Kranz bei den Griechen. Berlin 1982.
- BLICHERT-TOFT U.A. (2022): Janne Blichert-Toft / François de Callataÿ / Philippe Télouk / Francis Albarède: Origin and fate of the greatest accumulation of silver in ancient times. In: Archaeological and Anthropological Sciences (2022), S. 14–64.
- BOARDMAN (1975): John Boardman: Athenian Redfigure Vases. The Archaic Period. London 1975.
- BOARDMAN (1987): John Boardman: Griechische Plastik. Die klassische Zeit. Mainz 1987.
- BOARDMAN (1989): John Boardman: Athenian Redfigure Vases. The Classical Period. London 1989 .
- BOARDMAN (1994): John Boardman: Griechische Plastik. Archaische Zeit. Mainz 1994.
- BOARDMAN (1998): John Boardman: Griechische Plastik. Die spätklassische Zeit. Mainz 1998.
- BÖCKH (1886): August Böckh: Die Staatshaushaltung der Athener. Erster Band. Dritte Auflage herausgegeben und mit Anmerkungen versehen von Max Fränkel. Berlin 1886.
- BOEHRINGER (1972): Christof Boehringer: Zur Chronologie mittelhellenistischer Münzserien 220–160 v. Chr. Berlin 1972.
- BOGAERT (1968): Raymond Bogaert: Banques et banquiers dans les cités grecques. Leiden 1968.
- BRESSON (2016): Alain Bresson: The Making of the Ancient Greek Economy. Institutions, Markets and Growth in the City-States. Princeton / Oxford 2016.
- BURNS (2018): Jasper Burns: The Early Coins of Athens. Waynesboro, VA 2018.
- BUTTREY (1982): Theodore Vern Buttrey: Pharaonic Imitations of Athenian Tetrachms. In: Tony Hackens / Raymond Weiller (Hg.): Proceedings of the 9th International Congress of Numismatics. Louvain-la-Neuve / Luxemburg 1982, S. 137–140.

- BUTTREY (1984): Theodore Vern Buttrey: Seldom what they seem – the case of the Athenian tetradrachm. In: *Nickle Numismatic Papers 1984*, S. 292–294.
- CAMP / KROLL (2001): John McKesson Camp II / John H. Kroll: The Agora Mint and Athenian Bronze Coinage. In: *Hesperia 70* (2001), S. 127–162.
- CAMP (2007): John McKesson Camp II: Excavations in the Athenian Agora, 2002–2007. In: *Hesperia 76* (2007), S. 627–663.
- CAMP (2010): John McKesson Camp II: The Athenian Agora. Site Guide. Princeton 2010
- CHANKOWSKI (2011): Véronique Chankowski: Monnayage et circulation monétaire à Délos aux époques classique et hellénistique, in: Thomas Faucher u. a. (Hg.): *Nomisma. La circulation monétaire dans le monde grec antique*. Paris 2011, S. 375–395.
- CID (1977): *Corpus des inscriptions de Delphes. Teil IV*, Paris 1977.
- COHEN (2008): Edward E. Cohen: The Elasticity of the Money Supply at Athens. In: William V. Harris (Hg.): *The monetary Systems of the Greeks and Romans*. Oxford 2008, S. 66–83.
- CONOPHAGUS (1980): Constantin E. Conophagus: *Le Laurium antique et la technique grèque de la production de l'argent*. Athen 1980.
- CORFÙ (2017): Nicolas Assur Corfù: The Tetartemorion, the smallest pre-Hellenistic silver-coin. In: Maria Caccamo Caltabiano (Hg.): *XV International Numismatic Congress Taormina 2015 Proceedings I. Rom / Messina 2017*, S. 339–343.
- CRAWFORD (1974): Michael H. Crawford: *Roman Republican Coinage*. Cambridge 1974.
- CRAWFORD (1985): Michael H. Crawford: *Coinage and Money under the Roman Republic. Italy and the Mediterranean Economy*. Berkeley / Los Angeles 1985.
- CROSBY (1950): Margaret Crosby: The leases of the Laurion mines. In: *Hesperia 19* (1950) S. 189–312.
- DAVIS (2014a): Gillan Davis: Mining money in late archaic Athens. In: *Historia 63* (2014), S. 257–277.
- DAVIS (2014b): Gillan Davis: „Where are all the little owls?“ In: Angelos P. Matthaiou / Robert K. Pitt (Hg.): *Athenaion Episkopos: Studies in Honour of Harold B. Mattingly*. Athen 2014, S. 339–347.

