

# DIE EINZELNEN REGIONEN

## ITALIEN

### Geschichtlicher Hintergrund und Forschungsstand

Paul Arthur weist darauf hin, dass für die Spätantike mittlerweile zunehmend nicht mehr von einem Italien, sondern von »many Italies« gesprochen wird<sup>20</sup>. Die wiederholten Herrschaftsveränderungen in diesem Land zogen sich von der Spätantike bis weit ins Mittelalter hinein. In Italien beginnt die byzantinische Einflussnahme mit der Eroberung des Landes von den Ostgoten durch Justinian ab dem Jahre 535. Der Anteil des Byzantinischen Reiches an diesen »Italies« ist bereits kurz nach Justinian wieder sehr reduziert: Nach der Ankunft der Langobarden in Norditalien 568/569 bleiben nur Teile der Emilia Romagna und Latiums, Neapel, Südkalabrien, Teile Apuliens, ferner Sizilien sowie Sardinien unter byzantinischer Herrschaft<sup>21</sup>. Nord- und Mittelitalien sind aufgrund der relativ kurzen byzantinischen Herrschaftszeit für unsere Thematik schwierig einzuschätzen, daher beschränkt sich der hier vorgenommene Vergleich auf jene Teile Italiens, in denen sich theoretisch eine »byzantinische« Lebens- und Wirtschaftsweise aufgrund der etwas längeren Einflussnahme etablieren konnte<sup>22</sup>. Die Anbindung Italiens an das Byzantinische Reich war eher lose, weil dieses seine Aufmerksamkeit angesichts der arabischen und slawischen Expansion an den Grenzen in Kleinasien sowie dem Balkan bündeln musste und daher in Italien das Exarchat von Ravenna einrichtete.

Die in diese Untersuchung einbezogenen Fundorte liegen in Apulien, mit Ausnahme Neapels, das ein wichtiger Hafen des Byzantinischen Reiches am Tyrrhenischen Meer war (**Abb. 4**), jedoch immer mehr an innerer Autonomie gewann<sup>23</sup>. Die Untersuchung zu den Tierknochenfunden der Via Carminiello ai Mannesi in Neapel von Anthony C. King und Kollegen<sup>24</sup> gehört zu den wenigen gut datierten, umfangreicheren Materialien für das Italien dieser Zeit. In den 1980er-Jahren wurde hier ein zentral gelegener Wohnbereich der römischen Stadt ausgegraben, der eine Kontinuität vom 2. Jahrhundert v. Chr. bis in das 8. Jahrhundert n. Chr. sowie verstreute Funde späterer Zeit aufweist. Die sichtbaren Gebäudereste sind Teil einer römischen *insula*, die im Verlauf des 5. Jahrhunderts aufgelassen und teilweise zur Kalksteingewinnung abgetragen wurde. Das Areal verwandelte sich in eine Abfallhalde und zeigt nur noch in wenigen Bereichen des Souterrains eine eventuelle Besiedlung. Mit dem zunehmendem Schwinden der byzantinischen Oberhoheit über Neapel beschränkte sich die byzantinische Einflussnahme ab dem 8. Jahrhundert auf den äußersten Süden der Halbinsel<sup>25</sup> sowie auf das vergleichsweise reiche Sizilien, die Kornkammer Italiens, über dessen Frühmittelalter archäozoologisch jedoch so gut wie nichts bekannt ist und welches von 827 an zunehmend in arabische Hand fällt. Aus Kalabrien sind mir keine archäozoologisch untersuchten Fundorte dieser Zeit bekannt. Wertvoll sind jedoch die von Antonietta Buglione vorgestellten Ergebnisse für Städte und Siedlungen Apuliens aus byzantinischer Zeit. Die publizierten Ergebnisse der drei Fundorte Herdonia, Faragola und Canosa (Kirchengrabung St. Pietro)<sup>26</sup> können noch um die ebenfalls von ihr untersuchten, aber bisher nur online mit vorläufigen Ergebnissen präsentierten ländlichen Siedlungen San Giusto, Belmonte und San Giorgio ergänzt werden<sup>27</sup>. Diese Siedlungen zeigen in ihrem archäologischen Befund Varianten des von

<sup>20</sup> Arthur, *Italian Landscapes* 104.

<sup>21</sup> Ravegnani, *Bizantini in Italia*.

<sup>22</sup> Zanini, *Italie Bizantine*.

<sup>23</sup> Ebenda 133-145.

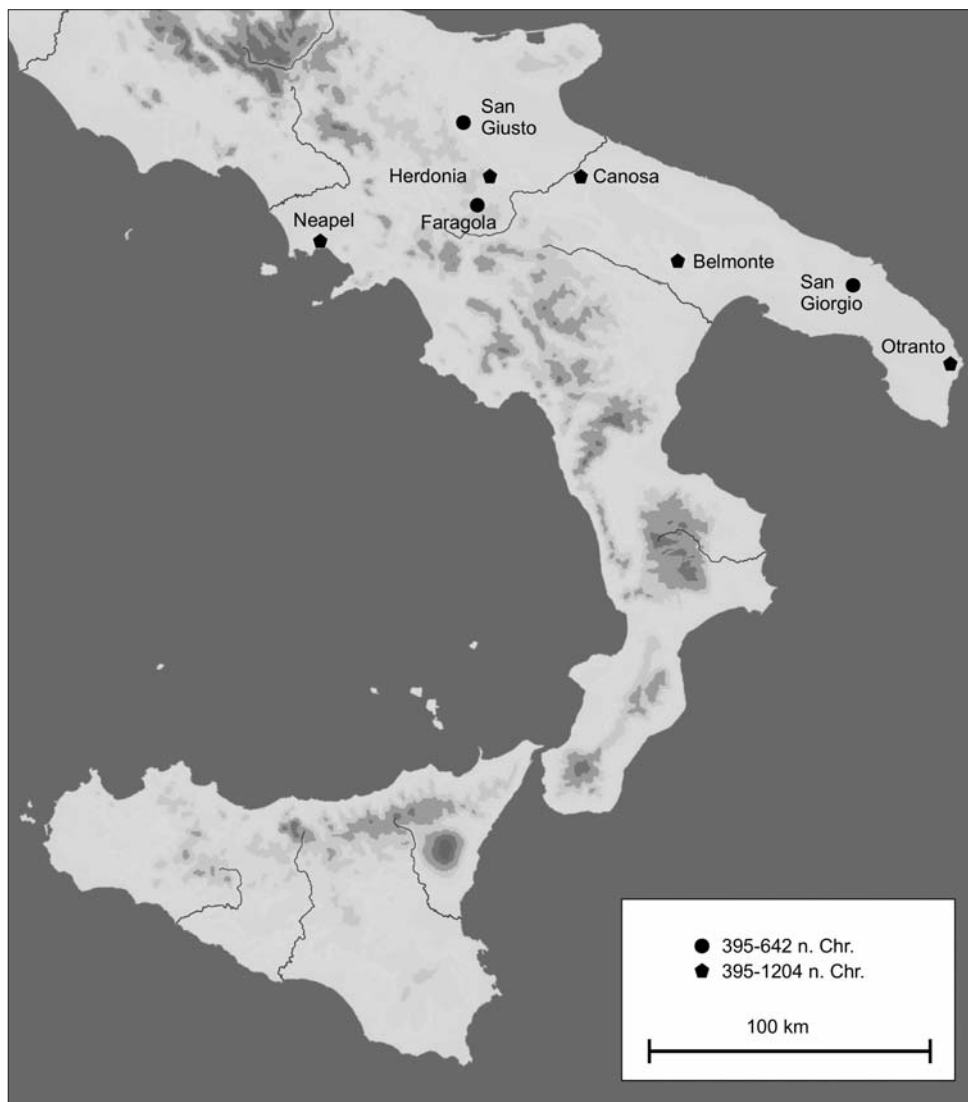
<sup>24</sup> Die Untersuchung der Faunenreste erfolgte durch unterschiedliche Bearbeiter: King, Napoli (Säugetiere). – Rielly, Napoli

(Vögel). – Rhodes, Napoli (Fische). – Cretella, Napoli (Mollusken). – Alle in: Arthur, Napoli.

<sup>25</sup> Falkenhausen, *Herrschaft Süditalien* 9-12.

<sup>26</sup> Buglione, *Apulia*.

<sup>27</sup> Dies., *Apulia online*.



**Abb. 4** Die Fundorte Italiens.

Paul Arthur für Mittel- und Süditalien konstatierten Niederganges mittelgroßer wie kleiner Städte in der Spätantike und damit Folgen des Zusammenbruches der italienischen Verwaltung nach Justinians Eroberung. Die nach diesem Krieg fast nicht existenten organisatorischen und kommunikativen Verbindungen zwischen den urbanen Zentren und der Peripherie resultierten Arthur zufolge wahrscheinlich in einer Landflucht sowie einer ruralen Selbstorganisation der nicht abgewanderten ländlichen Bevölkerung in kleineren Weilern, Höhengründungen oder in verlassenen Bauten der Spätantike<sup>28</sup>. So wird in Faragola im späten 6. Jahrhundert auf dem Areal einer spätantiken Villa eine frühmittelalterliche ländliche Ansiedlung eingerichtet<sup>29</sup>. Ebenso werden in der großen Siedlung Canosa, einem spätantiken Zentrum der Woll- und Kleidungsproduktion, bestehende Strukturen – ein Kirchenkomplex und ein Bischofssitz des 6. Jahrhunderts – ab dem späten 7. Jahrhundert aufgelassen, abgetragen und ländlich besiedelt<sup>30</sup>. Das nordapulische

<sup>28</sup> Arthur, *Italian Landscapes*.

<sup>29</sup> Buglione, *Apulia 2006*. Paul Arthur erklärt dieses Phänomen folgendermaßen: »Despite the increasing amount of evidence for occupation of many ancient Roman villas after the early sixth century, the remains are usually so slight as to suggest that it

relates to single families or small groups eking out a living on the land and producing limited surplus for exchange.« (Arthur, *Italian Landscapes* 116).

<sup>30</sup> Buglione, *Apulia 198f*.

Herdonia (Ordona) hingegen war noch im späten 5. bis 7. Jahrhundert ein als wichtige Güterdrehscheibe florierender städtischer *vicus*, der sich erst etwas später, in mittelbyzantinischer Zeit, zu einer fast dörflichen Siedlung des 10. Jahrhunderts entwickelt<sup>31</sup>. Auch das apulische Otranto<sup>32</sup>, durch seine Lage an der Absatzspitze des Italienstiefels der bedeutendste Verbindungshafen zwischen der Adria und der dalmatinischen Küste (**Abb. 4**)<sup>33</sup>, weist in dem von den Ausgrabungen erfassten Bereich außerhalb der Stadtmauern einen Hiatus in der Besiedlung zwischen dem frühen 7. und dem Ende des 8. Jahrhunderts auf<sup>34</sup>.

Eine diachrone Betrachtung der mit diesen Umwälzungen einhergehenden Veränderungen im Tierknochenspektrum ist vor allem für Herdonia gelungen, wo ein eklatanter Wandel in der Nutzung tierischer Ressourcen zwischen dem 5. und dem 10. Jahrhundert eintritt<sup>35</sup>. Aber auch in Neapel zeigen sich Unterschiede in den nachgewiesenen Tierknochenspektren zwischen römischer sowie spätantik-byzantinischer Zeit<sup>36</sup>, die einen Einblick in die ökonomische Wandlung eines urbanen Zentrums geben.

## Nachgewiesener Bestand an den einzelnen Fundorten

### Haussäugetiere

Der archäozoologisch nachweisbare Haussäugetierbestand an der Via Carminiello ai Mannesi in **Neapel**<sup>37</sup> setzt sich in Phase VI, Mitte des 5. Jahrhunderts, aus Schaf bzw. Ziege (KnZ 53), Schwein (KnZ 97), Rind und Katze (je KnZ 9) zusammen; es dominiert also das Schwein. In der anschließenden Phase VII vom Ende des 5. bis ins erste Drittel des 6. Jahrhunderts stammen 1086 Funde von Schaf/Ziege, 671 vom Schwein und 171 vom Rind; Schaf und Ziege sind also in dieser Zeit die am häufigsten nachgewiesenen Arten (**Abb. 9**, S. 25). Mit 87 Knochen ist der Hund und mit 132 Funden die Katze vertreten; von beiden Arten wurden Teilskelette geborgen. Das Pferd ist mit drei Knochen, der Esel mit zweien belegt. Aus der Zeit vom Ende 6./Anfang 7. bis in das 8. Jahrhundert (Phase VIII) stammen 819 Funde von Schaf/Ziege, 687 Schweinereste und 140 Rinderknochen; das bedeutet, dass weiterhin die kleinen Wiederkäuer dominierend sind, der Anteil des Schweinefleischkonsums jedoch wieder etwas zunimmt. Hund (KnZ 9) und Katze (KnZ 29, Teilskelett) kommen ebenso vor wie Pferd (KnZ 1) und Esel (KnZ 2). In allen Phasen wurden von diesen nur die Wiederkäuer und das Schwein gegessen; die Equiden, wie auch Hund und Katze zeigen keine Schlachtsuren<sup>38</sup>.

Die Knochenfunde vom Schaf überwiegen stets leicht gegenüber jenen der Ziege. Bis zur Mitte des 5. Jahrhunderts beträgt das Verhältnis Schaf zu Ziege 3,5:1, basierend auf einer geringen Knochenzahl von insgesamt neun einer der beiden Arten zuweisbaren Funden. In den darauf folgenden Phasen VII und VIII liegt es bei 1,5:1<sup>39</sup>. Die kleinen Wiederkäuer wurden überwiegend erst dann geschlachtet, wenn sie voll ausgewachsen waren, viele erreichten gar ein Alter von vier Jahren<sup>40</sup>. Das weitgehende Fehlen von Jungtieren lässt an eine Haltung denken, die primär der Woll- und Ziegenhaarerzeugung diente, die Milchnutzung war allenfalls sekundär<sup>41</sup>. Ungefähr die Hälfte der Schweine wurde während der Phasen VII und VIII, für welche die Datenlage am besten ist, in ihrem ersten Lebensjahr geschlachtet. In ihrem zweiten Lebensjahr starben weniger Tiere, und im dritten, in dem der optimale Fleischansatz erreicht ist, steigt die

<sup>31</sup> Ebenda 190.

<sup>32</sup> Die Untersuchung der Faunenreste erfolgte durch unterschiedliche Bearbeiter: Cartledge / Clark / Higgins, Otranto Stock Economy. – Sutherland, Otranto (Vögel). – Jones, Otranto (Fische). – Alle in: D'Andria / Whitehouse, Otranto.

<sup>33</sup> Falkenhausen, Straßen Süditalien.

<sup>34</sup> D'Andria / Whitehouse, Otranto.

<sup>35</sup> Buglione, Apulia.

<sup>36</sup> King, Napoli (Säugetiere). – Rielly, Napoli (Vögel).

<sup>37</sup> King, Napoli (Säugetiere) 374-377 Tab. 37. – Zu Pferd, Esel, Hund und Katze: ebenda 387.

<sup>38</sup> King, Napoli (Säugetiere) 374.

<sup>39</sup> Ebenda 379 Tab. 42.

<sup>40</sup> Ebenda 383 Abb. 162.

<sup>41</sup> Ebenda 381.

Schlachtquote wieder an. Die wenigen Tiere, die älter wurden, dienten vermutlich der Nachzucht<sup>42</sup>. Von den Rinderknochen konnten nur wenige zur Altersbestimmung herangezogen werden. Die sich abzeichnende Tendenz zu einem sehr hohen Schlachtalter lässt jedoch vermuten, dass die Tiere nur sekundär dem Fleischmarkt zugeführt wurden und vor allem zu ihren Lebzeiten mit ihrer Arbeitskraft sowie Milchleistung im Dienste der Menschen standen. Nach dem Schlachten dürfte der Verarbeitung von Haut und Hörnern eine gewisse Rolle zugekommen sein, Letztere vor allem belegt durch eine höhere Anzahl von Hornzapfen in den geborgenen Materialien<sup>43</sup>. Die Knochen von Pferd und Esel stammen ausschließlich von ausgewachsenen Individuen, die zuvor als Lasttiere dienten<sup>44</sup>. Die besonders in Phase VII/VIII (Ende des 5. bis 8. Jahrhundert) zahlreich auftretenden Hunde und Katzen lebten wahrscheinlich halbwild in den Abfallhalden der verfallenen *insula*, wo sie sich von menschlichen Abfällen und den sich nachweislich in größerer Zahl tummelnden Ratten sowie Mäusen ernährten. In diesen Abfällen wurden die Tiere nach ihrem Tode auch entsorgt, wie das Vorkommen von Teilskeletten belegt. Die Hunde zeigen eine gewisse Größenvarianz. Da die meisten Schädel fehlen, können keine Rückschlüsse auf die Rasse gezogen werden. Unter den Katzenfunden fanden sich viele Jungtiere<sup>45</sup>.

Im apulischen **Herdonia**<sup>46</sup> wurden aus spätantiken Straten (5.-7. Jahrhundert) 118 Reste von Schaf und Ziege, 44 Schweinefunde und 653 Skelettreste des Rindes geborgen. Das Pferd ist mit 42 Funden, der Esel mit sechsen belegt. 13 Funde stammen vom Hund. Diese besonders starke Dominanz des Rindes in der Spätantike ist für die mittelbyzantinische Phase (7.-10. Jahrhundert) nicht zu erkennen. Schaf und Ziege sind für diese Zeit mit 712, das Schwein mit 264 und das Rind mit 780 Funden belegt. Weiterhin kommen Pferd (KnZ 57), Esel (KnZ 25) und Hund (KnZ 60) vor, jetzt jedoch ergänzt durch den Einzelfund eines Katzenknochens. Die Schafe überwiegen in Herdonia leicht gegenüber den Ziegen. Ihr Anteil beträgt in der Spätantike 57% und wächst zur mittelbyzantinischen Phase auf 67% an<sup>47</sup>. Die kleinen Wiederkäuer wurden in frühbyzantinischer Zeit zu ca. 61% im Alter von mehr als 1,5 bis 3 Jahren geschlachtet. Ein recht hoher Anteil von Jungtieren unter zwölf bis 18 Monaten, viele davon bei der Schlachtung nur wenige Monate alt, lässt nicht nur eine Nutzung von Fleisch und Wolle, sondern auch von Milch vermuten. In mittelbyzantinischer Zeit wächst der Anteil der im Alter von 1,5 bis 3 Jahren geschlachteten Tiere auf 67% an; der Jungtieranteil verringert sich dementsprechend ein wenig; das heißt auch in dieser Zeit spielte die Milchnutzung neben der Woll- und Fleischnutzung eine Rolle<sup>48</sup>. Unter den Schweinen der frühbyzantinischen Phase wurde ein stattlicher Anteil von 63% im ersten Lebensjahr geschlachtet, der Rest im Alter von mehr als zwölf bis 18 Monaten. In mittelbyzantinischer Zeit dreht sich der Anteil um: Nun sind 63% zum Zeitpunkt der Schlachtung mindestens ein bis zwei Jahre alt und der Jungtieranteil beträgt nur noch 37%<sup>49</sup>. Die zahlreichen frühbyzantinischen Rinderknochen stammen überwiegend von älteren Tieren von über zwei Jahren, viele davon älter als vier bis fünf Jahre, die entsprechend zuvor vor allem als Zugtiere Einsatz fanden und möglicherweise auch der Milchgewinnung dienten, da ein hoher Anteil weiblicher Tiere vorliegt. Der erstgenannte primäre Nutzungszweck als Zugtier kann auch für die mittelbyzantinischen Rinder angenommen werden, da diese ebenfalls in der Regel sehr alt wurden<sup>50</sup>.

In der ländlichen Siedlung des 7. bis 10. Jahrhunderts in **Canosa**<sup>51</sup> wurden 595 Knochen von Schaf und Ziege, 240 Schweinereste sowie 124 Rinderreste gefunden. Es wurden keine Hunde oder Katzen nachgewiesen, jedoch Pferd (KnZ 13) und Esel (KnZ 2). Nur zwei Knochen konnten dem Schaf zugewiesen werden, kein einziger hingegen der Ziege. Dennoch mögen sich Letztere unter den zahlreichen Knochen klei-

<sup>42</sup> Ebenda 382-384 Abb. 162.

<sup>43</sup> Ebenda 384.

<sup>44</sup> Ebenda 387.

<sup>45</sup> Ebenda.

<sup>46</sup> Buglione, Apulia 192-196 Tab. 14.1-2.

<sup>47</sup> Ebenda 194f.

<sup>48</sup> Ebenda.

<sup>49</sup> Ebenda.

<sup>50</sup> Ebenda 195.

<sup>51</sup> Ebenda 199f. Tab. 14.3.

ner Wiederkäuer verbergen<sup>52</sup>. Der hohe Anteil (42%) von kleinen Wiederkäuern, die älter als vier bis fünf Jahre wurden, belegt ein Interesse an der Woll- bzw. Ziegenhaarproduktion. Da weitere 37% im Alter von maximal drei Jahren geschlachtet wurden, scheint auch der Fleischkonsum eine Rolle gespielt zu haben und der Anteil jener Tiere, die im ersten Lebensjahr starben – er beträgt 20% – weist auf eine Milchnutzung hin<sup>53</sup>. Die Schweine wurden überwiegend bei bestem Fleischansatz in einem Alter von mehr als einem, häufig gar mehr als drei Jahren geschlachtet. Nur 18% der Schweine waren zum Zeitpunkt der Schlachtung jünger als ein Jahr<sup>54</sup>. Die wenigen Rinderfunde, die Hinweise auf das Schlachtalter geben, belegen, dass die Arbeitskraft des Tieres nicht so sehr im Vordergrund stand. Ein hoher Prozentsatz (43% bei sieben Individuen) starb vor Vollendung des ersten Lebensjahres<sup>55</sup>.

Aus den Überresten der ländlichen Siedlung **Faragola**<sup>56</sup> des 6. bis 7. Jahrhunderts wurden 386 Skelettreste von Schaf bzw. Ziege, 112 Knochen des Hausschweines und 188 Rinderknochen geborgen; das Pferd ist ebenfalls nachzuweisen (KnZ 7). Aus dem Material der zweiten Hälfte des 6. Jahrhunderts konnten 15 Knochen dem Schaf und zehn der Ziege zugeordnet werden<sup>57</sup>. Die Schlachtalterverteilung für die kleinen Wiederkäuer weist wiederum auf eine Nutzung vor allem der Wolle hin, da ein Großteil der Tiere – 43% – älter als drei bis vier Jahre wurde. Ein fast ebenso großer Anteil von 38% stammt von Tieren, die im für die Fleischnutzung besten Alter von einem bis drei Jahren geschlachtet wurden; nur ein kleiner Anteil von 18% stammt von Tieren, die im ersten Lebensjahr starben und daher als Hinweise auf eine Milchnutzung angesehen werden können<sup>58</sup>. Die Schweine wurden größtenteils (zu 47%) im Alter von 19 bis 23 Monaten geschlachtet, das heißt zu Beginn der Phase besten Fleischansatzes. Ein Viertel der Tiere starb im Alter von sieben bis elf Monaten, ein gutes weiteres Viertel wurde, wahrscheinlich zur Nachzucht, mehr als 31 Monate am Leben gelassen<sup>59</sup>. Das Schlachtalter der Rinder, das zu 71% bei mehr als zwei bis drei Jahren lag, lässt auf eine primäre Nutzung als Zugtier schließen, wenngleich der Fleischkonsum und möglicherweise ebenso die Milchwirtschaft eine gewisse Rolle gespielt haben werden, denn 28% der Tiere wurden im Alter von weniger als ein bis zwei Jahren geschlachtet<sup>60</sup>. Unter den Pferdefunden befindet sich der distale Abschnitt einer abgesägten Tibia, was auf eine handwerkliche Nutzung dieses Skelettelementes hinweist<sup>61</sup>, das aufgrund seiner geraden Wuchsform und dicken Compacta z.B. als Rohmaterial für Knochenadeln geeignet ist.

In **San Giusto**<sup>62</sup> sind aus der Zeit vom 5. bis zur zweiten Hälfte des 6. Jahrhunderts 176 Knochen von Schaf/Ziege, 156 Schweineknochen und 41 Rinderreste erhalten. Zu anderen Haustieren liegen keine Informationen vor. Zur zweiten Hälfte des 6. Jahrhunderts hin nimmt bei etwa gleichbleibendem Schweineanteil der Rinderanteil deutlich zu und der Prozentsatz der kleinen Wiederkäuer sinkt etwas. In dieser Zeit nimmt auch das Interesse an der Milchnutzung offenbar zu. Während bis zur Mitte des 6. Jahrhunderts zwei Drittel der Tiere im Alter von über drei Jahren geschlachtet wurden und entsprechend wohl vor allem die Wolle genutzt wurde, beträgt der Anteil der Jungtiere unter einem Jahr in der zweiten Hälfte des 6. Jahrhunderts 50%. Ein Gutteil der Schweine wurde jünger als ein Jahr geschlachtet, und einige Tiere wurden zur Nachzucht länger am Leben gelassen; zu den Rindern liegen keine Angaben vor<sup>63</sup>.

Die Siedlungsreste aus **Belmonte**<sup>64</sup> (spätes 5. bis 6. Jahrhundert) enthielten nur geringe Fundzahlen von Schaf/Ziege (KnZ 23), Schwein (KnZ 20) und Rind (KnZ 27); Equiden sind offenbar nur in geringen Zahlen vertreten. Für die mittelbyzantinische Phase des Fundortes (7. bis Anfang 8. Jahrhundert) wandelt sich das

<sup>52</sup> Dies., Apulia online 12 Abb. 6b.

<sup>53</sup> Dies., Apulia 199.

<sup>54</sup> Ebenda 199f.

<sup>55</sup> Ebenda 200; 202 Abb. 14.15.

<sup>56</sup> Ebenda 207 Tab. 14.5.

<sup>57</sup> Dies., Apulia online 11 Abb. 6a.

<sup>58</sup> Dies., Apulia 209 Abb. 14.26.

<sup>59</sup> Ebenda 210 Abb. 14.28.

<sup>60</sup> Ebenda 209 Abb. 14.27.

<sup>61</sup> Ebenda 208f. Abb. 14.24.

<sup>62</sup> Dies., Apulia online 11 Abb. 6a.

<sup>63</sup> Ebenda 3.

<sup>64</sup> Ebenda 3-5; 12 Abb. 6b; 17 Abb. 17.

Spektrum etwas: Aus dieser Zeit stammen 57 Knochen von Schaf bzw. Ziege, 23 Schweinereste sowie 18 Rinderreste<sup>65</sup>. Während die Rinder im 5./6. Jahrhundert wohl primär als Arbeitstiere dienten, stand bei den kleinen Wiederkäuern die Produktion von Wolle und Fleisch im Vordergrund. Die Schweine wurden bis in ein recht hohes Alter von über drei Jahren geschlachtet<sup>66</sup>. Im 7./8. Jahrhundert wird vermehrt Wollproduktion betrieben, wie der hohe Anteil von 71% an drei- bis vierjährigen kleinen Wiederkäuern vermuten lässt, und die Schweine werden jetzt überwiegend im Alter von weniger als zwei Jahren geschlachtet<sup>67</sup>.

Bei den Ausgrabungsarbeiten in der gleichzeitigen Siedlung **San Giorgio**<sup>68</sup> in Südapulien traten ebenfalls nur geringe Fundzahlen auf. Schafe bzw. Ziegen sind mit 58 Funden, das Schwein mit 36 und das Rind mit 35 Knochen vertreten, andere Haussäugetiere scheinen nicht belegt zu sein. Soweit die kleinen Zahlen eine Aussage erlauben, dienten die kleinen Wiederkäuer vor allem als Woll- und Milchlieferanten, das Rind wurde sowohl zur Versorgung mit Fleisch wie auch als Arbeitskraft gehalten und das Schwein vor allem in einem höheren Alter von über drei Jahren geschlachtet, wenn die Fruchtbarkeit der Sauen langsam nachlässt<sup>69</sup>.

Aus **Otranto**<sup>70</sup> liegen für die frühbyzantinische Phase des 4. bis 7. Jahrhunderts und die mittelbyzantinische, teilweise normannische, Phase des 9. bis 11. Jahrhunderts Haussäugetierknochen vor. In die frühbyzantinische Zeit datieren 127 Reste von Schaf bzw. Ziege, 93 Schweineknochen sowie 141 Skelettelemente vom Rind, ferner vier Equidenreste und 195 Hundeknochen. In der mittelbyzantinischen Zeit gelangten 193 Reste von Schaf/Ziege, 164 Knochen vom Schwein und 45 Rinderfunde sowie vier Skelettelemente vom Hund in den Boden; mit Einzelfunden sind jeweils ein Equide und eine Katze belegt. Das Verhältnis von Schaf zu Ziege liegt für das Gesamtmaterial, das von 30 v. Chr. bis in das 15. Jahrhundert datiert, bei ungefähr 2:1<sup>71</sup>. Für die kleinen Wiederkäuer frühbyzantinischer Zeit lässt sich aufgrund nur weniger Knochen, die dafür infrage kommen, keine aussagekräftige Schlachalterverteilung erstellen. Es gibt ein Tier von weniger als drei Jahren und eines, das älter als vier bis sechs Jahre wurde. In mittelbyzantinisch-normannischer Zeit wurde der Großteil im Alter von drei bis vier Jahren geschlachtet, jeweils ein Individuum ist nachweisbar, das im Alter von weniger als einem bzw. von vier bis sechs Jahren starb<sup>72</sup>. Dies lässt auf eine primäre Rolle der Wollproduktion, möglicherweise auch der Milch schließen, während die Fleischnutzung sekundär war<sup>73</sup>. Die Schweine wurden in frühbyzantinischer Zeit überwiegend in der zweiten Hälfte des 2. Lebensjahres geschlachtet, auch wenn sowohl ein Beleg für ein Jungtier von unter sieben bis elf Monaten und ein Tier von über 19 bis 23 Monaten vorliegt. Auch in der mittelbyzantinischen Zeit gibt es solche Belege für jüngere und ältere Tiere, es lassen sich aber vor allem zwei bevorzugte Schlachalter erahnen: Die Tiere wurden zum einen jünger als 19 bis 23 Monate, zum anderen im Alter zwischen 19 bis 23 und 23 bis 31 Monaten geschlachtet<sup>74</sup>. Das heißt, dass sowohl in früh- als auch in mittelbyzantinischer Zeit bevorzugt bei annähernd erreichtem maximalen Fleischansatz geschlachtet wurde, die zwei Peaks in mittelbyzantinischer Zeit lassen zudem eine saisonale Schlachtung vermuten<sup>75</sup>. Für die Rinderknochen frühbyzantinischer Zeit liegen nur Einzelfälle vor, an denen das Schlachalter beurteilt werden kann: Ein Tier starb jünger als 1,5 Jahre, ein weiteres wurde 3,5 bis 4 Jahre alt. In mittelbyzantinischer Zeit starben die Tiere ebenfalls zum Teil jünger als 1,5 Jahre oder aber im Alter von mehr als 2 bis 2,5 Jahren<sup>76</sup>. Wahrscheinlich spricht aus diesem Befund vor allem eine Fleischnutzung der Rinder<sup>77</sup>. Die anderen Haus-

<sup>65</sup> Ebenda 17 Abb. 17.

<sup>66</sup> Zu Schaf/Ziege ebenda 17 Abb. 18. – Zum Schwein ebenda 18 Abb. 19. – Zum Rind ebenda 18 Abb. 20.

<sup>67</sup> Ebenda 5.

<sup>68</sup> Ebenda 3f. 12 Abb. 6b.

<sup>69</sup> Dies., Apulia 4.

<sup>70</sup> Cartledge / Clark / Higgins, Otranto Stock Economy 317 Tab. 11.1; 334f.

<sup>71</sup> Ebenda 331.

<sup>72</sup> Ebenda 323.

<sup>73</sup> Ebenda 335.

<sup>74</sup> Ebenda 324.

<sup>75</sup> Ebenda 335.

<sup>76</sup> Ebenda 325.

<sup>77</sup> Ebenda 335.

tiere treten unregelmäßig in geringen Fundzahlen auf. Allein der Hund ist in frühbyzantinischer Zeit quantitativ stark vertreten, die Knochen stammen jedoch von mindestens vier Teilskeletten, sodass keine große Mindestindividuenzahl hinter der hohen Knochenzahl steht<sup>78</sup>.

### Geflügel

Bei den Grabungen an der Via Carminiello ai Mannesi in **Neapel**<sup>79</sup> wurden zahlreiche Vogelfunde geborgen, von denen der größte Teil in die Zeit vom Ende des 5. bis ins erste Drittel des 6. Jahrhunderts zu datieren ist. Für die ältere Phase VI (Mitte 5. Jahrhundert) liegen 60 bestimmbare Vogelfunde vor, die mit Ausnahme je eines Knochens einer Stockente bzw. Hausente und einer Ringeltaube alle vom Haushuhn stammen. In Phase VII, aus der insgesamt wesentlich mehr Funde vorliegen, erweitert sich das Spektrum enorm. Neben dem Haushuhn (KnZ 787), das 85% der Vogelknochen stellt, sind mit größeren Knochenzahlen nur Haus- oder Graugans (KnZ 27), Haus- oder Stockente (KnZ 29) sowie Haus- oder Felsentaube (KnZ 12) zu belegen. Der einzelne Knochen eines Pfaues bezeugt, dass dieses bereits in vorgeschichtlicher Zeit im Mittelmeerraum eingebürgerte Tier weiterhin gehalten wurde (s. **Farbtaf. 4, 2**). Mit Fundzahlen zwischen einem und drei Fragmenten treten die Wasservögel Saatgans (KnZ 2), Krickente (KnZ 3; **Farbtaf. 6**), Knäkente (KnZ 1), Pfeifente (KnZ 1), Reiherente (KnZ 1), Purpurreiher (KnZ 2) und Rohrdommel (KnZ 1) auf, ferner die in der Kultursteppe lebenden Vögel Fasan (KnZ 3), Steinhuhn (KnZ 1), Adler- oder Raufußbussard<sup>80</sup> (KnZ 1), Singdrossel (KnZ 2), Amsel (KnZ 1) und Aas- bzw. Saatkrähe (KnZ 1). Die ebenfalls in Einzelfunden nachgewiesene Ringeltaube (**Farbtaf. 12, 2**), die Waldschneppfe sowie der Mäusebussard belegen eine bewaldete Umgebung in der Region. Dies gilt auch für den Habicht, der in Form eines Skelettes (KnZ 50) eines älteren Tieres für diese Zeit nachzuweisen ist. In der darauf folgenden Phase VIII vom Ende 6./Anfang 7. bis in das 8. Jahrhundert verringert sich die Artenzahl wieder. Der Stellenwert des Huhnes bleibt mit rund 86% (KnZ 347) ungefähr gleich, und weiterhin sind mit höheren Knochenzahlen Haus- oder Stockente (KnZ 17) sowie Haus- oder Felsentaube (KnZ 16) anzutreffen. Hinzu tritt die Ringeltaube mit 18 Funden, während sich der Anteil der Haus- oder Graugans verringert (KnZ 6). Es sind, abgesehen von den genannten, gegebenenfalls zum Hausgeflügel zu zählenden Arten, keine weiteren Wasservögel nachzuweisen, jedoch weiterhin Vögel der Kultursteppe: mit je einem Fund die Turteltaube sowie die Wachtel (**Farbtaf. 6**) und mit drei Funden die Aas- oder Saatkrähe. Der Einzelfund eines Sperbers belegt ein Tier, das bevorzugt Wälder bewohnt.

Für **Herdonia**<sup>81</sup> sind nur zwei Vogelarten nachzuweisen. Das Huhn ist in den spätantiken Befunden mit 25 Knochen vertreten und die Haus- oder Stockente mit einem Einzelfund. In mittelbyzantinischer Zeit bleibt das Haushuhn mit 147 Funden vorherrschend und nimmt damit im Gesamtanteil etwas zu; weiterhin ist die Stock- oder Hausente (KnZ 12) nachzuweisen.

Für das mittelbyzantinische **Canosa**<sup>82</sup> ist das Huhn als einziger Vertreter seiner Tierklasse identifiziert worden. Mit 279 Funden und einem Anteil von 21,5% ist es das in den Siedlungsresten am zweithäufigsten vertretene Tier.

Im **Faragola**<sup>83</sup> des 6./7. Jahrhunderts wurden ebenfalls Hühner (KnZ 37) gegessen. Weitere 26 Funde stammen von unbestimmten anderen Vögeln.

Im apulischen **San Giusto**<sup>84</sup> wurde in der Zeit vom späten 5. bis späten 6. Jahrhundert recht viel Geflügel gegessen (KnZ 62, das entspricht 13% der Gesamtknochenzahl an diesem Fundort). Die Vogelknochen wurden noch nicht näher bestimmt.

<sup>78</sup> Ebenda 335.

<sup>79</sup> Rielly, Napoli (Vögel) 408 Tab. 52. – Nähere Ausführungen ebenda 407-418 (Huhn); 418f. (andere Vögel).

<sup>80</sup> Der Adlerbussard *Buteo rufinus* ist eher ein Tier der Savanne.

<sup>81</sup> Buglione, Apulia 193 Tab. 14.1; 194-196 Tab. 14.2.

<sup>82</sup> Ebenda 200f. Tab. 14.3.

<sup>83</sup> Ebenda 207f. Tab. 14.5.

<sup>84</sup> Dies., Apulia online 3; 11 Abb. 6a.

In der ländlichen Siedlung von **Belmonte**<sup>85</sup> (spätes 5. bis 6. Jahrhundert) fehlt Geflügel fast ganz, wenn auch die Gesamtknochenzahl (KnZ 73) äußerst gering ist: Es wurden nur drei noch unbestimmte Vogelknochen gefunden. In der anschließenden Phase vom 7. bis 8. Jahrhundert nimmt die Gesamtknochenzahl zu (KnZ 121), der Anteil von Geflügel beträgt nun 4,1%.

In der Siedlung von San Giorgio<sup>86</sup> an der Via Appia (spätes 5. bis 6. Jahrhundert) verhält es sich ähnlich; die Zahl der Vogelfunde beläuft sich bei einer insgesamt geringen Knochenzahl von 131 auf zwei.

In **Otranto**<sup>87</sup> wurden für das 4. bis 7. Jahrhundert 39 und für das 9. bis 11. Jahrhundert 112 Vogelknochen identifiziert. Der jeweils größte Teil stammt vom Haushuhn, das in der ersten Phase mit 35 Skelettresten vertreten ist. Darüber hinaus liegen aus dieser Zeit Einzelfunde einer Wachtel (**Farbtaf. 6**), einer nicht näher bestimmten Ente, einer Taube und eines kleinen Singvogels vor. In der zweiten Phase ist das Huhn mit 83 Funden belegt. Möglicherweise zum Hausgeflügel könnten zwölf Taubenreste, fünf Gänseknochen und der Einzelfund einer unbestimmten Ente gezählt werden. Ein Rabenvogel, möglicherweise eine Dohle, ist mit zehn Knochen belegt und ein weiterer Vogelknochen blieb unbestimmt.

### Jagdwild

Aus den Grabungen in **Neapel**<sup>88</sup> liegen nur sehr wenige Funde von Jagdwild vor. Für Phase VI gibt es keine Belege für Jagdwild. Aus Phase VII (Ende 5. bis erstes Drittel 6. Jahrhundert) stammen fünf Funde vom Reh und einer vom Rothirsch (Geweih) sowie vier Hasenknochen. Für die darauf folgende Phase VIII (Ende 6./Anfang 7. bis 8. Jahrhundert) belegt ein einzelner Fund einen Damhirsch (**Abb. 28**, S. 77). In den Befunden des 5. bis 7. Jahrhunderts des *vicus Herdonia*<sup>89</sup> fanden sich sieben Knochen vom Rothirsch, in der darauf folgenden Phase bis zum 10. Jahrhundert erweitert sich das Spektrum etwas. Neben acht Funden dieser Tierart, wurden elf Belege für das Reh und zwei für den Feldhasen gefunden. Für den vorstädtischen Bereich einer Kirche in **Canosa**<sup>90</sup> ist für die Zeit vom 7. bis 10. Jahrhundert nur der Rothirsch mit vier Geweihfunden nachzuweisen. Im Umfeld der Villa und ländlichen Siedlung von **Faragola**<sup>91</sup> wurde im 6. bis 7. Jahrhundert nicht nur auf Rothirsch (sieben Funde, u.a. Metapodien, die als Werkstattabfall anzusprechen sind) und Reh (drei Funde), sondern auch auf das Wildschwein Jagd gemacht, wie ein Einzelfund belegt. Im apulischen **San Giusto**<sup>92</sup> wurden in Befunden des späten 5. bis mittleren 6. Jahrhunderts keine Wildtierreste gefunden, in der anschließenden Phase der zweiten Hälfte des 6. Jahrhunderts beläuft sich der Wildtieranteil auf 2,1% mit Funden von Hirschen, Hasen und Wildschwein. In **Belmonte**<sup>93</sup> ist der belegbare Jagdwildanteil für das 5./6. Jahrhundert annähernd Null, im 7./8. Jahrhundert beträgt er weniger als 2%. Verhältnismäßig hoch ist der Wildsäugetieranteil in **San Giorgio**<sup>94</sup> (spätes 5. bis 6. Jahrhundert): Reste vom Rothirsch nehmen knappe 5% der Knochenfunde ein, solche des Rehes 0,6%. Unter Ersteren finden sich auch zahlreiche Geweihfragmente, die vermutlich handwerklich genutzt wurden. Im Bereich vor den Stadtmauern des frühbyzantinischen **Otranto**<sup>95</sup> wurden 36 Fuchsknochen entdeckt, die wahrscheinlich alle von einem einzigen Tier stammen und in das 4. bis frühe 7. Jahrhundert zu datieren sind. Darüber hinaus lässt sich mit fünf Knochen aus dieser Zeit eine Jagd auf das Reh nachweisen, und auch ein Hasenknochen liegt vor. In Befunden des 9. bis 11. Jahrhunderts fanden sich nur vereinzelte Funde von Reh (KnZ 1) und Rothirsch (KnZ 2).