- DAVIS (2020a): Gillan Davis u. a.: Studies in Athenian Silver Coinage: Analysis of Archaic „Owl“ Tetradrachms, in: Kenneth A. Sheedy – Gillan Davis (Hg.): Mines, Metals, and Money. Ancient World Studies in Science, Archaeology and History. London 2020, S. 207–215.
- DAVIS (2020b): Gillan Davis u. a.: Separating silver sources of Archaic Athenian coinage by comprehensive compositional analyses, In: Journal of Archaeological Science 114 (2020), 105068 (Online-Publikation, <https://t1p.de/dspzt>, letzter Zugriff: 24.1.2022)
- DAVIS / ALBARÈDE (2023): Gillan Davis / Francis Albarède: Making money out of making money in ancient Athens. In: Archaeometry 2023, 1–9. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.11111/arcm.12926>
- DE CALLATAÿ (1991): François de Callataÿ: Athenian New Style Tetradrachms in Macedonian Hoards. In: American Journal of Numismatics 3–4 (1991), S. 11–20.
- DE CALLATAÿ (2005): François de Callataÿ: A quantitative survey of Hellenistic coinages: recent achievements. In: Zofia Archibald u. a. (Hg.): Making, moving, and managing: the new world of ancient economies, 323–31 BC. London 2005, S. 73–91.
- DE CALLATAÿ (2006): François de Callataÿ: Réflexions quantitatives sur l’or et l’argent non monnayés à l’époque hellénistique (pompes, triomphes, réquisitions, fortunes de temples, orfèvrerie et masses métalliques disponibles). In: René Descat u. a. (Hg.): Approches de l’économie hellénistique. Saint-Bertrand-de-Comminges 2006, S. 37–84.
- DIELS (1915): Hermann Diels: Das Aphlaston der antiken Schiffe. In: Zeitschrift des Vereins für Volkskunde 25 (1915), S. 61–80.
- DILKE (1991): Oswald Ashton Wentworth Dilke: Mathematik, Maße und Gewichte in der Antike. Stuttgart 1991.
- DOYEN (2012): Charles Doyen: Étalons de l’argent et du bronze en Grèce hellénistique. Louvain-la-Neuve 2012.
- DOYEN (2016): Charles Doyen: Ex schedis Fourmenti. Le décret agronomique athénien (CIG I 123 = IG II-III² 1013). In: Chiron 46 (2016), S. 453–482.
- EHLING (2008): Kay Ehling: Untersuchungen zur Geschichte der späteren Seleukiden (164–63 v. Chr.). Vom Tode des Antiochos IV. bis zur Einrichtung der Provinz Syria. Stuttgart 2008.

ELSEN (2002): Jean Elsen: La stabilité du système pondéral et monétaire attique (VI^e–II^e s. avant notre ère). In: *Revue belge de numismatique et sigillographie* 148 (2002), S. 1–32.

FIGUEIRA (1999): Thomas Figueira: *The Power of Money. Coinage and Politics in the Athenian Empire*. Philadelphia 1999.

FISCHER-BOSSERT (2006): Wolfgang Fischer-Bossert: *The Athenian Decadrachm*. New York 2006.

FISCHER-BOSSERT (2008): Wolfgang Fischer-Bossert: Athenian and pseudo-athenian Coinages. Some remarks on the metrological side of the issue. In: Michele Asolati / Giovanni Gorini (Hg.): *I ritrovamenti monetali e i processi inflativi nel mondo antico e medioevale*. Padua 2008, S. 11–19.

FISCHER-BOSSERT (2010): Wolfgang Fischer-Bossert: Notes on the Coinages of the Philistian Cities. In: In: Martin Huth / Peter G. van Alfen (Hg.): *Coinage of the Caravan Kingdoms. Studies in Ancient Arabian Monetization*. New York 2010, S. 133–196.

FISCHER-BOSSERT (2015): Wolfgang Fischer-Bossert: Die Eule der Athena. In: Ute Wartenberg / Michel Amandry (Hg.): *KAIPΟΣ- Contributions to Numismatics in Honor of Basil Demetriadi*. New York 2015, S. 45–54.

FLAMENT (2007a): Christophe Flament: Le monnayage athénien en argent d'Athènes. De l'époque archaïque à l'époque hellénistique (c. 550 – 40 av. J.-C.). Louvain-la-Neuve 2007.

FLAMENT (2007b): Christophe Flament: Une économie monétarisée: Athènes à l'époque classique (440–380). Louvain u. a. 2007.

FLAMENT (2007c): Christophe Flament: L'argent des chouettes. In: *Revue belge de numismatique et sigillographie* 153 (2007), S. 9–30.

FLAMENT (2011a): Christophe Flament: Le monnayage en argent d'Athènes au III^e siècle avant notre ère. In: *Revue belge de numismatique et sigillographie* 157 (2011), S. 29–38.

FLAMENT (2011b): Christophe Flament: Le Laurion et la Cité d'Athènes à la fin der l'époque archaïque. In: *L'Antiquité Classique* 80 (2011), S. 73–94.