<sup>85</sup> Ebenda 3-5; 12 Abb. 6b; 17 Abb. 17.

<sup>86</sup> Ebenda 12 Abb. 6b.

<sup>87</sup> Sutherland, Otranto (Vögel) 339-342 Tab. 12.1.

<sup>88</sup> King, Napoli (Säugetiere) 375 Tab. 37; 387.

<sup>89</sup> Buglione, Apulia 193 Tab. 14.1; 196f. Tab. 14.2.

<sup>90</sup> Ebenda 200 Tab. 14.3; 204f.

<sup>91</sup> Ebenda 207 Tab. 14.5; 210.

<sup>92</sup> Dies., Apulia online 3.

<sup>93</sup> Ebenda 3-5.

<sup>94</sup> Ebenda 4.

<sup>95</sup> Cartledge / Clark / Higgins, Otranto Stock Economy 317 Tab. 11.1; 334.



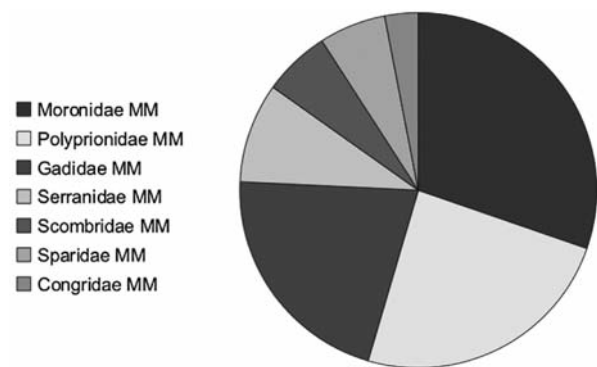
## Fischfang

Für die Mitte des 5. Jahrhunderts (Phase VI) von **Neapel**<sup>96</sup> wurde nur ein Skelettelement des Roten Thun *Thunnus thynnus* (Fam. Scombridae) nachgewiesen. In Befunden der Phase VII (Ende 5. bis erstes Drittel 6. Jahrhundert) fanden sich Reste von Meeraal *Conger conger* (Fam. Congridae, KnZ 1), Goldbrasse *Sparus aurata* (Fam. Sparidae, KnZ 2), Wrackbarsch *Polyprion americanus* (Fam. Polyprionidae, KnZ 7), Braunem Zackenbarsch *Epinephelus marginatus* (Fam. Serranidae, KnZ 3), Dorsch (Fam. Gadidae, KnZ 7) und vermutlich dem Europäischen Wolfsbarsch *Dicentrarchus labrax* (Fam. Moronidae, KnZ 1; einige

dieser Fische auf **Farbtaf. 2**). Aus Phase VIII (Ende 6./Anfang 7. bis in das 8. Jahrhundert) stammen wiederum Einzelfunde von Wrackbarsch und Rotem Thun sowie neun Funde des Europäischen Wolfsbarsches. Der Rote Thun, mit einer Länge von bis zu 3 m der größte unter den Thunfischen, ist ein epipelagischer Hochseefisch<sup>97</sup>, der bei seinen saisonalen Wanderungen u.a. vor Sizilien in großer Zahl auftritt. Die anderen Fische stammen überwiegend von Arten, die felsige Habitats und einen niedrigeren Salzgehalt bevorzugen, die demnach in Flussmündungen sowie Lagunen leben (**Abb. 5**). Das Fleisch des Meeraals ist gut, hat aber viele Gräten<sup>98</sup>. Meeraal, Wrackbarsch und Zackenbarsche sind aufgrund ihrer Lebensweise in Felsspalten und anderen Verstecken vor allem mit der Angel zu fangen<sup>99</sup>, die anderen Tiere können auch mit Netzen gefangen worden sein<sup>100</sup>. Auf den von Antonietta Buglione bearbeiteten Fundplätzen traten nur sehr wenige Fischknochen auf, die per Hand aufgelesen wurden. Aus **Faragola**<sup>101</sup> (6.-7. Jahrhundert) liegen zwei, aus **Canosa**<sup>102</sup> (7.-10. Jahrhundert) sieben unbestimmte Fischknochen vor, von letzterem Fundort darüber hinaus noch ein Skelettelement eines Nagelrochens *Raja clavata* (Fam. Rajidae). Für die frühbyzantinische Zeit liegen aus **Otranto**<sup>103</sup> lediglich nicht quantifizierte Nachweise für den Hornhecht *Belone belone* (Fam. Belonidae) und Umberfische (Fam. Sciaenidae; s. **Farbtaf. 1, 1**) vor. Der Hornhecht kann von Frühjahr bis Herbst, die Umberfische auch im Winter, mit Netz oder Leine im küstennahen Wasser gefangen werden. In mittelbyzantinischer Zeit erweitert sich das Spektrum von Otranto vor allem um Meerbrassen, Sägebarsche (Fam. Serranidae), den Europäischen Wolfsbarsch und je einen Fund einer Mittelmeermuräne *Muraena helena* (Fam. Muraenidae; s. **Farbtaf. 2, 11**) und eines Lippfisches (Fam. Labridae). All diese Arten sind Bewohner des Mittelmeeres – weder Süßwasserfische noch importierte Arten wurden nachgewiesen. Bis auf die Umberfische, die schlammigen Grund bevorzugen, und den Hornhecht, der zum Laichen küstennahe Seegraswiesen aufsucht, handelt es sich bei den in Otranto nachgewiesenen Arten um Fische, die einen felsigen, bisweilen algenbestandenen Boden anzeigen. Da die Fischknochen nicht nach Phasen quantifiziert sind und da sie nur in geringer Zahl vorkommen, lassen sich keine Schwerpunkte bestimmter Arten erkennen.

## Mollusken

Aus den Grabungen an der Via Carminiello ai Mannesi in **Neapel**<sup>104</sup> wurden besonders viele Molluskenreste geborgen – aus allen Phasen insgesamt ca. 800. Von diesen stammt der größte Teil – 64% – von der Auster



**Abb. 5** Italien. Fischspektrum der Ausgrabungen an der Via Carminiello ai Mannesi in Neapel. Es handelt sich ausschließlich um Mittelmeerfische.

<sup>96</sup> Rhodes, Napoli (Fische) 422.

<sup>97</sup> Neumann / Paulus, Mittelmeeratlas 1362f.

<sup>98</sup> Ruhl, Meeresfische 109.

<sup>99</sup> Ebenda 10; 109.

<sup>100</sup> Ebenda 146-149.

<sup>101</sup> Buglione, Apulia 207 Tab. 14.5.

<sup>102</sup> Ebenda 200 Tab. 14.3.

<sup>103</sup> Jones, Otranto (Fische) 346.

<sup>104</sup> Cretella, Napoli (Mollusken) 423-428 Tab. 61-62.

*Ostrea edulis*. Ebenfalls einen großen Anteil nimmt die Lazarusklapper *Spondylus gaederopus* mit 24% ein. Die restlichen 12% werden von einer Vielzahl verschiedener Arten gestellt, von denen jedoch nur noch die Herzmuschel *Cerastoderma glaucum* (n=23) und die Purpurschnecke *Hexaplex (Trunculariopsis) trunculus* (n=14; s. Farbtaf. 5, 1) in zweistelligen Fundzahlen auftreten. Auch diese beiden Arten sind essbar und erfreuen sich bis heute noch einiger Beliebtheit in der mediterranen Küche<sup>105</sup>. Die hohen Anteile an Auster sowie Lazarusklapper treten in Neapel erst ab der Mitte des 5. Jahrhunderts auf. Die Auster ist am stärksten in diesen ersten Jahrzehnten vertreten und nimmt zu den späteren Phasen wieder ab, während die Lazarusklapper besonders stark vom Ende des 5. bis ins erste Drittel des 6. Jahrhunderts vorkommt<sup>106</sup>. Fast alle Austernschalen zeigen eine Kerbe am Rand, die durch das Aufhebeln der Schale entstanden ist. Ein festgestelltes Überwiegen der Unterschalen weist darauf hin, dass die Austern roh gegessen wurden und die Oberschalen an anderer Stelle entsorgt wurden, denn wenn die Muscheln gekocht werden, verbleiben beide Schalenhälften beieinander, bis das Fleisch verspeist wird. Die Molluskenbestände scheinen aufgrund einer erkennbaren Bevorzugung zweijähriger Individuen systematisch ausgebeutet worden zu sein<sup>107</sup>. Wahrscheinlich handelt es sich aber dennoch nicht um eine gezüchtete, sondern um eine wilde Population, da die erkennbare Schalenstruktur, der sogenannte Tyrrhenische Morphotyp, sich in Aquakultur so nicht entwickelt<sup>108</sup>. Sie dürften der Analyse anhaftender Sedimente zufolge aus dem nahe gelegenen Golf von Pozzuoli oder dessen Nachbarschaft stammen, demnach wohl nicht direkt aus dem Golf von Neapel<sup>109</sup>. Die Tiere können in der Gezeitenzone wie im Flachwasser gesammelt werden, zum Teil auch tauchend, und der Einsatz von Bodenschürfnetzen ist ebenfalls erfolgversprechend. Das hohe Auftreten der Lazarusklapper, die nicht kultivierbar ist, zeugt ebenfalls von einer Ausbeutung wilder Ressourcen. Diese Muschel wird mancherorts genauso hoch geschätzt wie die Auster. Da sie auf felsigem Grund bis in ca. 30 m Tiefe vorkommt und am Felsen fest aufsitzt, ist ihre Gewinnung aufwändig: Sie kann nur tauchend von Hand abgelöst werden. Die Lazarusklappern wurden wohl gekocht, da Unter- und Oberschalen gleichermaßen vertreten sind. Auch hier wurden sowohl Kerben vom Aufhebeln der Muscheln am Rand der Schale beobachtet wie auch bevorzugt zweijährige Individuen gegessen, wenngleich der Anteil jüngerer Individuen etwas höher ausfällt als bei den Austern<sup>110</sup>.

In **Herdonia**<sup>111</sup> fand sich in frühbyzantinischen Schichten nur die Auster *Ostrea edulis* (n=9), in mittelbyzantinischer Zeit bekommt diese (n=16) noch durch Einzelfunde einer Flussmuschel *Unio elongatulus* und einer Mittelmeer-Dreiecksmuschel *Donax trunculus* Gesellschaft. Beide Arten sind essbar. Antonietta Buglione nimmt an, dass die Austern aus Küstenorten in der Nähe herangebracht wurden; sie führt den Hafen von Lesina als möglichen Ursprungsort an<sup>112</sup>.

In **Canosa**<sup>113</sup> (spätes 7. bis 10. Jahrhundert) wurde eine größere Zahl verschiedener Arten gefunden. Die Ottermuschel *Lutraria lutraria* (n=12) tritt dabei am häufigsten auf. Es ist eine gern in Ästuaren lebende marine Art, die sich tief in den Schlick eingräbt und gegessen werden kann. Mit sechs Funden ist die Auster am zweithäufigsten vertreten, die Purpurschnecke *Hexaplex (Trunculariopsis) trunculus* ist mit zwei Schalenresten belegt (s. Farbtaf. 5, 1). Einzelfunde liegen von der Samtmuschel *Glycymeris glycymeris* und der

<sup>105</sup> Zur Herzmuschel *Cerastoderma* s. Davidson, Mediterranean Seafood 202. Zur Rolle der Purpurschnecken in der Ernährung vgl. Neumann / Paulus, Mittelmeeratlas 380.

<sup>106</sup> Cretella, Napoli (Mollusken) 423 Tab. 62.

<sup>107</sup> Ebenda 424.

<sup>108</sup> Ebenda 427. Die häufig hängende Kultivierung der Tiere führt zu einer dünnwandigen Schalenform, bei der Ober- und Unterschale sich hinsichtlich ihrer Schalenoberfläche nicht deutlich unterscheiden. Unter natürlichen Umständen setzen sich die Austern mit der Unterschale am Sediment fest. Die Oberschale

ist dem Seegang ausgesetzt und entwickelt je nach Standort eine charakteristische Schalengestalt, die durch gröbere oder feinere Lamellen gekennzeichnet sein kann.

<sup>109</sup> Ebenda 427. – Zur Geschichte der römischen Austernkultur vgl. Sahrhage, Fischerei im Römischen Reich 110-113 und Pelzer-Reith, Venus, Schildpatt 226.

<sup>110</sup> Cretella, Napoli (Mollusken) 427.

<sup>111</sup> Buglione, Apulia 193 Tab. 14.1; 196f. Tab. 14.2.

<sup>112</sup> Ebenda 197.

<sup>113</sup> Ebenda 200 Tab. 14.3.

Flussmuschel *Unio elongatulus* vor. In **Faragola**<sup>114</sup> wurde die Auster in besonders hoher Zahl (n=68) nachgewiesen, obwohl die ländliche Siedlung mit ca. 50km recht weit von der Küste entfernt liegt. Mit jeweils zwei Funden sind auch die Lazarusklapper sowie die Purpurschnecke *Hexaplex (Trunculariopsis) trunculus* belegt. In der ländlichen Siedlung mit Villa und Doppelkirche von **San Giusto**<sup>115</sup> in Apulien scheinen Mollusken, vor allem Austern, im 4. und 5. Jahrhundert eine große Rolle gespielt zu haben<sup>116</sup>. Sie treten in dieser Zeit in großen Fundmengen auf, kommen aber in byzantinischer Zeit nur noch in kleineren Zahlen vor. Der Import erfolgte über den Celonefluss, der die Siedlung mit der Küstenstadt Siponto verband<sup>117</sup>. In **Otranto**<sup>118</sup> wurden aus der frühbyzantinischen Phase des 4. bis frühen 7. Jahrhunderts 51 Reste von Meeresweichtieren gefunden. Es sind vor allem Schalenreste der Herzmuschel *Cerastoderma*<sup>119</sup> (n=22) nachzuweisen, in geringerem Maße auch der Auster (n=8), der Napfschnecke *Patella* (n=7), von Miesmuscheln der Gattung *Mytilus* (n=4) und Kreiselschnecken *Monodonta* (n=3) sowie anderer Arten. In der darauf folgenden mittelbyzantinisch-normannischen Zeit (9. bis spätes 11. Jahrhundert) zeigen sich klare Schwerpunkte von Napfschnecke (n=16), Herzmuschel (n=14) und Kreiselschnecke (n=11). Eine Vielzahl anderer mariner Weichtierarten liegt in wesentlich kleineren Fundzahlen vor, auch die Purpurschnecke *Hexaplex (Trunculariopsis) trunculus* tritt als Einzelfund auf. All diese Arten sind essbar und zum Teil heute noch von kommerzieller Bedeutung.

#### Vergleichende Interpretation der Fundensembles

Im byzantinischen Italien spielten vor allem die Haussäugetiere und das Huhn für die Ernährung mit tierischen Produkten eine Rolle, während die Jagd, sei es als Sport oder auch zum Überbrücken etwaiger Nahrungsknappheiten, anhand der Tierknochenfunde kaum nachweisbar ist (**Abb. 6**). Auch die wirtschaftliche Bedeutung des Vogelfanges ist dem gegenwärtigen Forschungsstand zufolge noch als eher gering einzustufen – der größte Teil der Vogelknochenfunde wird in der Regel vom Huhn gestellt (s. **Abb. 10**) und unter den verbleibenden sind noch etliche Knochen anderer Hausgeflügelarten zu vermuten, die nicht eindeutig von jenen ihrer wilden Stammform zu unterscheiden sind. Auch das Ausmaß der Nutzung von Früchten des Meeres, seien es Weichtiere oder Fische, ist für das byzantinische Italien beim derzeitigen Forschungsstand noch nicht verlässlich einzuschätzen, dürfte aber nicht gering gewesen sein.

Einige Erkenntnisse zur Ernährung mit tierischen Produkten und vor allem zur Viehzucht sind jedoch bereits möglich. Betrachtet man zunächst die Zusammensetzung des Haussäugetierbestandes (**Abb. 9**), zeigt sich ein sehr heterogenes Bild. Im Falle Neapels, aus dem die einzigen Tierknochenensembles urbaner Herkunft vorliegen, ist eine Verschiebung von einer Dominanz der Schweinefunde zu einem Überwiegen der Schafe und Ziegen zu erkennen. Ein hoher Schweinefleischkonsum war in römischer Zeit besonders kennzeichnend für die urbanen Zentren<sup>120</sup>. Der hohe Anteil an Schweineknochen in Neapel Mitte des 5. Jahrhunderts zeugt davon, dass diese Speisesitte bis in diese Zeit aufrecht erhalten wurde. In der Phase vom Ende des 5. bis in das erste Drittel des 6. Jahrhunderts zeigt sich ein Umschwung zu einem vermehrten Verzehr der kleinen Wiederkäuer. Dieser hält sich bis in das 8. Jahrhundert, aus dem die letzten stratifizierten Funde stammen, wenngleich die Fundzahl, mit der das Schwein belegt ist, wieder etwas ansteigt (**Abb. 9**)<sup>121</sup>. Auch in ande-

<sup>114</sup> Ebenda 207 Tab. 14.5; 219.

<sup>115</sup> Dies., Apulia online 3; 11 Abb. 5.

<sup>116</sup> Ebenda 2.

<sup>117</sup> Ebenda 6.

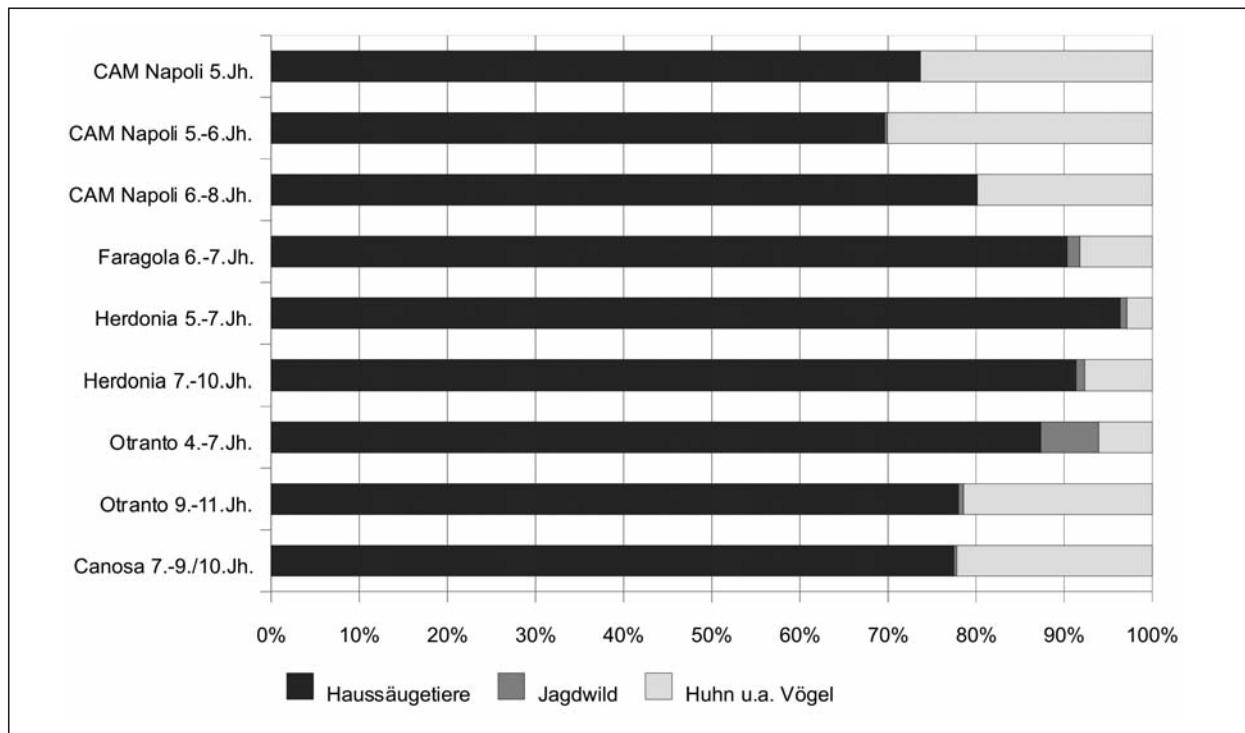
<sup>118</sup> Reese, Otranto (Mollusken) 351 Tab. 14.2.

<sup>119</sup> Die im Mittelmeer heute am häufigsten auftretende Art dieser

Gattung ist *Cerastoderma glaucum*, während die sog. Essbare Herzmuschel *Cerastoderma edule* nur im südwestlichen Mittelmeerbereich vorkommt: ter Poorten / Gofas, *Cerastoderma edule*; dies., *Cerastoderma glaucum*.

<sup>120</sup> King, Diet.

<sup>121</sup> Ders., Napoli (Säugetiere) 375 Tab. 37.



**Abb. 6** Italien. Anteile von Haussäugetieren, Jagdwild und Geflügel (KnZ).

ren urbanen Zentren Italiens wie Rom, wo Schweinefleisch den Knochenzahlen zufolge noch dominierte, dauert diese Speisesitte nicht über das 6. Jahrhundert hinaus an<sup>122</sup>. Da Rom nach Justinian (527-565) eine überwiegend von Landbevölkerung bewohnte Stadt entschieden dörflichen Charakters war, ein Zustand, der auch auf andere italienische Städte übertragbar ist<sup>123</sup>, dürfte dieser Wandel im städtischen Fleischkonsum zumindest zum Teil durch demographische Veränderungen bedingt sein. Dieses Fleischkonsummuster mit einer größeren Bedeutung der kleinen Wiederkäuer gegenüber dem Schwein war bereits in römischer Zeit für die Landbevölkerung kennzeichnend<sup>124</sup>, und die Spektren aus den Siedlungen Apuliens bezeugen, dass dies abseits der großen Zentren auch noch für die frühbyzantinische Zeit des 5. bis 7. Jahrhunderts gilt<sup>125</sup>. Liegt dieser anzunehmende demographische Wandel in der historischen Situation des 5. Jahrhunderts begründet? Paul Arthur stellt für das Neapel dieser Zeit deutliche funktionelle Veränderungen fest, die dem modernen Betrachter als Anzeichen eines städtischen Verfalles erscheinen. Die *insula* an der Via Carminiello ai Mannesi zerfällt zunehmend, wird als Steinbruch genutzt und zu einer Abfallhalde umfunktioniert<sup>126</sup>. In Anbetracht der geringen zivilen Bauaktivität im Neapel dieser Zeit wird vermutet, dass die aus der verfallenen *insula* gebrochenen Kalksteine unter Valentinian III. (425-455) zur schriftlich überlieferten Verstärkung der Stadtmauer gegen die Vandalen eingesetzt wurden<sup>127</sup>. Diese hatten zunächst Gallien, dann Spanien, Afrika, ferner die großen Inseln des Tyrrhenischen Meeres heimgesucht<sup>128</sup> und im Jahre 455 auch Rom geplündert<sup>129</sup>. Die in der zweiten Hälfte des 5. Jahrhunderts gemeinsam von West- und Ostrom unternommenen Anstrengungen, der Bedrohung durch die Vandalen sowie Westgoten Herr zu werden, dürften beide

<sup>122</sup> Ders., Diet 172f.

<sup>123</sup> Morrison / Sodini, Sixth-Century Economy 173.

<sup>124</sup> King, Diet.

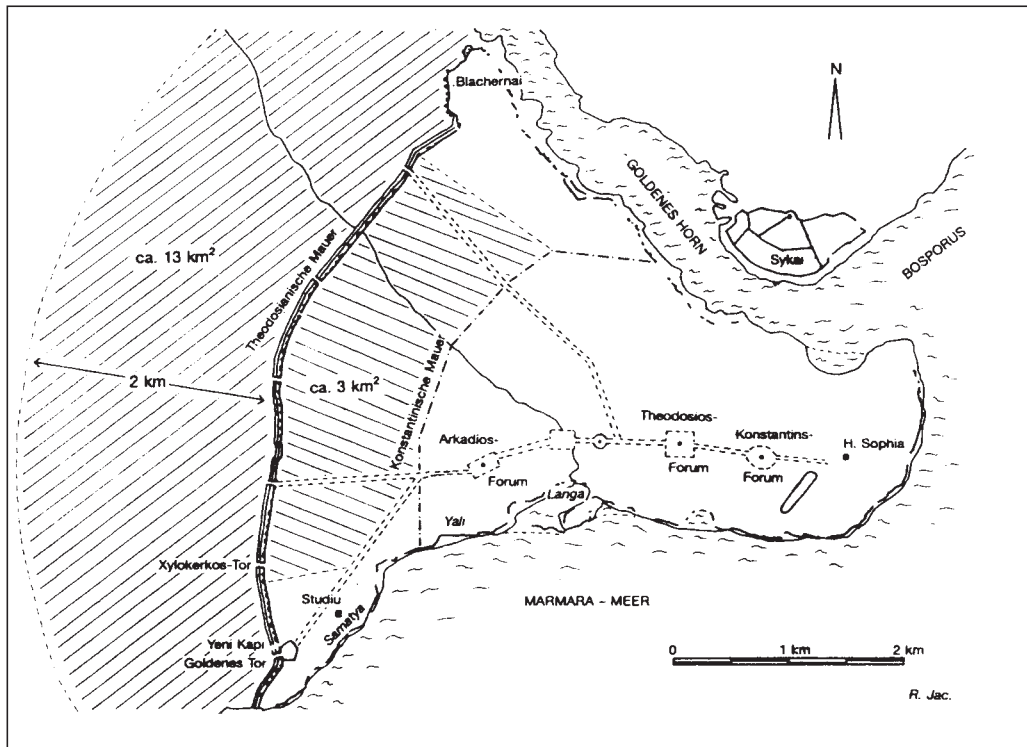
<sup>125</sup> Buglione, Apulia 193 Tab. 14.1; 200 Tab. 14.3; 202 Abb. 14.15. – Dies., Apulia online 11 Abb. 6a; 12 Abb. 6b.

<sup>126</sup> Arthur, Napoli 432.

<sup>127</sup> Ebenda 433.

<sup>128</sup> Kislinger, Sizilien.

<sup>129</sup> Courtois, Vandales.



**Abb. 7** Angenommene Bereiche für den Anbau von Gemüse und gegebenenfalls auch für eine eingeschränkte Weidehaltung in Konstantinopel (nach Koder, Gemüse Abb. 1 S. 72).

Reiche wirtschaftlich erheblich geschwächt haben. So wird auch das Auftreten der Ostgoten unter Theoderich im Jahre 489, das – im Auftrag Ostroths – die Herrschaft des germanischen Usurpators Odoaker beenden sollte, von Dionysios C. Stathakopoulos mit einer Hungersnot in Italien in Zusammenhang gebracht<sup>130</sup>. Bereits in den Jahren 450-452 hatte es schriftlichen Quellen zufolge Hungersnöte in ganz Italien gegeben<sup>131</sup>. Das 5. Jahrhundert war also von zahlreichen kriegerischen Auseinandersetzungen geprägt, die nicht nur außenpolitisch große wirtschaftliche Folgen hatten, weil Westrom die größten Teile seines Gebietes und seine Hoheit über den westlichen Mittelmeerraum verlor, sondern auch im Kerngebiet des weströmischen Reiches einen Einschnitt bedeuteten, da die Wirtschaftssituation und Versorgungslage gefährdet sowie stellenweise nicht mehr gesichert waren. Möglicherweise erfolgte in Neapel bereits in der zweiten Hälfte des 5. bzw. im ersten Drittel des 6. Jahrhunderts ein Zulauf ländlicher Bevölkerung in die Stadtmauern, da das Hinterland unsicher war. Für das 6. und 7. Jahrhundert ist in Neapel ein durch die Kriege und die Justinianische Pest bedingter Bevölkerungsrückgang zu erkennen, der mit einem Anwachsen landwirtschaftlich genutzter Flächen innerhalb der Stadtmauern einhergeht<sup>132</sup>. So soll ein freilaufendes, auf einer städtischen Müllhalde Neapels lebendes Schwein, das als von bösen Dämonen besessen galt, den Bischof Pomponius im Jahre 533 dazu angeregt haben, an der Wohnstatt des Tieres die Basilika Santa Maria Maggiore bauen zu lassen<sup>133</sup> – ein Hinweis darauf, dass auch Nutztiere innerhalb der Stadtmauern anzutreffen waren. Johannes Koder nimmt für das mittelbyzantinische Konstantinopel an, dass ein ca. 1 km breiter Streifen zwischen der Konstantinischen und der Theodosianischen Mauer sowie darüber hinaus auch ein ca. 2 km breiter Streifen außerhalb der Stadtmauern für den Anbau von Gemüse genutzt wurde (**Abb. 7**)<sup>134</sup>. In solchen vorstädti-

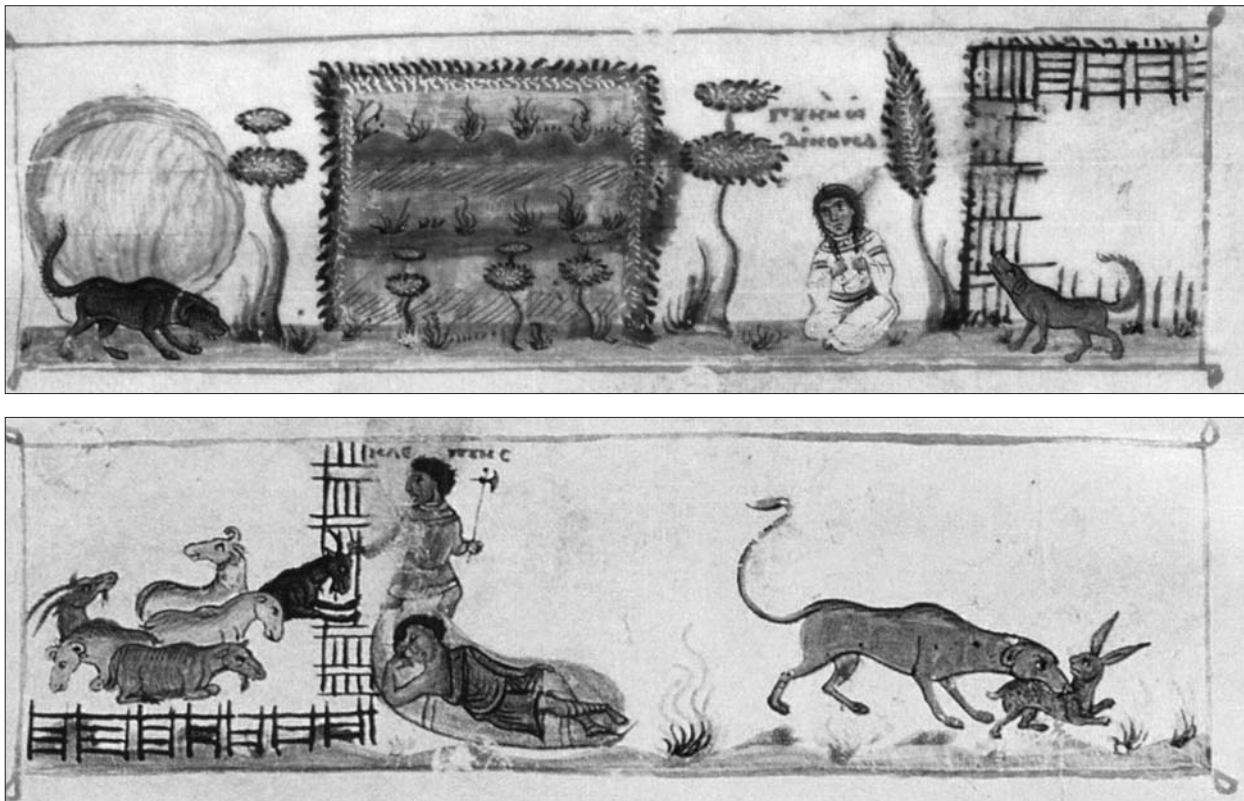
<sup>130</sup> Stathakopoulos, *Famine and Pestilence* 246f.

<sup>131</sup> Ebenda 237-239.

<sup>132</sup> Arthur, *Napoli* 435.

<sup>133</sup> Ebenda 435.

<sup>134</sup> Koder, *Gemüse*.



**Abb. 8** Darstellung von Hürden neben einem Gemüsebeet in der *Cynegetica*. Cod. Ven. Marc. Gr. Z 479, f. 18<sup>r</sup>, 18<sup>v</sup> (nach Spatharakis, *Cynegetica* Abb. 35-36).

schen Zonen wurden möglicherweise auch kleine Weiden angelegt, da dies den Vorteil hätte, die Produktion von Milch und Dünger in unmittelbarer Nähe der Abnehmerschaft und der Gärten zu verorten. Ein Indiz mag in einigen Abbildungen einer Abschrift des 10. Jahrhunderts von Oppians *Cynegetica* gesehen werden<sup>135</sup>. Folio 18<sup>r</sup> dieser Ausgabe eines Lehrgedichtes aus dem 3. Jahrhundert<sup>136</sup> zeigt ein leeres Gehege neben einem Gemüsegarten. Dies lässt darauf schließen, dass Weiden ebenfalls in größerer Nähe zur Stadt oder Siedlung angelegt wurden, weil die regelmäßig zu bestellenden Gärten gut erreichbar sein sollten. In der darauf folgenden Illustration auf Folio 18<sup>v</sup> wird das der Gestalt des Zaunes nach zu urteilen gleiche Gehege dargestellt, in dem sich nun eine kleine Gruppe kleiner Wiederkäuer ausruht. Neben der Weide liegt ein Schäfer und schläft, während ein Dieb versucht, eine Ziege an ihren Hörnern aus dem Gehege zu zerren (**Abb. 8**). Die Bevölkerungsabnahme und die anzunehmende Verländlichung der Städte können sowohl als Symptome wie auch als Ursachen eines wirtschaftlichen Niederganges interpretiert werden, der ein solches Ausmaß gehabt haben soll, dass es vielen Neapolitanern um das nackte Überleben gegangen sei. Die überlieferte Einrichtung von Diakonien, bei denen die Bevölkerung Fürsorge suchte, unterstreicht diesen Ansatz<sup>137</sup>. Mit einer Landflucht ging auch die von Paul Arthur konstatierte Selbstorganisation der nicht abgewanderten ruralen Bevölkerung in neuen Siedlungsformen einher<sup>138</sup>, wie sie z.B. für Faragola und Canosa

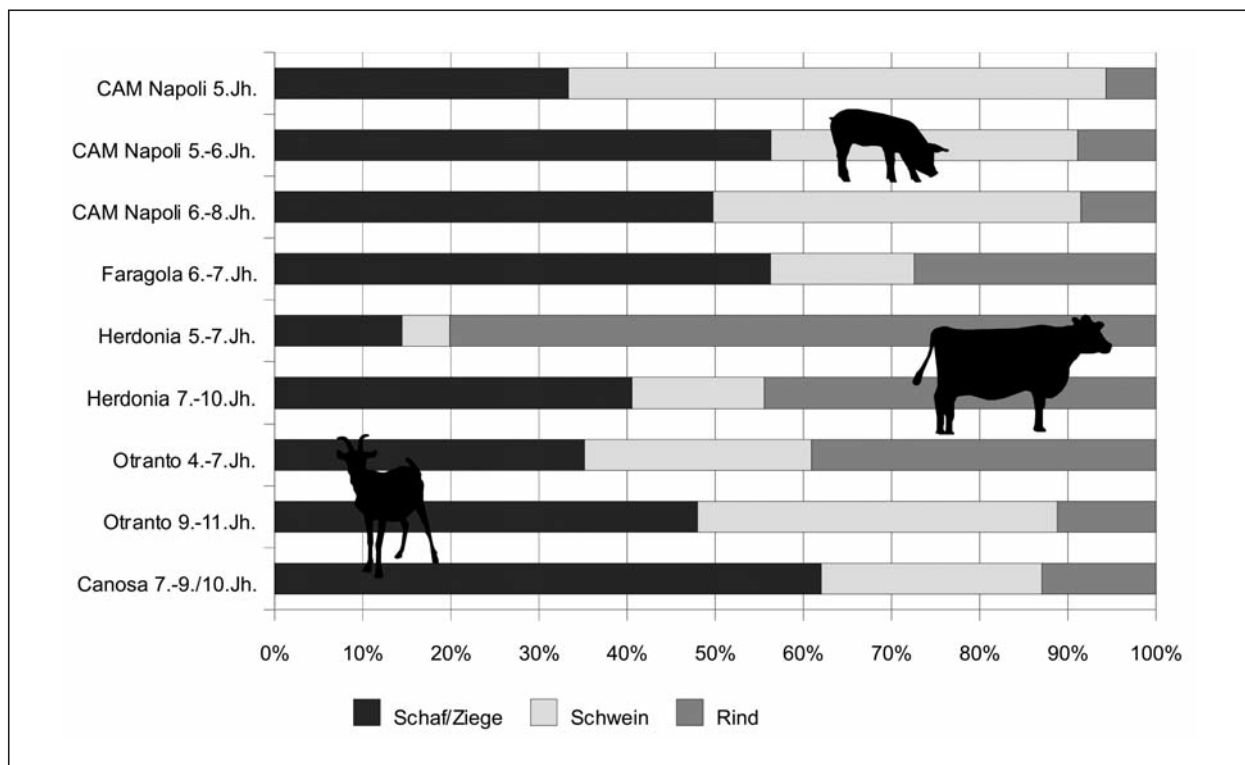
<sup>135</sup> Cod. Ven. Marc. Gr. Z 479. Vgl. Spatharakis, *Cynegetica*.

<sup>136</sup> Die Datierung der *Cynegetica* basiert auf der Widmung des Werkes an den Kaiser Caracalla (211-217). Verfasst wurde es vermutlich nicht von Oppian selbst, sondern von einem syrischen Imitator, der Teile von Oppians *Halieutica* kannte (Mair, Oppian, xxii-xxiii). Die Darstellung greift wahrscheinlich Vorla-

gen römischer Zeit auf und kann aus diesem Grunde nicht grundsätzlich als Beleg für die byzantinische Zeit gelten, jedoch kann sie als Indiz herangezogen werden.

<sup>137</sup> Arthur, Napoli 436.

<sup>138</sup> Ders., *Italian Landscapes*.



**Abb. 9** Italien. Anteile der wichtigsten Haussäugetierarten Schaf/Ziege, Schwein und Rind (KnZ).

zu fassen ist<sup>139</sup>. Die Wurzeln der bereits von Giuliano Volpe für das frühe Mittelalter festgestellten Reorganisation der landwirtschaftlichen Aktivitäten<sup>140</sup> liegen also möglicherweise schon in den politischen Unruhen des 5. Jahrhunderts begründet, prägten sich aber im Laufe der frühbyzantinischen Zeit nach Justinian stärker aus, da die römische Zentralverwaltung infolge des byzantinisch-ostgotischen Krieges nur noch eingeschränkt funktionsfähig war und die infrastrukturelle Anbindung der ländlichen Gebiete an die urbanen Zentren in Mitleidenschaft gezogen wurde<sup>141</sup>. Die anhand der Nutztierknochen erkennbare Diversifikation der Wirtschaftsweisen in den Siedlungen Apuliens<sup>142</sup> (**Abb. 9**) könnte Ausdruck dieses bereits im 5. Jahrhundert begründeten und sich in den Folgejahrhunderten weiter vollziehenden Wandels sein. Es ist möglich, dass die erkennbaren Unterschiede in den viehzüchterischen Nutzungsschwerpunkten darauf zurückzuführen sind, dass die Landwirtschaft in dieser Region staatlich weitgehend un gelenkt war und sich die Siedlungen in höherem Maße auf die Selbstversorgung sowie bestimmte, lokal lukrative Wirtschaftszweige konzentrierten, z.B. die Wollproduktion oder den Ackerbau<sup>143</sup>. So deutet der hohe Anteil an Rindern in den frühbyzantinischen zum Teil kleinstädtischen Siedlungen Faragola, Herdonia und Belmonte<sup>144</sup> auf eine stärkere Einbindung dieser Orte in einen in der Umgebung praktizierten Ackerbau und Warentransport hin, wenngleich die Tiere andernorts, wie in Canosa, offenbar primär zur Fleischproduktion gehalten wurden<sup>145</sup>. Die Bedeutung des Rindes in der Landwirtschaft zeichnet sich schon bei den von MacKinnon untersuchten

<sup>139</sup> Buglione, Apulia 198f. 206.

<sup>140</sup> Volpe, Contadini 279-299.

<sup>141</sup> Arthur, Italian Landscapes.

<sup>142</sup> Buglione, Apulia. – Dies., Apulia online. – Cartledge / Clark / Higgins, Otranto Stock Economy 317 Tab. 11.1.

<sup>143</sup> Die Wollproduktion beispielsweise in Canosa: Buglione, Apulia 199. – Der Ackerbau dagegen in Herdonia: ebenda 195.

<sup>144</sup> Buglione, Apulia 207 Tab. 14.5; 209 Abb. 14.27 (Faragola). – Ebenda 193 Tab. 14.1; 194 Abb. 14.5 (Herdonia). – Dies., Apulia online 11 Tab. 6b; 18 Abb. 20 (Belmonte).