FLAMENT (2012a): Christophe Flament: Retour sur les critères qui définissent habituellement les „imitations“ athéniennes. In: N. Holmes (Hg.): *Proceedings of the XVIth International Numismatic Congress Glasgow 2009*. Bd. 1. London 2012, S. 170–177.

FLAMENT (2012b): Christophe Flament: Chronologie du monnayage athénien en argent du III s.: précisions supplémentaires. In: *Revue belge de numismatique et sigillographie* 157 (2013), S. 45–48.

FLAMENT (2020): Christophe Flament: The Silver of the Owls: Assessment of Available Analyses Performed on Athenian Silver Coinage (Fifth – third Centuries BC). In: Kenneth A. Sheedy / Gillan Davis (Hg.): *Mines, Metals and Money: Ancient World Studies in Science, Archaeology and History*. London 2020, S. 215–222.

FRIBERG (2007): Jöran Friberg: *A Remarkable Collection of Babylonian Mathematical Texts*. New York 2007.

FUTÁS (2021): Nicolai Futás: Eubulos jenseits von Isokrates und Xenophon. Eine Neubewertung im Kontext fiskal- und gesellschaftspolitischer Umbrüche im spätklassischen Athen. In: *Chiron* 51 (2021), S. 277–323.

GIOVANNINI (1978): Adalberto Giovannini: *Rome et la circulation monétaire en Grèce au I^{er} siècle avant Jésus-Christ*. Basel 1978.

HABICHT (1989): Christian Habicht: Athen und die Seleukiden. In: *Chiron* 19 (1989), S. 7–26.

HABICHT (1991): Christian Habicht: Zu den Münzmagistraten der Silberprägung des Neuen Stils. In: *Chiron* 21 (1991), S. 1–23.

HABICHT (1995): Christian Habicht: *Athen. Die Geschichte der Stadt in hellenistischer Zeit*. München 1995.

HABICHT (2006): Christian Habicht: *Athènes hellénistique. Histoire de la cité d'Alexandre le Grand à Marc Antoine*. Paris 2006.

HARRIS (2008): William V. Harris (Hg.): *The monetary Systems of the Greeks and Romans*. Oxford 2008.

HINTZEN-BOHLEN (1997): Brigitte Hintzen-Bohlen: *Die Kulturpolitik des Eubulos und des Lykurg. Die Denkmäler- und Bauprojekte in Athen zwischen 355 und 322 v. Chr.* Berlin 1997.

HITZL (1996): Konrad Hitzl: *Die Gewichte griechischer Zeit aus Olympia*. Berlin / New York 1996.

HOFF / ROTROFF (1997): Michael C. Hoff / Susan L. Rotroff (Hg.): *The Romanization of Athens*. Oxford 1997.

HOFF (1997): Michael C. Hoff: *Laceratae Athenae: Sulla's Siege of Athens in 87/6 B. C. and its Aftermath*. In: Michael C. Hoff / Susan L. Rotroff (Hg.): *The Romanization of Athens*. Oxford 1997, S. 33–51.

HOLLOWAY (1999): R. Ross Holloway: The Early Owls of Athens and the Persians. In: *Revue belge de numismatique et sigillographie* 145 (1999), S. 5–15.

HORSMANN (2000): Gerhard Horsmann: Athens Weg zur eigenen Währung: Der Zusammenhang der metrologischen Reform Solons mit der Timokratischen. In: *Historia* 49 (2000), S. 259–277.

IG II²: *Inscriptiones Graecae. Vol. II et III: Inscriptiones Atticae Euclidis anno posteriores.* Berlin 1913–1940. Verfügbar unter www.atticinscriptions.com/inscription/IGII2/1013

KALCYK (1982): Hansjörg Kalcyk: Untersuchungen zum attischen Silberbergbau, Gebietsstruktur, Geschichte und Technik. Frankfurt / Bern 1982.

KALLET-MARX (1995): Robert Morstein Kallet-Marx: *Hegemony to Empire. The Development of the Roman Imperium in the East from 148 to 62 B.C.* Berkeley u. a. 1995.

KALLET / KROLL (2020): Lisa Kallet / John H. Kroll: *The Athenian Empire. Using Coins as Sources.* Cambridge 2020.

KRAAY (1956): Colin M. Kraay: The Archaic Owls of Athens: Classification and Chronology. In: *The Numismatic Chronicle* 16 (1956), S. 43–68.

KRAAY (1967): Colin M. Kraay: An Interpretation of Ath. Pol. ch. 10. In: Colin M. Kraay / G. K. Jenkins (Hg.): *Essays in Greek Coinage presented to Stanley Robinson.* Oxford 1967, S. 1–9.

KRAAY (1976): Colin M. Kraay: *Archaic and Classical Greek Coins.* London 1976.

KROLL (1981): John H. Kroll, From Wappenmünzen to Gorgoneia to Owls. In: *The American Numismatic Society Museum Notes* 26 (1981), S. 1–32.

KROLL (1993): John H. Kroll: *The Greek Coins, with Contributions by Alan S. Walker.* Princeton 1993.

KROLL (2008): John H. Kroll: The Monetary Use of Weighed Bullion in Archaic Greece. In: William V. Harris (Hg.): *The monetary Systems of the Greeks and Romans.* Oxford 2008, S. 12–37.

KROLL (2011a): John H. Kroll: Athenian Tetradrachm Coinage of the First Half of the Fourth Century BC. In: *Revue belge de numismatique et sigillographie* 157 (2011), S. 3–26.

- KROLL (2011b): John H. Kroll: The Reminting of Athenian Silver Coinage, 353 B. C. In: *Hesperia* 80 (2011), S. 229–259.
- KROLL (2011c): John H. Kroll: Minting for Export: Athens, Aegina, and Others. In: Thomas Faucher u. a. (Hg.): *Nomisma. La circulation monétaire dans le monde grec antique*. Paris 2011, S. 27–38.
- KROLL (2013): John H. Kroll: Besprechung von Van Driessche 2007 und Doyen 2012 in: *The Numismatic Chronicle* 173 (2013) S. 531–536.
- KROLL (2021): John H. Kroll: Coinage and its Economic Implications. In: Jenifer Neils / Dylan K. Rogers (Hg.): *The Cambridge Companion to Ancient Athens*. Cambridge 2021, S. 257–268.
- LANG (1964): Mabel Lang: Weights and measures. Part I. In: Mabel Lang / Margaret Crosby (Hg.): *The Athenian Agora Volume X. Weights, Measures and Tokens*. Princeton 1964.
- LE RIDER (1992): Georges Le Rider: Les clauses financières des traités de 189 et de 188. In: *Bulletin de correspondance hellénique* 116 (1992), S. 267–277-
- LE RIDER (2003): Georges Le Rider: *Alexandre le Grand. Monnaie, finances et politique*. Paris 2003.
- LE RIDER / CALLATAÏ (2006): Georges Le Rider / François de Callataï: *Les Séleucides et les Ptolémées. L'héritage monétaire et financier d'Alexandre le Grand*. Monaco 2006.
- LE RIDER (2007): Georges Le Rider: *Alexander the Great. Coinage, Finances, and Policy*. Philadelphia 2007.
- LEWIS (1962): David Malcolm Lewis: The Chronology of the New Style Coinage of Athens. In: *The Numismatic Chronicle* 2 (1962), S. 275–300.
- LEWIS (1987): David Malcolm Lewis: The Athenian Coinage Decree. In: Ian Carradice (Hg.) *Coinage and Administration in the Athenian and Persian Empires*. Oxford 1987, S. 53–63.
- LIARD (2009): Florence Liard: Les sources d'argent pour la frappe des monnaies grecques aux époques archaïque et classique. In: *Revue belge de numismatique et sigillographie* 155 (2009), S. 159–176.
- MAISCHBERGER (2002): Martin Maischberger (Hg.): *Die griechische Klassik. Idee oder Wirklichkeit*. Mainz 2002.
- MARTINI (1990): Wolfram Martini: *Die archaische Plastik der Griechen*. Darmstadt 1990.

- MATTINGLY (1971): Harold B. Mattingly: Some problems in the second century attic prosopography. In: *Historia* 20 (1971), S. 26–43.
- MATTINGLY (1987): Harold B. Mattingly: The Athenian Coinage Decree and the assertion of empire. In: Ian Carradice (Hg.): *Coinage and Administration in the Athenian and Persian Empires*. Oxford 1987, S. 65–71.
- MATTINGLY (1990): Harold B. Mattingly: The Beginning of Athenian New Style Silver Coinage. In: *The Numismatic Chronicle* 150 (1990), S. 67–78.
- MEADOWS / SHIPTON (2001): Andrew R. Meadows / Kirsty Shipton (Hg.): *Money and its Uses in the Ancient Greek World*. Oxford 2001.
- MEADOWS / HOUGHTON (2010): Andrew R. Meadows / Arthut Houghton: The Gaziantep Hoard, 1994. In: Oliver Hoover u. a. (Hg.): *Coin Hoards*. Band 10. *Greek Hoards*. New York 2010, S. 173–223.
- MEADOWS (2011): Andrew Meadows: Athenian Coin Dies from Egypt: the new Discovery at Heraklion. In: *Revue belge des numismatique et sigillographie* 147 (2011), S. 95–116.
- MEADOWS (2018): Andrew Meadows: The Great Transformation. Civic Coin Design in the Second Century BC. In: Panagiotis P. Iossif. u. a. (Hg.): *ΤΥΠΟΙ*. Greek and Roman Coins Seen Through Their Images. Noble Issuers, Humble Users. Leiden 2018, S. 297–315.
- MELITZ (2016): Jacques Melitz: A model of the beginnings of coinage in antiquity. In: *European Review of Economic History* 21 (2016), S. 83–103.
- MELVILLE-JONES (1993): John R. Melville-Jones: *Testimonia Numaria*. Greek and Latin Texts concerning Ancient Greek Coinage. London 1993.
- MELVILLE-JONES (2007): John R. Melville-Jones: *Testimonia Numaria*. Greek and Latin Texts concerning Ancient Greek Coinage. Volume II: Addenda and Commentary. London 2007.
- MEIER (1993): Christian Meier: *Athen. Ein Neubeginn der Weltgeschichte*. Berlin 1993.
- MEIGGS (1975): Russell Meiggs: *The Athenian Empire*. Oxford ³1975.
- MEISTER (2008): Klaus Meister: Die finanzielle Ausgangssituation Athens zu Beginn des Peloponnesischen Krieges. In: Friedrich Burrer / Holger Müller (Hg.): *Kriegskosten und Kriegsfinanzierung in der Antike*. Darmstadt 2008, S. 19–27.
- MESHORER / QUEDAR (1999): Yaakov Meshorer / Shraga Quedar: *Samaritan Coinages*. Jerusalem 1999.