<sup>145</sup> Dies., Apulia 200; 202 Abb. 14.15.

frühhömischen bis spätantiken Fundorten Italiens ab, die regelhaft einen besonders hohen Anteil alter Rinder aufweisen<sup>146</sup>. In mittelbyzantinischer Zeit spielt das Rind nur noch im mittlerweile zu einer ländlichen Siedlung geschrumpften Herdonia eine größere Rolle, Otranto und auch die Siedlung von Canosa – das sind die drei Fundorte dieser Phase – zeigen keine großen Rinderanteile (**Abb. 9**)<sup>147</sup>. Zumindest in Herdonia geht der Übergang zur mittelbyzantinischen Zeit zudem mit einer Abnahme der jung geschlachteten Ferkel in der in kleinem Maßstab betriebenen Schweinewirtschaft einher, was als ein Zeichen für den abnehmenden Wohlstand in der sich verkleinernden Siedlung gelesen werden kann<sup>148</sup>. Der in der Regel recht geringe Stellenwert des Schweines in den ländlichen Siedlungen Apuliens kann darauf zurückgeführt werden, dass die heißen Ebenen dieser Region keine optimalen Vegetationsbedingungen für die Schweinezucht lieferten und sich in den Jahrhunderten zuvor entsprechend eine Wanderwirtschaftsweise mit den kleinen Wiederkäuern herausgebildet hatte<sup>149</sup>. Die Haltung dieser Tiere war dort ein bedeutenderer Wirtschaftszweig als die Haltung von Schweinen, wie die Fundzahlen von Schaf und Ziege im byzantinischen Apulien belegen (**Abb. 9**)<sup>150</sup>. Der hohe Anteil maturer Individuen unter ihnen zeigt auf, dass sie allerorts in der Woll- und Filzproduktion genutzt wurden<sup>151</sup>. Bereits in römischer Zeit waren die für Süditalien typischen Haussäugetiere Schaf sowie Ziege, und die Wollproduktion spielte in diesen Jahrhunderten die größte Rolle<sup>152</sup>. Die Wolle der Tiere aus dem apulischen Canosa soll Plinius und Juvenal zufolge eine gelbbraune Farbe gehabt haben, Ersterer schätzte jedoch die feine weiße Wolle aus Apulien besonders; Varro, Petronius, Martial, ferner auch Horaz stimmen ihm zu<sup>153</sup>.

Da Apulien zu den flachsten Regionen Italiens gehört, ist das Terrain für Schafe (wie auch für Rinder) gut geeignet, wengleich die Region sehr trocken ist. Die fruchtbaren Küstenebenen boten jedoch gewiss gutes Weideland. Antonietta Buglione nimmt eine wahrscheinlich im Umfang etwas reduzierte Weiterführung der in der Spätantike betriebenen transhumanten Weidewirtschaft mit den kleinen Wiederkäuern an, die sich im 6. bis 7. Jahrhundert gegebenenfalls in ihrer Form etwas änderte<sup>154</sup>. Insgesamt sieht sie die Bedeutung der Wollproduktion in Apulien als zwar weiterhin wichtig, jedoch im Ausmaß reduziert an, »reflecting new political and economical realities«<sup>155</sup>.

Die Rolle von Schaf und Ziege in der Milchwirtschaft war, den Schlachterspektren nach zu urteilen<sup>156</sup>, gegenüber derjenigen in der Textilwirtschaft geringer, wengleich die für den Nachweis notwendigen Lämmer unterrepräsentiert sein können. Dies kann zum einen an der Kleinheit und Zerbrechlichkeit der Knochen liegen, zum anderen an taphonomischen Prozessen. Es ist nicht auszuschließen, dass sich die Lammknochen verstärkt zum Beispiel in anderen Vierteln der Siedlungen bzw. Städte finden, die bei den Grabungen nicht erfasst wurden.

Das geringe Vorkommen von Nachweisen des Esels<sup>157</sup> – sieht man von der mittelbyzantinischen Zeit in Herdonia ab<sup>158</sup>, wo insgesamt viele Lasttiere auftreten (**Abb. 10**) – könnte darauf hinweisen, dass in Italien vor allem Pferde, gegebenenfalls auch Rinder in der Mühle und im Transportwesen genutzt wurden, auch wenn die Bezeichnung *mola asinaria* vermuten lässt, dass der Mühlstein in römischer und byzantinischer

<sup>146</sup> MacKinnon, *Animals in Roman Italy* 80.

<sup>147</sup> Buglione, *Apulia* 194f. 196 Tab. 14.2. – Cartledge / Clark / Higgins, *Otranto Stock Economy* 317 Tab. 11.1; 335. – Buglione, *Apulia* 199f. Tab. 14.3.

<sup>148</sup> Dies., *Apulia* 195.

<sup>149</sup> Ebenda 193 Tab. 14.1; 200 Tab. 14.3; 202 Abb. 14.15. – Dies., *Apulia* online 11 Abb. 6a; 12 Abb. 6b. – Cartledge / Clark / Higgins, *Otranto Stock Economy* 317 Tab. 11.1.

<sup>150</sup> Buglione, *Apulia* 193 Tab. 14.1; 200 Tab. 14.3; 202 Abb. 14.15. – Dies., *Apulia* online 11 Abb. 6a; 12 Abb. 6b. – Cartledge / Clark / Higgins, *Otranto Stock Economy* 317 Tab. 11.1.

<sup>151</sup> Eine zusammenfassende Darstellung der Schlachterspektrenverteilung von Schaf und Ziege für die von ihr untersuchten Fundorte findet sich bei Buglione, *Apulia* online 17 Abb. 18.

<sup>152</sup> MacKinnon, *Animals in Roman Italy* 112.

<sup>153</sup> Ebenda 115.

<sup>154</sup> Buglione, *Apulia* 213.

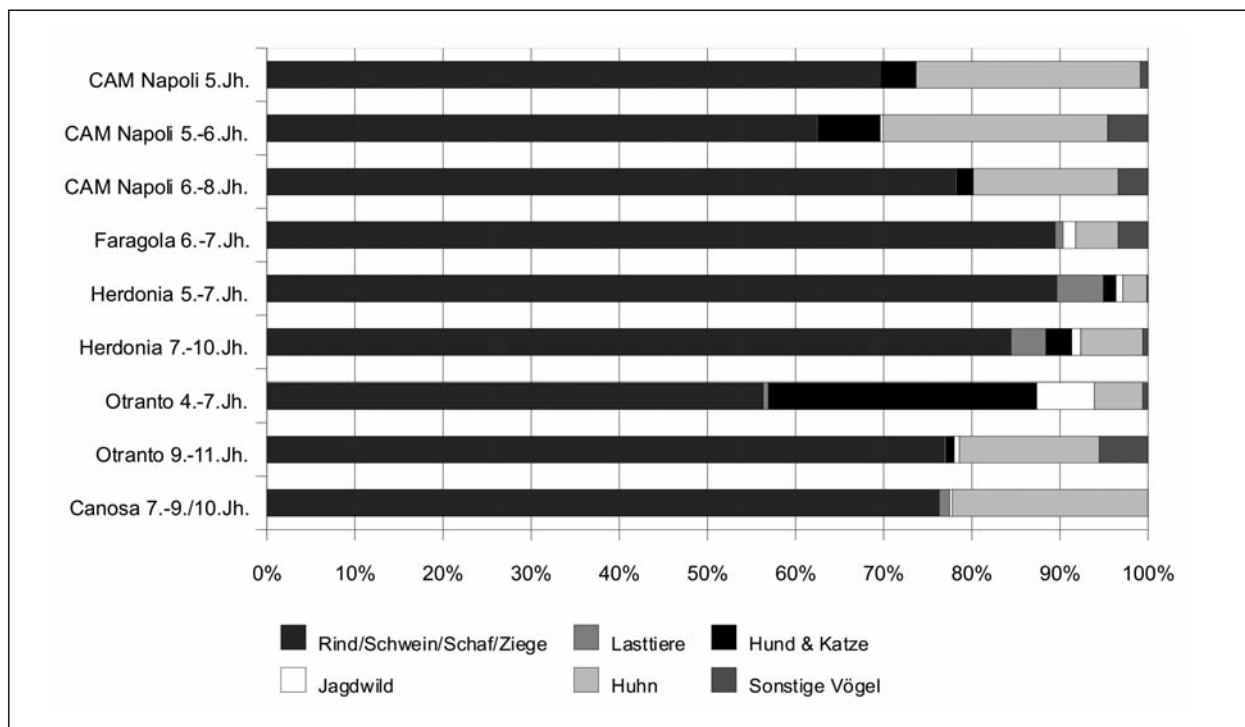
<sup>155</sup> Ebenda 213.

<sup>156</sup> Dies., *Apulia* online 17 Abb. 18.

<sup>157</sup> In nur geringen Fundzahlen wurde der Esel in Neapel, der frühbyzantinischen Phase Herdonias und in Canosa nachgewiesen, vgl. King, *Napoli (Säugetiere)* 375 Tab. 37; 387. – Buglione, *Apulia* 193 Tab. 14.1; 199f. Tab. 14.3.

<sup>158</sup> Dies., *Apulia* 194f. 196 Tab. 14.2.





**Abb. 10** Italien. Anteile der nachgewiesenen Haus- und Wildtiergruppen (KnZ).

Zeit (das Eparchenbuch Leons des Weisen aus dem 10. Jahrhundert nennt diese Mühlenform noch)<sup>159</sup> vor allem vom Esel gedreht wurde. Dieses geduldige kleine Tier ist für solche Arbeiten zudem besser geeignet als Pferde und Maultiere.

Hunde und Katzen, um die Betrachtung des Haussäugetierbestandes abzuschließen, liegen aus drei Fundorten vor – Herdonia, Neapel und Otranto – und treten in den beiden letztgenannten Städten auch mit Teilskeletten auf (**Abb. 10**)<sup>160</sup>. In Neapel zeigt sich Ende des 5./Anfang des 6. Jahrhunderts ein starker Anstieg der Hunde- sowie Katzenknochen. Insbesondere Letztere sind besonders zahlreich nachzuweisen und dürften der Bekämpfung der für diese Zeit aufgrund entsprechender Knochenfunde angenommenen Rattenplage gedient haben. In den Befunden ab der Mitte des 5. Jahrhunderts bis in das 7./8. Jahrhundert hinein fanden sich besonders viele dieser Nagetiere, die ab 542/543 die Ausbreitung der Justinianischen Pest auch in Italien forcierten<sup>161</sup>. Die Katzen, wie auch die Ratten, starben überwiegend jung<sup>162</sup>. Dies könnte tatsächlich ein Hinweis darauf sein, dass ihre Tode mit der Pest in Verbindung stehen. Wenn Katzen pestinfizierte Nagetiere fressen, liegt die Wahrscheinlichkeit, dass die Tiere daran binnen weniger Tage sterben, unter natürlichen Bedingungen bei ca. 50%. Hunde sind hingegen relativ unempfindlich gegen diesen Erreger<sup>163</sup>.

Wie bereits erwähnt, spielte den Knochenzahlen zufolge auch die Geflügelhaltung eine Rolle in der Ernährung (**Abb. 10**). Vergleichend ist der Stellenwert der Geflügelhaltung und Vogeljagd allerdings schwer einzuschätzen, da der Gründlichkeit bei den Grabungsarbeiten angesichts der meist kleinen und zarten

<sup>159</sup> Koder, Eparchenbuch.

<sup>160</sup> Buglione, Apulia 192-196 Tab. 14.1-2 (Herdonia). – King, Napoli (Säugetiere) 375 Tab. 37; 387. – Cartledge / Clark / Higgins, Otranto Stock Economy 317 Tab. 11.1; 334f.

<sup>161</sup> King, Napoli (Säugetiere) 375 Tab. 37. Zur räumlichen Aus-

breitung der Pest: Stathakopoulos, Famine and Pestilence 115. – Zur Rolle der Nagetiere in der Verbreitung derselben: ebenda 124-127.

<sup>162</sup> King, Napoli (Säugetiere) 387.

<sup>163</sup> Hartmann / Hein, Infektionskrankheiten 225.

Knochen dieser Tiere eine große Bedeutung zukommt. Es ist nicht auszuschließen, dass geringe Vogelknochenzahlen auf ein Übersehen während der Ausgrabung zurückzuführen sind. Auch die Bestimmung von Vögeln ist aufgrund der großen Vielzahl an Arten nicht einfach und erfordert daher eine gute Vergleichssammlung, die nicht immer gegeben ist. Die gröberen (z.B. Otranto) bzw. fehlenden (Faragola) Bestimmungsergebnisse von Vogelknochenfunden aus den apulischen Fundorten gegenüber jenen aus Neapel könnten in diesem Ausstattungsproblem begründet liegen<sup>164</sup>. Die Daten, die ungeachtet dieser Bedenken zur Interpretation vorliegen, zeigen an, dass eine intensive Hühnerhaltung in frühbyzantinischer Zeit bisher nur für Neapel zu greifen ist, während in den apulischen Fundorten ein höherer Hühneranteil nur an zwei mittelbyzantinischen Fundorten zu belegen ist (**Abb. 10**, Otranto im 9.-11. Jahrhundert und Canosa)<sup>165</sup>.

Unter den übrigen Vogelfunden kommen häufig solche vor, die ebenfalls gegebenenfalls zum Hausgeflügel zu rechnen sind – das heißt Enten, Gänse und Tauben<sup>166</sup>. Eine höhere Diversität an Arten ist wiederum nur für Neapel fassbar, und zwar vom Ende des 5. bis in das erste Drittel des 6. Jahrhunderts<sup>167</sup>. Diese Vögel wurden vor allem an Gewässern – man denke an den Golf von Neapel – oder in der umgebenden, landschaftlich geöffneten Kultursteppe gefangen. In Letzterer konnte zu dieser Zeit noch der Fasan erlegt werden (s. **Farbtaf. 12**), der bereits in vorchristlicher Zeit zum Zwecke der Zier, Jagd und Haltung eingebürgert wurde, heute im größten Teil Italiens sowie Griechenlands jedoch nicht mehr heimisch ist<sup>168</sup>. Dieser, wie auch der Pfau und viele andere der nachgewiesenen Vögel belegen für das späte 5./frühe 6. Jahrhundert eine feine Kost, die vielleicht mehr auf eine Lustjagd als auf eine durch wirtschaftliche Zwänge motivierte Vogeljagd schließen lässt.

Die geringen Fundzahlen von Wildsäugetieren zeugen davon, dass auch diese eine sehr untergeordnete Rolle spielten (**Abb. 10**). Es waren vor allem die Mitglieder der Familie der Hirsche – das heißt Reh, Rothirsch und Damhirsch –, die gejagt wurden<sup>169</sup>. Da der Rothirsch häufig mit Geweihfunden<sup>170</sup> vertreten ist, die als Überreste handwerklicher Produktion anzusehen sind, ist sein Stellenwert in der Ernährung jedoch niedriger einzuschätzen als es die reinen Fundzahlen vermuten lassen. Die waldbewohnenden Cerviden treten aufgrund des weitgehenden Fehlens geeigneter Habitats und moderner Jagd heute in der Region um Neapel nicht mehr auf<sup>171</sup>. Hasenartige, heute im nördlichen und östlichen Mittelmeerraum allgegenwärtig, kommen in den byzantinischen Fundensembles nur sehr vereinzelt vor<sup>172</sup>. Da zumindest in Neapel und Otranto auch andere, zum Teil noch kleinere Tierarten nachgewiesen werden konnten, wird das geringe Vorkommen des Hasen nicht in allen Fällen damit zu begründen sein, dass die kleinen Knochen des Tieres bei den Grabungsarbeiten übersehen wurden.

Es ist anzunehmen, dass die Fischerei in einem Land, das so reich an Küsten ist wie Italien, prinzipiell ein potenter Wirtschaftszweig war. Da in allen hier aufgenommenen italienischen Fundorten nicht gesiebt wurde, liegen keine aussagekräftigen Fischknochenmaterialien vor, welche diese Hypothese belegen könnten. Die per Hand aufgelesenen Knochen erlauben jedoch, eine vage Tendenz festzustellen. Die italieni-

<sup>164</sup> Vgl. Sutherland, Otranto (Vögel) 342 Tab. 12.1. – Buglione, Apulia 207 Tab. 14.5. – Rielly, Napoli (Vögel) 408 Tab. 52.

<sup>165</sup> Ebenda 408 Tab. 52. – Sutherland, Otranto (Vögel) 342 Tab. 12.1. – Buglione, Apulia 204 Tab. 14.4.

<sup>166</sup> Rielly, Napoli (Vögel) 408 Tab. 52. – Buglione, Apulia 193 Tab. 14.1; 196 Tab. 14.2. – Sutherland, Otranto (Vögel) 342 Tab. 12.1.

<sup>167</sup> Rielly, Napoli (Vögel) 408 Tab. 52.

<sup>168</sup> Zur Kulturgeschichte des Fasanes Toynbee, Tierwelt 245f. – Zur heutigen Verbreitung Peterson / Mountfort / Hollom, Vögel Europas 88 und Karte 110.

<sup>169</sup> King, Napoli (Säugetiere) 375 Tab. 37. – Buglione, Apulia 193

Tab. 14.1; 196 Tab. 14.2; 200 Tab. 14.3; 207 Tab. 14.5. – Dies., Apulia online 3-4. – Cartledge / Clark / Higgins, Otranto Stock Economy 317 Tab. 11.1.

<sup>170</sup> So in Neapel, Canosa und San Giorgio, vgl. King, Napoli (Säugetiere) 387. – Buglione, Apulia 204f. – Dies., Apulia online 4.

<sup>171</sup> Zur heutigen Situation des Damhirschs Masetti / Mertzaniidou, IUCN Dama dama. – Zu Rothirsch und Reh Lovari u.a., IUCN Cervus elaphus und dies., IUCN Capreolus capreolus.

<sup>172</sup> So in Neapel, Herdonia, San Giusto und Otranto. – King, Napoli (Säugetiere) 375 Tab. 37. – Buglione, Apulia 196 Tab. 14.2. – Dies., Apulia online 3. – Cartledge / Clark / Higgins, Otranto Stock Economy 317 Tab. 11.1.

schen Fundorte lassen eine Befischung vermutlich lokaler Küstengewässer erkennen (vgl. das Spektrum aus Neapel, **Abb. 5**, S. 19)<sup>173</sup>. Die nachgewiesenen Arten sind in der Regel wohlschmeckend und gelten heute als gute Speisefische. Das Vorkommen von Barschen und Aalartigen (d.h. Meeraal sowie Muräne)<sup>174</sup>, die in Felsspalten versteckt leben, weist darauf hin, dass der Fischfang byzantinischer Zeit in Italien nicht nur mit Netzen, sondern auch vermehrt mit Leinen betrieben wurde.

Italien ist ausweislich seiner aus dieser Zeit stammenden Molluskenfauna durchaus als eine Region des Byzantinischen Reiches zu bezeichnen, in der die Nutzung vor allem mariner Weichtiere eine größere Rolle spielte. Die Spektren zeigen eine weitgehende Bevorzugung der Auster in Neapel und einigen apulischen Fundorten; dies lässt – auch angesichts der weiter im apulischen Landesinneren befindlichen Fundorte Faragola sowie Herdonia – auf einen Handel mit dieser Ware schließen, der vermutlich vor allem über Flüsse abgewickelt wurde<sup>175</sup>. Das Vorkommen von Lazarusklapper und Purpurschnecke im weit im Landesinneren gelegenen Faragola könnte bedeuten, dass auch kleinere Mengen anderer Weichtierarten im Rahmen eines solchen Handels vertrieben wurden<sup>176</sup>. Der höhere Stellenwert der Herzmuschel im direkt an der Küste gelegenen Otranto zeugt dagegen von der Nutzung einer wahrscheinlich lokal häufig vorkommenden und nebenbei auch wohlschmeckenden Muschelart<sup>177</sup>.

## WESTKÜSTE DES BALKANS, PELOPONNES UND KRETA

### Geschichtlicher Hintergrund und Forschungsstand

Das hier behandelte Gebiet erstreckt sich von der süddalmatinischen Küste (Stari Bar) über das albanische Butrint bis zur Peloponnes mit den Grabungen in Nichoria und Pyrgouthi sowie der Insel Kreta mit den Siedlungen Eléftherna, Gortyn und Itanos (**Abb. 11**). Dieser Bereich ist recht vielfältig und unterlag in byzantinischer Zeit unterschiedlichen politischen Entwicklungen, wobei vor allem der nördliche Bereich kriegerischen Auseinandersetzungen ausgesetzt war. Dennoch zeigen sich erstaunliche Ähnlichkeiten in den archäozoologisch ermittelten Nutztierspektren der aufgenommenen Städte und Siedlungen, weshalb diese hier zu einer Region zusammengefasst betrachtet werden. Sieht man vom spätbyzantinischen Stari Bar ab, sind alle Fundorte in die frühbyzantinische Zeit vom 4. bis 7. Jahrhundert zu stellen.