- MELITZ (2016): Jacques Melitz: A model of the beginnings of coinage in antiquity. In: *European Review of Economic History* 21 (2016), S. 83–103.
- MITTAG (2009): Peter Franz Mittag: Antiochos IV. Epiphanes. Eine politische Biographie. Berlin 2009.
- MITTAG (2016): Peter Franz Mittag: Griechische Numismatik. Eine Einführung. Heidelberg 2016.
- MOESTA / FRANKE (1995): Hasso Moesta / Robert Peter Franke: Antike Metallurgie und Münzprägung. Ein Beitrag zur Technikgeschichte. Basel u. a. 1995.
- MOMMSEN (1898): August Mommsen: Feste der Stadt Athen im Altertum. Geordnet nach Attischem Kalender. Leipzig 1898.
- NEILS (1992): Jenifer Neils: Panathenaic Amphoras: Their Meaning, Makers and Markets. In: dies. (Hg.): *Goddess and Polis. The Panathenaic Festival in Ancient Athens*. Princeton 1992, S. 28–51.
- NICOLET-PIERRE (1982): Hélène Nicolet-Pierre: De l'ancien au nouveau style athénien: une continuité? In: Simone Scheers (Hg.): *Studia Paulo Naster oblata*. Bd. 2. Louvain 1982, S. 105–112.
- NICOLET-PIERRE (1989): Hélène Nicolet-Pierre: Tetradrachmes athéniens en Transeuphratène. In: *Transeuphratène* 20 (2000), S. 107–110.
- NICOLET-PIERRE / KROLL (1990): Hélène Nicolet-Pierre / John H. Kroll: Athenian Tetradrachm Coinage of the Third Century. In: *American Journal of Numismatics* 2 (1990), S. 1–35.
- NICOLET-PIERRE / AMANDRY (1994): Hélène Nicolet-Pierre / Michel Amandry: Un nouveau trésor de monnaies d'argent pseudo-athéniennes venu d'Afghanistan (1990). In: *Revue numismatique* 6 (1994), S. 34–54.
- NICOLET-PIERRE (2002): Hélène Nicolet-Pierre: *Numismatique grecque*. Paris 2002.
- NOMICOS (2021): Sophia Nomicos: Laurion: montan- und siedlungsarchäologische Studien zum antiken Blei-Silberbergbau. Rahden 2021.
- OBER (2015): Josiah Ober: Access, Fairness and Transaction Costs. Nikophon's Law on Silver Coinage (Athens, 375/4 B.C.E.). In: Dennis Kehoe, David M. Ratzan and Uri Yiftach (Hg.): *Law and Transaction Costs in the Ancient Economy*. Ann Arbor 2015, S. 51–79.
- OBER (2016): Josiah Ober: *Das antike Griechenland. Eine neue Geschichte*. Stuttgart 2016.

- O'HALLORAN (2019): Barry O'Halloran: The Political Economy of Classical Athens. A Naval Perspective. Leiden 2019.
- OSBORNE (2012): Michael J. Osborne: Athens in the third century B.C. Athens 2012.
- PALAGIA (2013): Olga Palagia: Not from the spoils of Marathon: Pheidias bronze Athena on the Acropolis. In: Kostas Buraselis / Elias Koulakiotis (Hg.): Marathon. The day after. Athen 2013, S. 117–127.
- PÁSZTHORY (1979): Emmerich Pászthory: Zwei Kleinmünzen aus Athen. In: Schweizer Münzblätter 29 (1979), S. 1–7.
- PÉBARTHE (2008): Christophe Pébarthe: Monnaie et marché à Athènes à l'époque classique. Paris 2008.
- PICARD (2001): Olivier Picard: La découverte des gisements du Laurion et les débuts de la chouette. In: Revue belge de numismatique et sigillographie 157 (2001), S. 1–10.
- PICARD (2009): Olivier Picard: Le décret amphictionique sur la tetradrachme stephanéphore et les technites. In: ΚΕΡΜΑΤΙΑ ΦΙΛΙΑΣ. Festschrift für Johannes Touratsoglu. Athen 2009, S. 33–43.
- PONTING / GITLER / TAL (2011): Matthew Ponting / Haim Gitler / Oren Tal: Who minted those owls? Metallurgical analyses of athenian-styled tetradrachms found in Israel. In: Revue belge de numismatique et sigillographie 157 (2011), S. 117–134.
- PRICE / WAGGONER (1975): Martin Price / Nancy Waggoner: Archaic Greek Coinage. The „Asyut“ Hoard. London 1975.
- PSOMA (2007): Sélène Psoma: A propos des drachmes d'argent du décret amphictyonique „CID“ IV 127. In: Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik 160 (2007), S. 79–88.
- RHODES / OSBORNE (2017): P. J. Rhodes / Michael J. Osborne: Greek Historical Inscriptions. Oxford 2017.
- RICHARDSON (2021): Molly B. Richardson: The Law of Epikrates of 354/3 B.C. In: Hesperia 90 (2021), S. 685–746.
- RICHTER (1961): Gisela M. A. Richter: Archaic Gravestones of Attica. London 1961. ND Exeter 1988.
- RIHLL (2001): Tracey H. Rihll: Making Money in classical Athens. In: David J. Mattingly / John Salmon (Hg.): Economies beyond agriculture in the classical world. London / New York 2001, S. 115–142.

- RIZZI (2017): Mariagrazia Rizzi: Marktbezogene Gesetzgebung im späthellenistischen Athen – der Volksbeschluss über Maße und Gewichte. Eine epigraphische und rechtshistorische Untersuchung. München 2017.
- SALIOU (2014): Catherine Saliou (Hg.): La mesure et ses usages dans l'Antiquité: la documentation archéologique. Paris 2014.
- SCHÄFKE (2018): Werner Schäfke, Athen / Athena / Athena Parthenos. Der Freiheit ein Gesicht geben. Frankfurt 2018.
- SCHÄFKE (2022): Werner Schäfke: Identität: Athens Tetradrachmen lesen. In: Geldgeschichtliche Nachrichten 57 (2022), S. 138–145.
- SCHAPS (2004): David M. Schaps: The Invention of Money and the Monetization of Ancient Greece. Ann Arbor 2004.
- SCHAPS (2004): David M. Schaps: What was Money in Ancient Greece. In: William V. Harris (Hg.): The monetary Systems of the Greeks and Romans. Oxford 2008, S. 38–48.
- SCHMITZ (2007): Thomas A. Schmitz: Die Erfindung des klassischen Athen in der zweiten Sophistik. In: Astrid Steiner-Weber u. a. (Hg.) Bilder der Antike. Bonn 2007, S.71–88.
- SCHÖPSDAU (2003): Platon. Nomoi (Gesetze) Buch IV–VIII. Übersetzung und Kommentar von Klaus Schöpsdau. Göttingen 2003.
- SCHUBERT (2012): Charlotte Schubert: Solon. Tübingen / Basel 2012.
- SCHÜTRUMPF (1982): Eckart Schütrumpf: Xenophon, Vorschläge zur Beschaffung von Geldmitteln oder über die Staatseinkünfte. Darmstadt 1982.
- SEAFORD (2004): Richard Seaford: Money and the Early Greek Mind. Cambridge 2004.
- SELTMAN (1924): Charles T. Seltman: Athens, its History and Coinage before the Persian Invasion. Cambridge 1924. ND Chicago 1974. Verfügbar unter: <https://archive.org/details/athensitshistory00selt/mode/2up>
- SHEEDY / GORE (2011): Kenneth A. Sheedy / Damian B. Gore: Asyut 422, Seltman Group P and the Imitation of Attic Coins. In: Revue belge de numismatique et sigillographie 157 (2011), S. 37–57.
- SHEEDY / DAVIS (2020): Kenneth A. Sheedy / Gillan Davis (Hg.): Mines, Metals and Money: Ancient World Studies in Science, Archaeology and History. London 2020.
- SHERRATT (2023): Susan Sherratt: Greek silver before coinage: Medium of Exchange, means of wealth accumulation, or commodity? In: Toby Wilkinson / Susan Sherratt (Hg.): Circuits of Metal Value. Changing

Roles of Metals in the Early Aegean and Nearby Lands. Oxford / Philadelphia 2023, S. 54–76.