Das albanische Butrint ist der nördlichste der frühbyzantinischen Fundorte<sup>178</sup>. Die spätantiken Straten des 3. bis 6. Jahrhunderts sind gut vertreten. Für die mittelbyzantinische Zeit, als Butrint die nördlichste Stadt des Themas Epiros war, liegt ein Hiatus vor – die nächsten archäologisch fassbaren Schichten datieren schon in spätbyzantinische Zeit, als Butrint nicht mehr durchgängig zum byzantinischen Herrschaftsgebiet zählte<sup>179</sup>. Die kurze Phase byzantinischer Herrschaft im 14. Jahrhundert ist aufgrund der Datierung der Komplexe in

<sup>173</sup> Rhodes, Napoli (Fische) 422. – Buglione, Apulia 200 Tab. 14.3. – Jones, Otranto (Fische) 346.

<sup>174</sup> So in Neapel der Meeraal und unter den Barschen Brauner Zackenbarsch, Wrackbarsch und Wolfsbarsch, vgl. Rhodes, Napoli (Fische) 422. – Und in Otranto die Mittelmeermuräne, ferner Zackenbarsche und Wolfsbarsch, vgl. Jones, Otranto (Fische) 346.

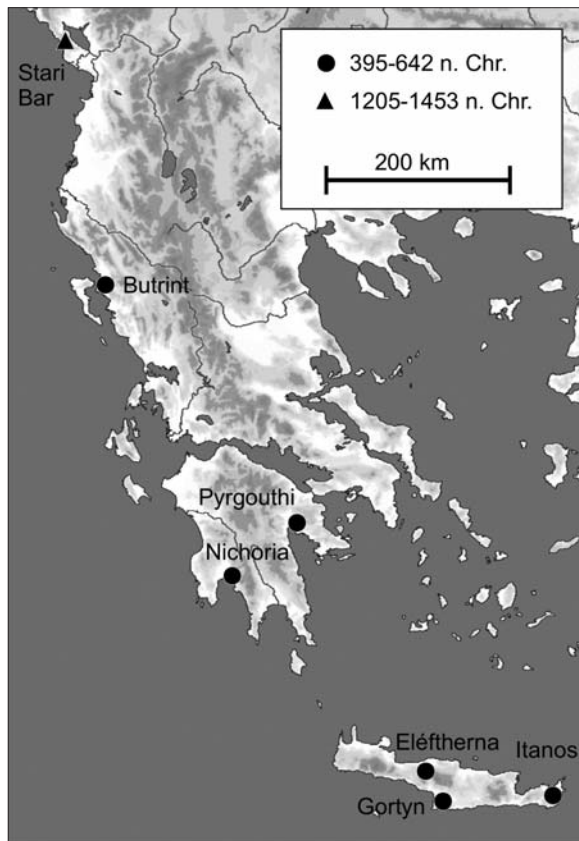
<sup>175</sup> Cretella, Napoli (Mollusken) 423. – Besonders beliebt war die Auster in Herdonia und Faragola, jedoch tritt sie auch in Canosa, San Giusto und Otranto auf: Buglione, Apulia 193 Tab. 14.1; 200 Tab. 14.3; 207 Tab. 14.5. – Dies., Apulia online 3. – Reese, Otranto (Mollusken) 351 Tab. 14.2. – Zu den Handelswegen Buglione, Apulia 197. – Dies., Apulia online 6.

<sup>176</sup> Dies., Apulia 207 Tab. 14.5; 219.

<sup>177</sup> Reese, Otranto (Mollusken) 351 Tab. 14.2.

<sup>178</sup> Archäozoologische Bearbeitung: Powell, Butrint.

<sup>179</sup> Nach der Zerschlagung von Byzanz in Teilreiche (1204) entstand in Butrint das Despotat von Epiros unter den Angeloi. 1281 wurde die Stadt in der Schlacht von Berat vom byzantinischen Kaiser Michael VIII. für ein Jahrhundert zurückgewonnen und Venedig kontrollierte die Festung von Butrint nach 1386, bis sie 1537 an Suleiman den Großen übergeben werden musste (Powell, Butrint).



**Abb. 11** Die Fundorte der dalmatinischen Küste, der Peloponnes und Kretas.

das »13.-16. Jahrhundert« nicht zu greifen, sodass sich die klar byzantinischen Faunenmaterialien Butrints auf die Spätantike begrenzen<sup>180</sup>. Die Tierknochen dieser Zeit stammen überwiegend aus dem sogenannten Trikonchenpalast, einem Anwesen, das in römischer Zeit zunächst als prachtvolle Villa angelegt worden war und um 400 zu einer palastartigen Anlage umgebaut wurde. Der steigende Grundwasserspiegel zwang die Besitzer zwar nur wenig später dazu, das unfertige Gebäude aufzugeben, es wurde dennoch bis ins späte 6. Jahrhundert wohl von Fischern genutzt<sup>181</sup>.

Das südlich angrenzende griechische Festland gehört zu den Regionen mit geringem Forschungsstand. Besonders Fragen der spätantiken Landnutzung – das heißt zu Ackerbau, Subsistenzwirtschaft und Handel auf der Peloponnes sowie in Griechenland allgemein – sind bisher weitgehend unbeantwortet geblieben und können gegenwärtig nur aus Prospektionsergebnissen erschlossen werden<sup>182</sup>. Einzig die Peloponnes und die Insel Kreta weisen einige archäozoologisch bearbeitete Fundorte byzantinischer Zeit auf. Dieser südlichste Bereich Griechenlands war in frühbyzantinischer Zeit ständiger Bestandteil des oströmischen Reiches und in nur geringem Maße kriegerischen Einflüssen ausgesetzt. Verschiedene Surveys haben gezeigt, dass die

Peloponnes in der Spätantike eine gegenüber früheren und auch späteren Zeiten höhere Bevölkerungsdichte sowie ein durchgängiges Besiedlungsschema aufweist<sup>183</sup>. Dies wird zum einen auf die Ausbreitung des Villenwesens im 4. und 5. Jahrhundert zurückgeführt, welche vermutlich eine Bündelung landwirtschaftlicher Aktivitäten zur Folge hatte; zum anderen dürften auch die sich durch die Anbindung an das oströmische Reich neu erschließenden Märkte die landwirtschaftliche Produktion angeregt haben<sup>184</sup>. Auch im Berbatital, in dem das ländliche Gehöft von Pyrgouthi vom späten 6. bis ins frühe 7. Jahrhundert bestellt wurde, zählen das 5. und 6. Jahrhundert Prospektionen zufolge zu den Jahrhunderten dichtester Besiedlung<sup>185</sup>.

Im westpeloponnesischen Nichoria konzentrierten sich die Grabungen auf ältere Phasen. Dennoch wurde auch eine kleine Menge an byzantinischen Tierknochen auf dem Siedlungsareal gefunden und dankenswerterweise auch ausgewertet<sup>186</sup>. Erst die wahrscheinlich Ende des 6. Jahrhunderts erfolgten slawischen Einfälle läuteten hier ebenfalls die sogenannten dark ages ein<sup>187</sup>. Welche Bereiche Griechenlands betroffen waren, ist bisher nicht befriedigend zu beantworten. Möglicherweise blieb die Peloponnes verschont oder es wurde nur der westliche Bereich, in dem Nichoria liegt, erreicht, da der östliche Teil, in dem das Gehöft Pyrgouthi ausgegraben wurde, aufgrund der Gebirge schwer zugänglich ist<sup>188</sup>.

<sup>180</sup> Ebenda.

<sup>181</sup> Gilkes / Lako, Butrint Triconch Palace.

<sup>182</sup> Hjohlman, Pyrgouthi in Late Antiquity 127.

<sup>183</sup> Ebenda 256.

<sup>184</sup> Ebenda 256.

<sup>185</sup> Ebenda 127. – Archäozoologische Bearbeitung: Mylona, Pyrgouthi. – Lymberakis / Mylona, Pyrgouthi (Mikrofauna).

<sup>186</sup> Archäozoologische Bearbeitung: Sloan / Duncan, Nichoria.

<sup>187</sup> Kislinger, Regionalgeschichte.

<sup>188</sup> Hjohlman, Pyrgouthi in Late Antiquity.

Einer zunehmend besseren archäozoologischen Untersuchung wird die Insel Kreta unterzogen. Das von Günter Nobis untersuchte Tierknochenmaterial aus der ländlichen Siedlung Eléftherna in Zentralkreta kann wohl als die erste archäozoologische Publikation zur byzantinischen Zeit dieser Insel gelten<sup>189</sup>. Seitdem sind byzantinische Tierknochen aus Gortyn<sup>190</sup> und Fischknochen dieser Zeit aus Itanos<sup>191</sup> bearbeitet worden. Die Arbeit an den Tierknochen aus Stari Bar in Montenegro sei als letzte angeführt, weil die Funde aus spätbyzantinischer Zeit stammen<sup>192</sup>. Bei den Grabungsarbeiten an dieser Stätte wurden überwiegend mittelalterliche Befunde des 10. bis 16. Jahrhunderts aufgedeckt. Eine faktische byzantinische Oberherrschaft ist nur bis zum 11. Jahrhundert gegeben, danach wurde das Gebiet, weitgehend unabhängig von Byzanz, von einem lokalen Klientelfürsten regiert. 1405 wurde Stari Bar von Venedig erobert. Die ausgewerteten Tierknochenfunde wurden ausnahmslos mit der Hand aufgelesen und stammen aus dem späten 13. bis mittleren 14. Jahrhundert, weiterhin aus dem 15., 16. sowie 19. Jahrhundert. Für die vorliegende Arbeit werden die archäozoologischen Ergebnisse für das 13. und 14. Jahrhundert aufgenommen, wengleich der byzantinische Einfluss nicht so stark gewesen sein wird.

#### Nachgewiesener Bestand an den einzelnen Fundorten

##### Haussäugetiere

In **Butrint**<sup>193</sup> wurden aus Straten des 3./4. Jahrhunderts 57 Knochen von Schaf/Ziege, 73 Schweineknöchen und 47 Funde des Rindes geborgen. Hinzu kommen drei Equidenreste sowie vier Belege für Katzen. Bereits im mittleren bis späten 5. Jahrhundert nimmt der Anteil der kleinen Wiederkäuer zu. Aus dieser Zeit stehen 22 Knochen von Schaf bzw. Ziege 26 Schweineresten und 18 Skelettelementen des Rindes gegenüber. Diese kleine Fundmenge wird ergänzt durch zwei Hundeknochenfunde. Im frühen bis mittleren 6. Jahrhundert überwiegen die Schafe und Ziegen dann zahlenmäßig gegenüber dem Schwein: Von den kleinen Wiederkäuern fanden sich 159 Reste, vom Schwein 117 und vom Rind nur noch 18; Belege für andere Haussäugetiere fehlen aus dieser Zeit. Entsprechend zeigt sich eine kontinuierliche Zunahme der Funde von Schaf/Ziege bei abnehmendem Rinderanteil, während sich das Ausmaß der Schweinehaltung nicht wesentlich veränderte (vgl. **Abb. 16**, S. 39). Das Verhältnis von Schaf zu Ziege liegt im 3./4. Jahrhundert bei 1:1 (jeweils fünf Knochen). Unter den Funden des 5. Jahrhunderts ließ sich nur ein einzelner einem Schaf zuordnen. In der letzten Phase, dem 6. Jahrhundert, aus der 49 jeweils einer Art zuweisbare Funde stammen, beträgt das Verhältnis ca. 1,5:1<sup>194</sup>. Die Schlachalterverteilung der kleinen Wiederkäuer lässt ein Schlachten bei bestem Fleischansatz – das heißt primär zum Fleischkonsum – erkennen<sup>195</sup>. Der Anteil von Jungtieren, die auf eine Milchwirtschaft hinweisen würden, ist sehr gering und auch die älteren Tiere, ihres Zeichens Indizien für eine Wollnutzung, sind rar. Die wenigen Hinweise zur Schlachalterverteilung der Schweine zeugen von einem breiten Altersspektrum im 3./4. Jahrhundert. Für das 5. Jahrhundert sind keine aussagekräftigen Belege vorhanden, im 6. Jahrhundert jedoch scheint sich noch eine leichte Zunahme der Jungtierschlachtungen bis hin ins zweite Lebensjahr abzuzeichnen, während einige Tiere zur Nachzucht am Leben gelassen wurden. Unter den Rinderfunden fanden sich vor allem ältere, ausgewachsene Individuen, jedoch auch, und zwar für das 5. Jahrhundert, jüngere Tiere. Alle drei Equidenfunde aus dem 3. bis 4. Jahrhundert zeigen Schlachtpuren, die auf eine Verwertung des Fleisches hinweisen<sup>196</sup>. Die Katzenfunde dieser Zeit könnten – wengleich eine Zuordnung zur Hausform wahrscheinlich ist

<sup>189</sup> Nobis, Eléftherna.

<sup>190</sup> Wilkens, Crete.

<sup>191</sup> Mylona, Itanos (Fische).

<sup>192</sup> Pluskowski / Seetah / Hamilton-Dyer, Stari Bar.

<sup>193</sup> Powell, Butrint 306 Tab. 17.1.

<sup>194</sup> Ebenda 306 Tab. 17.1.

<sup>195</sup> Ebenda 311-313 Tab. 17.7-8.

<sup>196</sup> Ebenda 313.

– auch von einer Wildkatze stammen, da die Identifikation nicht unter Zuhilfenahme einer Vergleichssammlung erfolgen konnte<sup>197</sup>.

Im byzantinischen Faunenmaterial aus **Nichoria** wurden 55 Knochen von Schaf/Ziege<sup>198</sup>, 22 Reste vom Schwein<sup>199</sup> und 17 Rinderfunde<sup>200</sup> identifiziert. Des Weiteren liegen zwei Hundezähne sowie Einzelfunde von Pferd und Esel vor<sup>201</sup>. Unter den Knochen der kleinen Wiederkäuer fanden sich Belege für mindestens zwei Schafe, jedoch keine eindeutigen Nachweise der Ziege<sup>202</sup>. Die wenigen Funde byzantinischer Zeit lassen keine Aussagen zur Schlachalterverteilung zu.

Die Fundzahlen von Haussäugetierknochen aus **Pyrgouthi**<sup>203</sup> bewegen sich in einem ähnlichen quantitativen Rahmen wie jene aus Nichoria. Aus spätantiken Straten wurden 56 Reste der kleinen Wiederkäuer, 17 Schweineknöchel und 15 Belege für das Rind sowie drei Equidenknochen geborgen. Das Verhältnis von Schaf zu Ziege beläuft sich auf 1,6:1<sup>204</sup>. Da nur Einzelfunde zur Beurteilung des Schlachalters vorliegen, sind keine verlässlichen Aussagen zu diesem zu treffen<sup>205</sup>. Von den Equidenfunden ist einer vermutlich als Esel anzusprechen<sup>206</sup>.

Die Knochenzahlen aus **Eléftherna**<sup>207</sup> sind größer und das Material dementsprechend etwas aussagekräftiger. Hier wurden aus frühbyzantinischen Befunden Reste von Schaf bzw. Ziege (KnZ 483), Schwein (KnZ 257), Rind (KnZ 120), Esel (KnZ 22), Pferd (KnZ 13), vermutlich Muli (KnZ 2) sowie Hund (KnZ 18) geborgen. Ungefähr die Hälfte der Knochenfunde wird also von den kleinen Wiederkäuern gestellt, ein gutes Viertel vom Schwein und nur 12% vom Rind. Das Verhältnis von Schaf zu Ziege beträgt 1:5 und zeigt damit ein deutliches Überwiegen der Ziegen<sup>208</sup>. Die kleinen Wiederkäuer wurden zumeist im Alter von 2 bis 3,5 Jahren geschlachtet, jedoch liegen auch viele Belege für Lämmer zwischen dem dritten und neunten Lebensmonat sowie für ältere Tiere von fünf bis sieben Jahren vor<sup>209</sup>. Dieses Spektrum lässt auf eine Mehrfachnutzung der Tiere schließen. Neben Milch, wurde zu Lebzeiten der Tiere wahrscheinlich auch Wolle bzw. Ziegenhaar gewonnen und die Tiere wurden im für eine Fleischverwertung besten Alter geschlachtet. Die Mehrzahl der Schweine wurde zwischen dem ersten und zweiten Lebensjahr geschlachtet. In dieser Zeit haben die Tiere noch nicht ganz ihr Maximalgewicht erreicht. Es treten jedoch auch Föten auf, die auf eine Schlachtung tragender Sauen hinweisen. Beide Aspekte weisen auf einen gewissen Luxus hin, ließen sich aber auch mit einer eingeschränkten Waldweidesituation erklären, die gleichzeitig Grund für eine gegenüber älteren Phasen zu beobachtende relative Abnahme der Schweineknöchel ab der byzantinischen Zeit sein kann<sup>210</sup>. Die wenigen byzantinischen Rinderfunde lassen keine Aussagen zum Altersspektrum zu. Sie belegen kleine bis mittelgroße Tiere einer Widerristhöhe von 1,10-1,20 m. Die Pferde hatten ungefähr die Größe heutiger Ponys – bei diesen liegt die Widerristhöhe bei maximal 1,47 m<sup>211</sup> – und auch die Esel waren recht klein (**Abb. 12**)<sup>212</sup>. Unter den sehr wenigen Hundeknochen, die ab byzantinischer Zeit eine erhöhte Größenvariation zeigen, fanden sich Reste eines besonders kleinen Zwerghundes<sup>213</sup>.

Im ebenfalls kretischen **Gortyn**<sup>214</sup> setzt sich der Haussäugetierbestand aus Schaf bzw. Ziege (KnZ 1071), Schwein (KnZ 538), Rind (KnZ 287) sowie Esel (KnZ 35), Pferd (KnZ 9), nicht näher bestimmbarer Equiden (KnZ 47), Hund (KnZ 51), Katze (KnZ 1) und Kaninchen (KnZ 3) zusammen. Innerhalb der byzantinischen Siedlung variiert der Anteil der Arten<sup>215</sup>. Das Verhältnis von Schaf zu Ziege, basierend auf einer hohen

<sup>197</sup> Ebenda 313.

<sup>198</sup> Sloan / Duncan, Nichoria 65f. Tab. 6.3.

<sup>199</sup> Ebenda 66f. Tab. 6.4.

<sup>200</sup> Ebenda 64f. Tab. 6.2.

<sup>201</sup> Ebenda 69f. 72 Tab. 6.9.

<sup>202</sup> Ebenda 62f. Tab. 6.1.

<sup>203</sup> Mylona, Pyrgouthi 301 Tab. 1; 303.

<sup>204</sup> Ebenda 301 Tab. 1.

<sup>205</sup> Ebenda 303.

<sup>206</sup> Ebenda 303.

<sup>207</sup> Nobis, Eléftherna 415-417 Tab. 6.

<sup>208</sup> Ebenda 415 Tab. 6.

<sup>209</sup> Ebenda 414f.

<sup>210</sup> Ebenda 414.

<sup>211</sup> Sambras, Nutztierkunde 107.

<sup>212</sup> Nobis, Eléftherna 417.

<sup>213</sup> Ebenda 417.

<sup>214</sup> Wilkens, Crete 88f. Tab. 8.5.

<sup>215</sup> Ebenda 88.



**Abb. 12** Ein Beispiel aus der Wiener Genesis für die Kleinwüchsigkeit der byzantinischen Esel: eine Jagdgesellschaft, die einen Hasen erlegt hat, kehrt mit einem Esel zurück, der dem Jäger nur bis zur Hüfte reicht. Cod. Vind. Theol. Gr. 31, fol. 8<sup>r</sup> (nach Zimmermann, Wiener Genesis Taf. 7 Abb. 15).

Fundzahl artgenau bestimmbarer Knochen (KnZ 201) beträgt 4,2:1<sup>216</sup>. Es liegen keine Angaben zum Schlachalter bzw. der Nutzung etwaiger Sekundärprodukte vor. Auch hier zeigen die Hundereste eine gewisse Größenvarianz, die Pferde sind mit einer Widerristhöhe von ca. 1,30m recht klein<sup>217</sup>.