SHIPTON (1998): Kirsty Shipton: The Prices of the Athenian Silver Mines. In: *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik* 120 (1998), S. 57–63.

SHIPTON (2001): Kirsty Shipton: Money and the Élite in Classical Athens. In: Andrew Meadows and Kirsty Shipton (Hg.): *Money and its uses in the ancient Greek world*. Oxford 2001, S. 129–144.

SOSIN (2004): Joshua D. Sosin: Alexanders and Stephanophoroi at Delphi. In: *Classical Philology* 99 (2004), S. 191–208.

STANLEY (1999): Phillip V. Stanley: *The Economic Reforms of Solon*. St. Katharinen 1999

STARR (1970): Chester G. Starr: *Athenian Coinage 480–449 B.C.* Oxford 1970.

STARR (1982): Chester G. Starr: *New Specimens of Athenian Coinage 480–449 B.C.* In: *The Numismatic Chronicle* 142 (1982), S. 129–132.

STEINHART (2000): Matthias Steinhart: *Athena Lemnia, Athen und Lemnos*. In: *Archäologischer Anzeiger* 2000, S. 377–382.

STOS-GALE / DAVIS (2020): Zofia Stos-Gale / Gillan Davis: *The Minting / Mining Nexus: New Understandings of Archaic Greek Coinage from Lead Isotop Analysis*, in: Kenneth A. Sheedy / Gillan Davis (Hg.), *Mines, Metals, and Money. Ancient World Studies in Science, Archaeology and History*, London 2020, S. 87–100.

STROUD (1974): Ronald S. Stroud: *An Athenian Law on Silver Coinage*. In: *Hesperia* 43 (1974), S. 157–188.

SVORONOS (1923): Jean N. Svoronos / Behrend Pick: *Les Monnaies d'Athènes*. München 1923–1926. ND Chicago 1975.

THOMPSON (1961): Margaret Thompson: *The New Style Silver Coinage of Athens*, 2 Bde. New York 1961.

THOMPSON (1962): Margret Thompson: *Athens again*. In: *The Numismatic Chronicle* 2 (1962), S. 301–333.

THOMPSON / MØRKHOLM / KRAAY (1973): Margaret Thompson / Otto Mørholm / Colin M. Kraay (Hg.): *An Inventory of Greek Coin Hoards*. New York 1973.

THONEMANN (2015): Peter Thonemann: *The Hellenistic World. Using Coins as Sources*, Cambridge 2015.

- THÜR / FARAGUNA (2018): Gerhard Thür / Michele Faraguna: Silver from Laureion: Mining, Smelting, and Minting. In: Bernhard Woytek (Hg.): Infrastructure and Distribution in Ancient Economies. Wien 2018, S. 45–57.
- TORDORFF (2012): Robert L. Tordorff: Coins. Money and Exchange in Aristophanes' „Wealth“. In: Transactions of the American Philological Association 142 (2012), S. 257–293.
- TREVETT (2001): James Trevett: Coinage and Democracy at Athens. In: Andrew Meadows and Kirsty Shipton (Hg.): Money and its uses in the ancient Greek world. Oxford 2001, S. 23–34.
- TRUNDLE (2016): Matthew Trundle: Coinage and the Economics of the Athenian Empire. In: Jeremy Armstrong (Hg.): Circum Mare: Themes in Ancient Warfare. Leiden 2016, S. 65–79.
- TRUNDLE (2017): Matthew Trundle: Coinage and democracy: economic redistribution as the basis of democratic Athens. In: Richard Evans (Hg.): Mass and Elite in the Greek and Roman Worlds. From Sparta to late Antiquity. London 2017, S. 11–20.
- TSANGARI (2012): Dimitra Tsangari: Athenian Owls. Athen 2012.
- VAN ALFEN (2000): Peter van Alfen: The „Owls“ from the 1973 Iraq Hoard. In: American Journal of Numismatics 12 (2000), S. 9–58.
- VAN ALFEN (2002): Peter van Alfen: The „Owls“ from the 1989 Syria Hoard. With a Review of Pre-Macedonian Coinage in Egypt. In: American Journal of Numismatics 14 (2002), S. 1–57.
- VAN ALFEN (2005): Peter van Alfen: Problems in ancient imitative and counterfeit coinage. In: Zofia Archibald u. a. (Hg.): Making, moving, and managing: the new world of ancient economies, 323–31 BC. London 2005, S. 322–354.
- VAN ALFEN (2006): Peter van Alfen (Hg.): Agoranomia. Studies in Money and Exchange Presented to John H. Kroll. New York 2006.
- VAN ALFEN (2011a): Peter van Alfen: Mechanisms for the imitation of Athenian coinage: Dekeleia and mercenaries reconsidered. In: Revue belge de numismatique et sigillographie 157 (2011), S. 55–93.
- VAN ALFEN (2011b): Peter van Alfen: Hatching Owls: Athenian Public Finance and the Regulation of Coin Production. In: François de Callatay (Hg.): Quantifying Monetary Supplies in Greco-Roman Times. Bari 2011, S. 127–149.

- VAN ALFEN (2012a): Peter van Alfen: The Coinage of Athens, sixth to first Century B.C. In: William E. Metcalf (Hg.): The Oxford Handbook of Greek and Roman Coinage. Oxford 2012, S. 88–104.
- VAN ALFEN (2012b): Peter van Alfen: Xenophon Poroi 3.2 and Athenian “Owls” in Aegean-near eastern long-distance trade. In: Michele Asolati / Giovanni Gorini (Hg.): I ritrovamenti monetali e i processi storico-economici nel mondo antico. Bergamo 2012, S. 11–32.
- VAN ALFEN (2012c): Peter van Alfen: Problems in the Political Economy of Archaic Greek Coinage. In: *Notae Numismaticae* 7 (2012), S. 13–32.
- VAN ALFEN (2015): Peter van Alfen u. a. (Hg.): FIDES. Contributions to Numismatics in Honor of Richard B. Witschonke. New York 2015.
- VAN ALFEN (2018): Peter van Alfen: Muddle Wrestling: Grappling for Conceptual Clarity in Archaic Greek Money. In: Mirko Canevaro u. a. (Hg.): Ancient Greek History and Contemporary Social Science. Edinburgh 2018, S. 485–511.
- VAN ALFEN / WARTENBERG (2020): Peter van Alfen / Ute Wartenberg (Hg.): White Gold. Studies in Early Electrum Coinage. New York / Jerusalem 2020.
- VAN ALFEN (2021): Peter van Alfen: Symbols of what exactly? The functions of archaic coin types. Athen 2021.
- VAN DRIESSCHE (2009): Véronique Van Driessche: Études de métrologie grecque. Band I. Des étalons pré-monétaires au monnayage en bronze. Louvain-la-Neuve 2009.
- VAN DRIESSCHE (2017): Véronique Van Driessche: Du côté du bronze: réflexions autour de la compatibilité des systèmes grecs et romains en bronze. In: Charles Doyen (Hg.): Étalons monétaires et mesures pondérales entre la Grèce et l’Italie. Louvain-la-Neuve 2017, S. 37–54.
- VAN LIEFFERINGE (2018): Kim van Liefferinge: Technology and Society in Classical Athens: A Study of the Social Context of Mining and Metallurgy at Laurion. In: Mirko Canevaro u. a. (Hg.): Ancient Greek History and Contemporary Social Science, Edinburgh 2018, S. 529–557.
- VAN WEES (2013): Hans van Wees: Ships and Silver, Taxes and Tribute. A Fiscal History of Archaic Athens, London / New York 2013.
- VAROUFAKIS (1998): George J. Varoufakis: Quality Control of Silver Coins in Antiquity. In: *Metallurgy in numismatics* 4 (1998), 208–222.
- VON REDEN (2010): Sitta von Reden: Money in Classical Antiquity. Cambridge 2010.

WARTENBERG (1995): Ute Wartenberg: After Marathon. War, society and money in fifth-century Greece. London 1995.

WEISER (1989): Wolfram Weiser: Die Eulen von Kyros dem Jüngeren. Zu den ersten Münzportraits lebender Menschen. In: Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik 76 (1989), S. 267–296.

WEISER (2014): Wolfram Weiser: Münzgeld in Attischen Komödien. In: Robert Lehmann u. a. (Hg.): Nub Nefer – gutes Gold. Gedenkschrift für Manfred Gutgesell. Rahden 2014 S. 85–100.

WEISER (2015): Wolfram Weiser: Zum Attischen Bundes-Währungsgesetz IG³ 1453 des Klearchos von 415 v. Chr.: Kein Verbot der Münzprägung und keine Zwangsübernahme attischer Maße und Gewichte für die Bündner. In: Bernd Hamborg u. a. (Hg.): Geld, Währung und Finanzen in der griechischen Welt (5.-4. Jahrhundert v. Chr.). Rahden 2015, S. 35–58.

WILLOCX (2020): Louise Willocx: Athenian Commercial Weights: A History of Museum Collections and a General Overview of the Corpus. In: Charles Doyen / Louise Willocx (Hg.): Pondera antiqua et medievalia I. Löwen 2020, S. 23–46.

WORTHINGTON (2021): Ian Worthington: Athens After Empire. A History from Alexander the Great to the Emperor Hadrian. Oxford 2021.

XENOPHON (2020): Xenophon: Kleine historische und ökonomische Schriften. Herausgegeben und übersetzt von Wolfgang Will. Berlin / Boston 2020.

YALOURIS (1986): Nikolaos Yalouris: Das archaische „Lächeln“ und die Geleontes. In: Hermes 29 (1986), S. 3–5.