In *Stari Bar*<sup>218</sup> enthielt das Spektrum der Haussäugetierknochen im kleinen Material des späten 13. Jahrhunderts 175 Fragmente von Schaf bzw. Ziege, 52 Schweineknochen und 96 Rinderreste. Ein Einzelfund belegt einen Hund für diese Zeit. Im 14. Jahrhundert fanden 563 Knochen der kleinen Wiederkäuer, 189 Skelettelemente vom Schwein und 412 Rinderreste Eingang in den Boden. Darüber hinaus wurde wiederum ein Einzelfund geborgen, der vom Hund stammt. Eine osteologische Unterscheidung von Schaf und Ziege erfolgte nicht. Die kleinen Wiederkäuer wurden im 14. Jahrhundert zu einem großen Teil in der zweiten Hälfte des ersten Lebensjahres geschlachtet, während ein ebenfalls großer Teil adult starb<sup>219</sup>. Dies weist auf eine Haltung zum Zwecke vor allem der Milchnutzung, aber auch zum Fleischkonsum und gegebenenfalls der Wollproduktion hin. Die Schweine zeigen für das 14. Jahrhundert einen höheren Anteil an Tieren, die mit weniger als zwei Jahren starben, jedoch ist der Befund aufgrund der geringeren Zahl für die Schlachalterschätzung verwertbarer Funde unschlussig<sup>220</sup>. Die Schlachalterverteilung der Rinder zeigt für

<sup>216</sup> Ebenda 88 Tab. 8.5.

<sup>217</sup> Ebenda 89.

<sup>218</sup> Pluskowski / Seetah / Hamilton-Dyer, *Stari Bar* 98-101 Tab. 6.2.

<sup>219</sup> Ebenda 99f. Abb. 6; 6.7.

<sup>220</sup> Ebenda 101; 103 Abb. 6.12.

das 14. Jahrhundert eine vornehmliche Schlachtung von Tieren zwischen 1 und 2,5 Jahren an, was auf eine Fleischnutzung hindeutet. Im 13. Jahrhundert ist der Anteil älterer Tiere noch etwas höher<sup>221</sup>.

### Geflügel

Die Vogelknochenfunde aus **Butrint**<sup>222</sup> sind in den älteren Straten des 3. bis späten 4. und des mittleren bis späten 5. Jahrhunderts rar. In erstgenannte Zeit datieren nur neun Funde, die vermutlich vom Haushuhn stammen und der Knochen einer Ente, vermutlich der Haus- oder Stockente. Im 5. Jahrhundert sind es gar nur zwei Knochen des Haushuhnes. Erst im frühen bis mittleren 6. Jahrhundert nehmen die Vogelknochenfunde etwas zu: Neben 27 Funden vom Haushuhn (nur vier davon allerdings diesem sicher zugewiesen), wurden zwei Knochen einer Haus- oder Stockente und jeweils Einzelfunde von Haus- oder Graugans sowie Blässhuhn geborgen (s. **Farbtaf. 12**). Ein weiterer Vogelknochen dieser Phase blieb unbestimmt. Mit Ausnahme des Blässhuhnes könnten alle identifizierten Knochen von Hausgeflügel stammen. Sollte dies nicht der Fall sein, spräche das nachgewiesene Knochenspektrum für eine Vogeljagd in Wassernähe, z.B. am nahe gelegenen See von Butrint<sup>223</sup>. In **Nichoria**<sup>224</sup> wurden keine Vogelknochen gefunden. Da aber Knochen anderer kleiner Arten in den Faunenmaterialien auftraten, muss dies nicht unbedingt auf eine nicht optimale Auflesetechnik zurückzuführen sein. In **Pyrgouthi**<sup>225</sup> wurden ebenfalls nur vier Vogelknochen spätantiker Zeit gefunden, die nicht genauer bestimmt wurden, jedoch von Tieren maximal der Größe eines Rebhuhnes stammen dürften. Dimitra Mylona nimmt angesichts der Zerbrechlichkeit der Knochen bei gleichzeitig schlechten Erhaltungsbedingungen an, dass die Knochenzahlen (vier Vogelknochen unter 110 spätantiken Tierknochen insgesamt, das heißt 3,6%) davon zeugen, dass in Pyrgouthi recht viele Vögel gegessen wurden<sup>226</sup>. Der Vogelanteil in **Eléftherna** ist sogar etwas höher. 58 von 973 Tierknochen der frühbyzantinischen Phase – 6% – stammen vom Haushuhn<sup>227</sup>. Die Tiere, die eine erhebliche Größenvariation zwischen heutigen Zwerg- und kleineren Legehühnern zeigen<sup>228</sup>, stellen die einzige nachgewiesene Vogelart im byzantinischen Eléftherna dar. Im kretischen **Gortyn**<sup>229</sup> ist das Huhn ebenfalls der einzige Vertreter seiner Klasse. Mit einer Knochenzahl von 45 (bei insgesamt 2105 Knochen) nimmt es 2,1% ein. In das **Stari Bar** des 13. Jahrhunderts datieren nur vier Knochen des Haushuhnes (1,1% der KnZ), während sich für das 14. Jahrhundert eine größere Bedeutung desselben herauskristallisiert: Die 82 Funde dieses Tieres nehmen 5,9% der Knochenzahl ein<sup>230</sup>. Hinzu kommen aus dieser Zeit Einzelfunde von Ente und Wachtel (**Farbtaf. 6**), die von einer allenfalls ganz geringfügigen Vogeljagd zeugen<sup>231</sup>. Unter den Hühnern, die in Stari Bar ab dem 14. Jahrhundert zunehmend gehalten wurden, dominieren die weiblichen Tiere. Das Hühnerfleisch könnte sich in dieser Zeit stärker in der Küche etabliert haben<sup>232</sup>.

### Jagdwild

In den spätantiken Straten des 3. bis 6. Jahrhunderts von **Butrint**<sup>233</sup> wurden insgesamt 20 Knochen von Jagdwild gefunden, die größtenteils aus dem 3. bis späten 4. Jahrhundert stammen. Aus dieser Phase liegen drei Knochen vom Rothirsch, sieben weitere Hirschknochen, die sowohl vom Rothirsch als auch vom Damhirsch stammen können, zwei Rehreste, ein Skelettelement vom Wildschwein und drei Hasenknochen vor. In der darauf folgenden Phase vom mittleren bis späten 5. Jahrhundert reduziert sich das Spektrum auf zwei nicht näher bestimmbare Hirschknochen sowie einen Einzelfund vom Wildschwein; für das frühe bis

<sup>221</sup> Ebenda 101; 102 Abb. 6.10.

<sup>222</sup> Zur Vogelfauna Powell, Butrint 306 Tab. 17.1; 318.

<sup>223</sup> Ebenda 318.

<sup>224</sup> Sloan / Duncan, Nichoria.

<sup>225</sup> Mylona, Pyrgouthi 301 Tab. 1; 303.

<sup>226</sup> Ebenda 303.

<sup>227</sup> Nobis, Eléftherna 415 Tab. 6; 417f.

<sup>228</sup> Ebenda 418.

<sup>229</sup> Wilkens, Crete 88 Tab. 8.5.

<sup>230</sup> Pluskowski / Seetah / Hamilton-Dyer, Stari Bar 98 Tab. 6.2; 101-104.

<sup>231</sup> Ebenda 101.

<sup>232</sup> Ebenda 104.

<sup>233</sup> Powell, Butrint 306 Tab. 17.1; 313-318.



mittlere 6. Jahrhundert liegt nur ein Beleg für einen Hasen vor. Die Hirsche wurden nicht am Orte des Erlegens zerteilt, sondern komplett in die Stadt gebracht, wie es die Repräsentanz der Skelettelemente vermuten lässt. An den Knochen von Wildschwein und Hase fanden sich keine Schlachtsuren<sup>234</sup>.

In **Nichoria** wurden für die byzantinische Zeit drei Rothirschreste<sup>235</sup>, vier Knochen vom Reh<sup>236</sup> und Reste eines Hasen<sup>237</sup> gefunden. Wenig aussagekräftig ist die nachgewiesene Wildfauna im kleinen, insgesamt 110 Knochen umfassenden Material aus den spätantiken Straten **Pyrgouthis**<sup>238</sup>: Die einzigen Belege für Jagdwild stellen drei Funde von Hasenartigen (Fam. Leporidae) dar. In den Befunden des 5. bis 7. Jahrhunderts aus **Eléftherna**<sup>239</sup> auf Kreta fanden sich hingegen zahlreiche Reste von Jagdwild. Mit 52 Funden ist der Feldhase am häufigsten nachgewiesen, ihm folgt die Kretische Wildziege mit 33 Skelettresten. Vier der Schweinefunde konnten als vom Wildschwein stammend identifiziert werden, in Einzelfunden sind Damhirsch (**Abb. 28**, S. 77) und Reh nachgewiesen. In **Gortyn**<sup>240</sup> (6.-7. Jahrhundert) fanden sich wiederum nur wenige Fragmente von Damhirsch (KnZ 3), Fuchs (KnZ 1) und Hase (KnZ 4, zuzüglich acht Funden, die nur bis auf die Familie der Leporiden bestimmt werden konnten). In **Stari Bar**<sup>241</sup> wurde im ausgehenden 13. Jahrhundert Jagd auf Rothirsch (KnZ 3) und Reh (KnZ 1) sowie auf den Feldhasen gemacht (KnZ 1). Für das 14. Jahrhundert liegen bedeutend mehr Feldhasenfunde vor (KnZ 28) und auch das Reh ist mit vier Funden etwas besser vertreten. Für den Rothirsch gibt es zwei Belege.

### Fischfang

Die besprochenen Tierknochenmaterialien dieses Gebietes wurden per Hand aufgelesen und zeigen deshalb nur einen Ausschnitt der Fischfauna. In Nichoria und Gortyn fanden sich offenbar keine Fischknochen. In den anderen Grabungen wurden sie in kleineren Zahlen geborgen. Einzig Stari Bar weist etwas höhere Fundzahlen auf und zeigt auch eine andere Zusammensetzung des Fischspektrums. Die Fischknochen aus **Butrint**<sup>242</sup> zeigen ein schmales Spektrum bestehend aus Zackenbarsch (Gattung *Epinephelus*<sup>243</sup>, Fam. Serranidae; s. **Farbtaf. 2**) und Goldbrasse *Sparus aurata* (Fam. Sparidae; s. **Farbtaf. 3**), zwei wohlschmeckenden sowie seit der Antike beliebten Speisefischen. Der erstgenannte Fisch ist jeweils für das 3./späte 4. Jahrhundert und das frühe/mittlere 6. Jahrhundert mit Einzelfunden belegt, und die Goldbrasse liegt zusätzlich aus dem 6. Jahrhundert mit fünf Funden vor. Da nicht gesiebt wurde, sind vor allem sehr große Tiere nachzuweisen. Ein messbarer Goldbrassenknochen stammt von einem Tier der maximalen Körperlänge dieser Art, die bei ca. 70 cm liegt. Die beiden Arten bezeugen Fischfang, zum Teil mit Leinen, in küstennahen, gegebenenfalls ästuaren Gewässern. Auch in **Pyrgouthi**<sup>244</sup> ist ein nicht näher zu bestimmender Vertreter der Sägebarsche (Fam. Serranidae) nachzuweisen, dessen Knochen, womöglich bei einem Feuer im spätantiken Gebäude oder bei der Zubereitung über offener Flamme, grau verkohlt ist. Die anderen beiden gefundenen Fischknochen waren nicht identifizierbar und stammen von Tieren einer Länge von 20-30 cm. Die Fischknochen aus **Eléftherna**<sup>245</sup> wurden leider nicht chronologisch unterteilt, sodass nicht zu sagen ist, ob die Fischfunde aus byzantinischen oder früheren Straten stammen. Nachgewiesen wurde der Braune Zackenbarsch *Epinephelus marginatus*, die Zahnbrasse *Dentex dentex* (Fam. Sparidae) und der Rote Thun *Thunnus thynnus* (Fam. Scombridae). Eine gewisse Rolle, diesen kleinen Fischknochenmaterialien frühbyzantinischer Zeit nach zu urteilen, scheinen also die Sägebarsche (Fam. Serranidae) und die Meer-

<sup>234</sup> Ebenda 318.

<sup>235</sup> Sloan / Duncan, Nichoria 68 Tab. 6.5.

<sup>236</sup> Ebenda 68f. Tab. 6.6.

<sup>237</sup> Ebenda 62f. Tab. 6.1; 70.

<sup>238</sup> Mylona, Pyrgouthi 301 Tab. 1; 303.

<sup>239</sup> Nobis, Eléftherna 417-419 Tab. 8; 417-419.

<sup>240</sup> Wilkens, Crete 86; 88 Tab. 8.5.

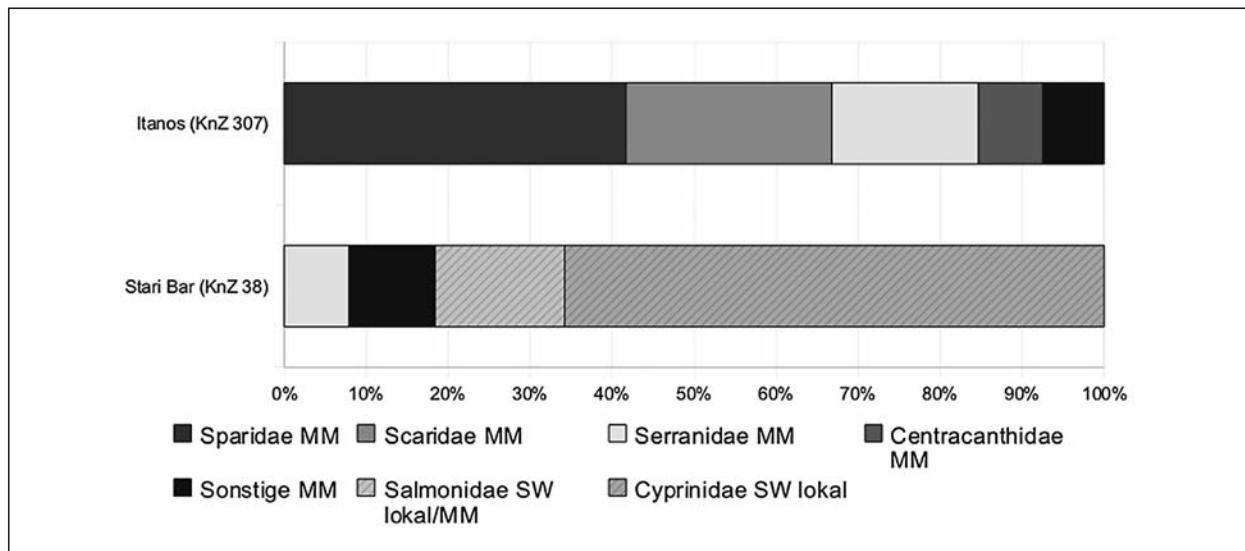
<sup>241</sup> Pluskowski / Seetah / Hamilton-Dyer, Stari Bar 98 Tab. 6.2; 101.

<sup>242</sup> Powell, Butrint 319 Tab. 17.12.

<sup>243</sup> Heute leben fünf Arten der Gattung *Epinephelus* im Mittelmeer, von denen nur eine so häufig auftritt, dass sie einen nennenswerten Beitrag zum Mittelmeerfischfang leistet: der braune Zackenbarsch *Epinephelus marginatus* (Neumann / Paulus, Mittelmeeratlas).

<sup>244</sup> Mylona, Pyrgouthi 303.

<sup>245</sup> Nobis, Eléftherna.



**Abb. 13** Dalmatinische Küste, Peloponnes und Kreta. Fischspektrn der Ausgrabungen in Itanos auf Kreta und in Stari Bar (Herkunftsgewässer: MM = Mittelmeer, SW = Süßwasser).

brassen (Fam. Sparidae) zu spielen (s. **Farbtaf. 3**). Zum Vergleich sei ein weiterer Fundort betrachtet, von dem nur das Fischknochenspektrum vorgelegt wurde: die Hafenstadt **Itanos**<sup>246</sup> im Osten der Insel Kreta. Hier wurde in einem Hauskomplex des 5. bis 7. Jahrhunderts ein relativ großes Fischknochenmaterial sowohl durch Handauflese als auch durch Schlämmen geborgen<sup>247</sup>. Da es sich um eine Insel handelt, deren Einwohnern in besonderem Maße marine Ressourcen zur Verfügung stehen, ließen sich nur Meeresfische nachweisen (**Abb. 13**). Auch hier treten besonders viele Brassen auf (KnZ 128), darunter in höheren Zahlen vor allem Gelbstriemen *Boops boops* (KnZ 22), Rotbrasse *Pagellus erythrinus* (KnZ 10), Sackbrasse *Pagrus pagrus* (KnZ 8) und Zahnbrasse *Dentex dentex* (KnZ 5). Auch die Sägebarsche sind mit 55 Funden gut vertreten. Unter diesen fanden sich in ungefähr gleichem Maße Vertreter der Gattungen *Serranus* und *Epinephelus*. In höheren Zahlen noch als die Letzteren kommt der Seepapagei *Sparisoma cretense* in Itanos vor (KnZ 77), der einzige Vertreter seiner Familie der Papageifische Scaridae im Mittelmeer. Obwohl noch andere marine Arten in kleineren Zahlen auftreten, so die Meerbarbe *Mullus* (Fam. Mullidae; **Abb. 14**), der Mönchsfisch *Chromis chromis* (Fam. Pomacentridae), Makrelen (Fam. Scombridae) und Umberfische (Fam. Sciaenidae), Lippfische (Fam. Labridae), der Ährenfisch *Atherina* (Fam. Atherinidae) sowie zwei Funde von Dorschen (Fam. Gadidae) und zehn Funde des Meeraals *Conger conger* (Fam. Congridae), stellen die drei Familien der Meerbrassen, Papageifische und Zackenbarsche, ergänzt durch 24 Funde von Schnauzenbrassen (Fam. Centranchidae), den größten Teil der Knochenfunde. Die weitaus meisten der nachgewiesenen Arten und Familien leben bodennah unweit der Küste, sodass auf eine küstennahe Fischerei geschlossen werden kann, die möglicherweise mit Stellnetzen, Reusen und Leinen erfolgte. Zwei Angelhaken aus einem Haus der Stadt Itanos belegen eine Leinenfischerei, die wahrscheinlich nicht nur kommerziell, sondern auch privat betrieben wurde<sup>248</sup>.

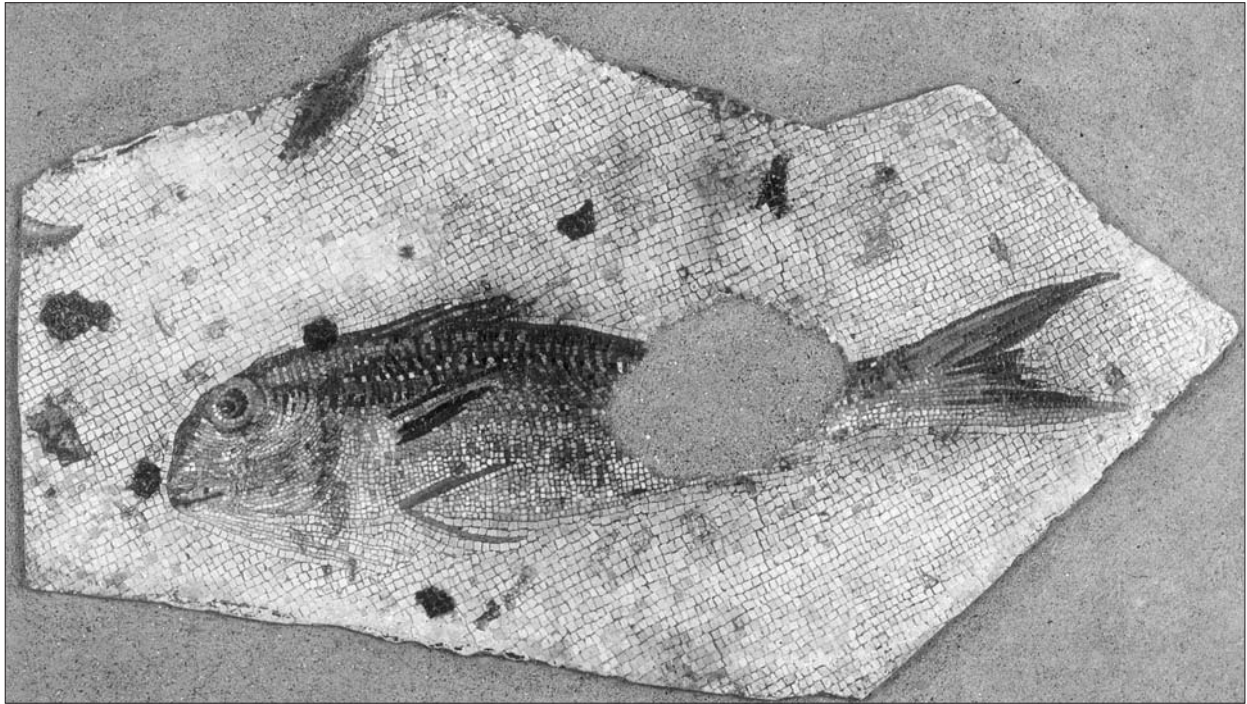
Ganz anders setzt sich die Ichthyofauna des spätbyzantinischen **Stari Bar**<sup>249</sup> zusammen (**Abb. 13**): Hier fanden sich vor allem Reste von Süßgewässer bewohnenden Karpfenfischen (Fam. Cyprinidae). Aus dem

<sup>246</sup> Mylona, Itanos (Fische) 104f. Tab. 10.1.

<sup>247</sup> Ebenda 103.

<sup>248</sup> Ebenda 109.

<sup>249</sup> Pluskowski / Seetah / Hamilton-Dyer, Stari Bar 109 Tab. 6.7.



**Abb. 14** Rote Meerbarbe *Mullus barbatus* auf einem Mosaik von San Lorenzo in Panisperna (2. Jh. v. Chr.) (nach Andraee, Bildmosaiken Abb. 145 oben, S. 145).

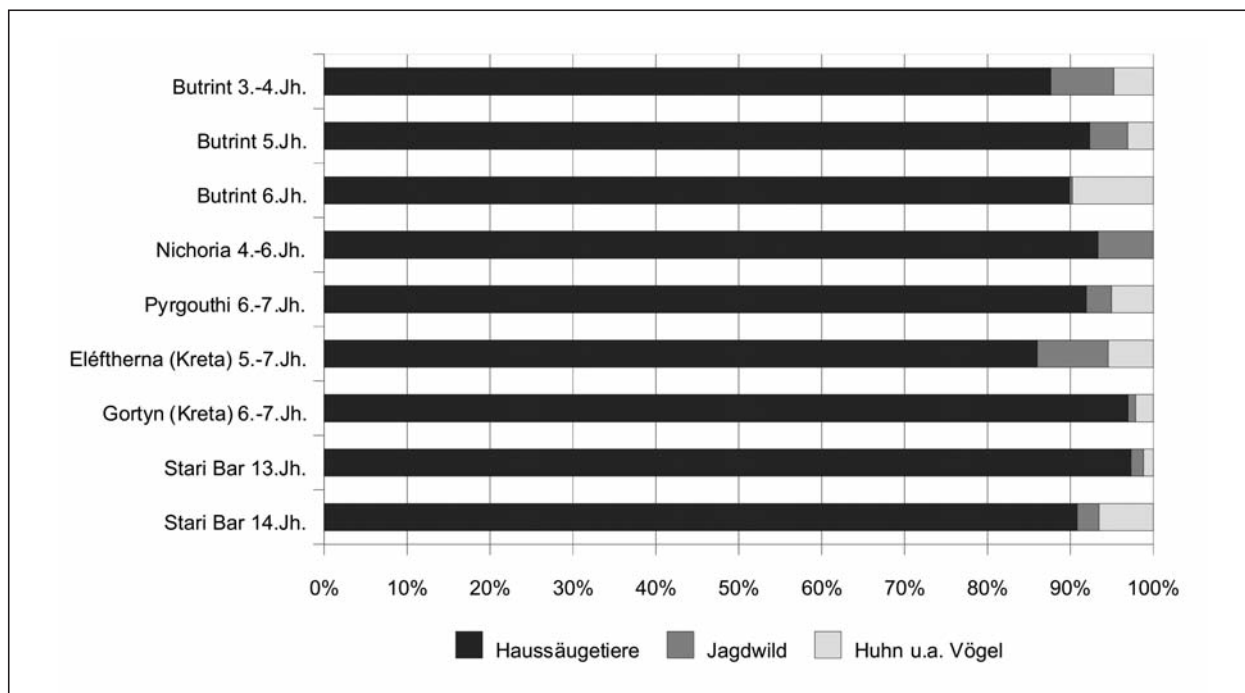
13. bis frühen 14. Jahrhundert stammen neun Cyprinidenfunde, unter denen sieben dem Döbel *Squalius cephalus* zugewiesen werden konnten. Unter den verbleibenden ist auch der Karpfen *Cyprinus carpio* nachzuweisen. Hinzu kommen Einzelfunde von einem Forellenfisch (Fam. Salmonidae) und vermutlich einem Zackenbarsch<sup>250</sup>. Für das 14. Jahrhundert sind 16 Cyprinidenfunde, darunter wiederum Karpfen und mit einem Einzelfund Nase *Chondrostoma* nachgewiesen. Hinzu kommen fünf Funde eines Forellenfisches und jeweils zwei Knochen von Zackenbarsch<sup>251</sup>, Stachelmakrele (Fam. Carangidae), eines Barschfisches (Ordnung Perciformes) sowie eines Tieres mit der englischen Bezeichnung »mullet«, die für die Familien der Meeräschen (Grey Mullet, Mugilidae) und der Meerbarben (Red Mullet, Mullidae; **Farbtaf. 1, 2**) verwendet wird. Bei den Stachelmakrelenfunden handelt es sich um zwei Wirbel, die wahrscheinlich ein Steak repräsentieren, das aus dem Mittelteil womöglich einer Großen Gabelmakrele *Lichia amia* oder einer Gelbflossen-Stachelmakrele *Pseudocaranx dentex* geschnitten wurde, da beide Arten im Gebiet vorkommen und eine entsprechende Größe von über 1 m erreichen<sup>252</sup>. In Stari Bar dominieren also, trotz unmittelbarer Lage des Fundortes an der Adria, nicht etwa die marinen Arten, sondern Süßwasserfische und unter diesen vor allem der Karpfen (**Abb. 13**). Als potenzielle Fanggründe für den Süßwasserfisch kommen ein großer und mehrere kleine Flüsse in der Umgebung von Stari Bar sowie ein großer See, der Skadarsko Jezero, infrage, der zwar nur in ca. 15 km Entfernung liegt<sup>253</sup>, zu dem der Zugang jedoch von einer über 1000 m hohen Bergkette erschwert wurde. Die wenigen Meeresfische konnten mit Netz und Leine direkt in der nahe gelegenen Adria gefangen werden.

<sup>250</sup> Angegeben ist nur die englische Bezeichnung »bass«, ebenda, 109. Diese wird nicht nur, aber vor allem für die Familie der Zackenbarsche Serranidae verwendet.

<sup>251</sup> Die Zuweisung ist fraglich, s. Anm. 250.

<sup>252</sup> Ebenda 111.

<sup>253</sup> Ebenda.



**Abb. 15** Dalmatinische Küste, Peloponnes und Kreta. Anteile von Haussäugetieren, Jagdwild und Geflügel (KnZ).

#### Mollusken

In **Butrint**<sup>254</sup> fanden sich in Schichten des 3. bis 5. Jahrhunderts kleine Zahlen von Austern *Ostrea edulis* (n=5). Auch in **Nichoria**<sup>255</sup> fanden sich Schalenreste dieses Tieres (n=3) sowie einer Herzmuschel *Cerastoderma edule*. Das zahlenmäßig am stärksten nachgewiesene Weichtier ist jedoch kein Tier des Meeres sondern des Landes: Eine essbare Landschnecke der Gattung *Helix*, der auch die Weinbergschnecken angehören, ist mit zehn Skelettresten nachzuweisen. Für die Grabungen in Pyrgouthi, Eléftherna und Gortyn liegen keine Hinweise auf die Weichtierfauna vor. In **Stari Bar**<sup>256</sup> fanden sich in den Schichten des 13. Jahrhunderts nur vier Austernschalenfragmente. Aus den Befunden des 14. Jahrhunderts stammen hingegen eine ungleich höhere Zahl an Austernschalen (n=42) sowie 19 unbestimmbar gebliebene Mollusken und vier Schalen von Landschnecken. Bei Letzteren mag es sich auch um Intrusionen handeln, die Austern jedoch werden verzehrt worden sein und wurden wahrscheinlich auf den städtischen Märkten angeboten.

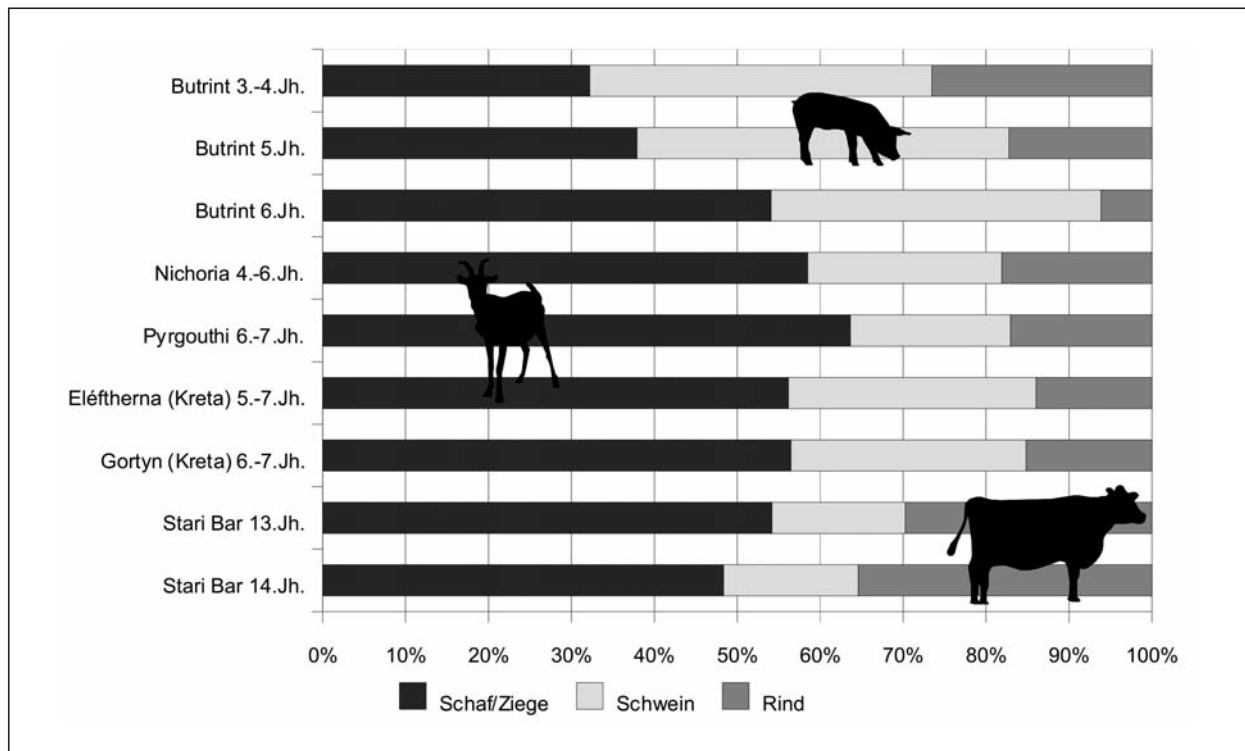
#### Vergleichende Interpretation der Fundensembles

Die Tierknochenspektren dieses Raumes setzen sich größtenteils aus Skelettresten von Haussäugetieren zusammen. Ihr Anteil liegt in der Regel bei mindestens 90% der Knochenzahl (**Abb. 15**). Einzig im spätrömischen Butrint und im frühbyzantinischen Eléftherna ist der Anteil etwas geringer, da hier ein verhältnismäßig hohes Auftreten von Wildsäugetierknochen in den Fundensembles beobachtet wurde, der jedoch stets bei unter 10% liegt. Zumeist nehmen die Wildsäugetierknochen nur ca. 5% ein. Die Geflügelhaltung

<sup>254</sup> Powell, Butrint 306 Tab. 17.1; 319.

<sup>256</sup> Pluskowski / Seetah / Hamilton-Dyer, Stari Bar 98 Tab. 6.2.

<sup>255</sup> Sloan / Duncan, Nichoria 70; 72 Tab. 6.8.



**Abb. 16** Dalmatinische Küste, Peloponnes und Kreta. Anteile der wichtigsten Haussäugetierarten Schaf/Ziege, Schwein und Rind (KnZ).

und der Vogelfang scheinen in diesem Raum dem gegenwärtigen Forschungsstand zufolge eine untergeordnete Rolle gespielt zu haben. Der Anteil der Vogelknochen an der Knochenzahl liegt ebenfalls in der Regel bei ca. 5% oder weniger, einzig im Butrint des 6. Jahrhunderts und im Stari Bar des 14. Jahrhunderts zeichnet sich ein höherer Anteil ab (**Abb. 15**).

Die Haussäugetierbestände in dieser Region zeigen ein recht homogenes Bild (**Abb. 16**). Zwei kleine Differenzierungen bieten sich allerdings an: Die griechischen Fundorte frühbyzantinischer Zeit auf der Peloponnes und Kreta – das heißt Nichoria, Pyrgouthi, Eléftherna sowie Gortyn<sup>257</sup> – zeigen eine sehr ähnlich ausgerichtete Haussäugetierhaltung. Diese beruht auf einem hohen Anteil der kleinen Wiederkäuer (ca. 55-65%, **Abb. 16**), der zumindest in Eléftherna auch bedingt durch eine Nutzung von Milch und Wolle ist<sup>258</sup>, einem gewissen Stellenwert der Schweinehaltung und einem festen, aber gegenüber den Schweinen etwas kleineren Anteil an Rindern. Im ebenfalls frühbyzantinischen Butrint hingegen spielt der Konsum von Schweinefleisch eine größere Rolle und nimmt in der Zeit vom 3./4. bis ins 6. Jahrhundert nur wenig ab<sup>259</sup>. Der Stellenwert der kleinen Wiederkäuer nimmt dort im gleichen Zeitraum jedoch deutlich zu und erreicht im 6. Jahrhundert, als der Trikonchenpalast brachlag sowie als Unterschlupf für Fischer diente, das Maß, das er in den anderen frühbyzantinischen Siedlungen des heutigen Griechenland hat (**Abb. 16**)<sup>260</sup>. Dies geht vor allem zulasten des Rindes: Der Anteil der Rinderknochenfunde sinkt dabei auf ein Minimum von weniger als 10%<sup>261</sup>. Die Zunahme der Überreste von Schaf und Ziege bis hin zu einem Überwiegen gegenüber den Schweinen ist ein Phänomen, das sich auch für andere Städte frühbyzantinischer Zeit nachweisen

<sup>257</sup> Sloan / Duncan, Nichoria, 64-66 Tab. 6.2-4. – Mylona, Pyrgouthi 301 Tab. 1; 303. – Nobis, Eléftherna 415-417 Tab. 6. – Wilkens, Crete 88f. Tab. 8.5.

<sup>258</sup> Nobis, Eléftherna 414.

<sup>259</sup> Powell, Butrint 306 Tab. 17.1.

<sup>260</sup> Ebenda.

<sup>261</sup> Ebenda.

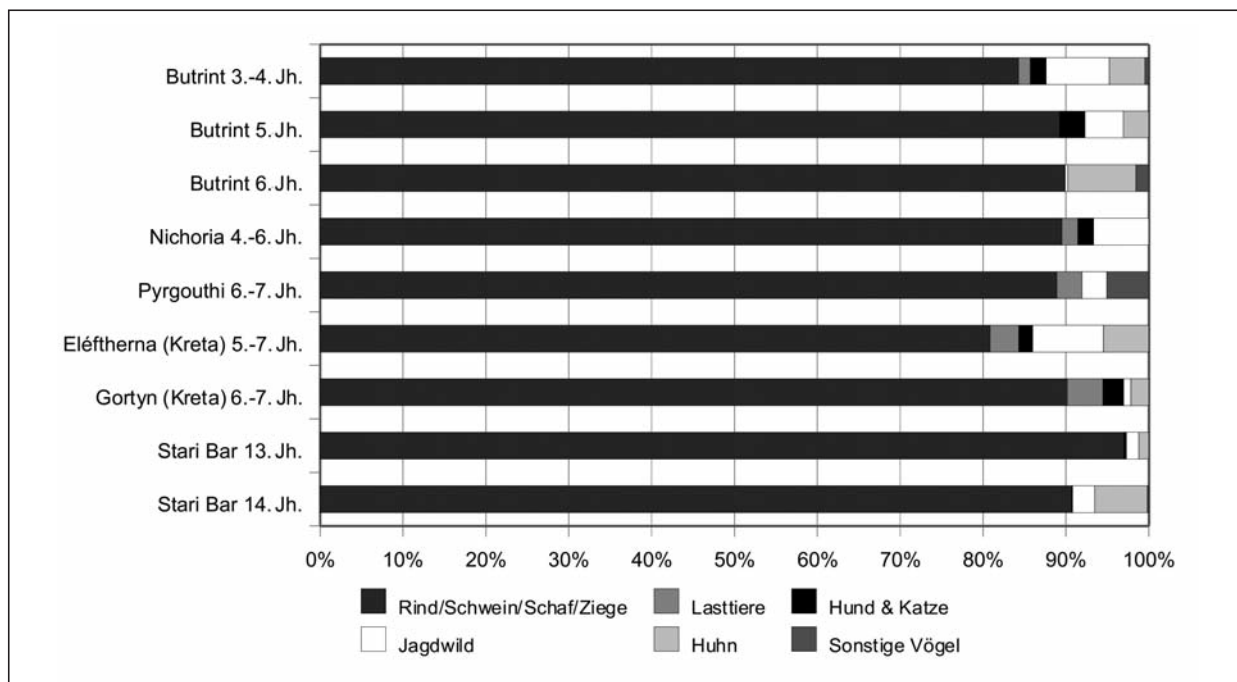


Abb. 17 Dalmatinische Küste, Peloponnes und Kreta. Anteile der nachgewiesenen Haus- und Wildtiergruppen (KnZ).

lässt, in denen zuvor – in römischer Zeit – vor allem Fleisch vom Schwein konsumiert wurde (vgl. Neapel, S. 13)<sup>262</sup>.

Der im 6. Jahrhundert im Vergleich zu den anderen Siedlungen dieser Region immer noch höhere Stellenwert des Schweines ist vermutlich durch Butrints städtischen Charakter bedingt<sup>263</sup>. Das Vorkommen waldassoziierter Arten unter dem nachgewiesenen Jagdwild<sup>264</sup> weist zudem auf eine bewaldete Umgebung hin, die eine gute Nahrungsgrundlage für die Schweine geboten haben dürfte. In Eléftherna wird demgegenüber ein Einbruch der Schweinehaltung bei gleichzeitiger Minderung der Widerristhöhe dieser Tiere ab der frühbyzantinischen Zeit auf eine klimabedingte Abnahme der Eichenwälder und damit eine Verschlechterung der Futtersituation vor Ort zurückgeführt<sup>265</sup>.

Der recht kleine Rinderanteil auf Kreta<sup>266</sup> ist wohl u.a. darauf zurückzuführen, dass die Landwirtschaft vor Ort keinen hohen Bedarf an Rindern als Arbeitskräfte hatte. Die Ökogeographie der Insel Kreta lässt aufgrund des weitgehenden Fehlens fruchtbarer Ebenen keinen allzu extensiven Ackerbau zu<sup>267</sup>. Daher wurde wahrscheinlich die weniger kostspielige Haltung von kleinen Wiederkäuern zur Milch- und Fleischproduktion jener von Rindern, deren größter Vorzug in ihrer Arbeitsleistung liegt, vorgezogen. Als Lasttiere (zum Stellenwert dieser s. Abb. 17) konnten die genügsamen und für unwegsames Terrain besser geeigneten Esel, gegebenenfalls auch Maultiere dienen, die in beiden kretischen Faunenmaterialien zahlreich auftreten<sup>268</sup>. Ein Unterschied zwischen den beiden kretischen Siedlungen liegt jedoch darin, dass in Eléftherna vor

<sup>262</sup> Vgl. hierzu bereits die Beobachtung von King, Diet 172f.

<sup>263</sup> Powell, Butrint 319.

<sup>264</sup> Ebenda 306 Tab. 17.1; 313-318. Vgl. die Ausführungen im Kapitel Jagd S. 34f.

<sup>265</sup> Nobis, Eléftherna 415 Tab. 6; 417. – Ein weiteres Indiz für diese anzunehmende Öffnung der Landschaft ist das verstärkte Auftreten des Feldhasen, der diese Landschaftsform bevorzugt, vgl. ebenda 418 Tab. 8.

<sup>266</sup> Ebenda 415 Tab. 6. – Wilkens, Crete 88 Tab. 8.5.

<sup>267</sup> Heute werden auf Kreta vor allem Wein und Oliven angebaut, während die Messaraebene für Gemüseanbau in Gewächshäusern genutzt wird.

<sup>268</sup> Nobis, Eléftherna 415 Tab. 6. – Wilkens, Crete 88 Tab. 8.5.

allem Ziegen, in Gortyn jedoch Schafe<sup>269</sup> gehalten wurden. Erstere Siedlung liegt nordwestlich des Ida-gebirges in einem für kretische Verhältnisse nur schwach reliefierten Hügelland. Gortyn liegt südlich dieses Gebirges, in seinen flachen Ausläufern, an welche die flache und fruchtbare Messaraebene angrenzt. Diese unterschiedlichen Weidesituationen können Ursache dieser verschiedenen Handlungsstrategien bei den kleinen Wiederkäuern sein. Angesichts der hügelig-bergigen und karstigen Landschaft bei Eléftherna dürften die Ziegen wesentlich einfacher sowie siedlungsnaher zu halten gewesen sein als Schafe. Das von Nobis angenommene Einkreuzen der Kretischen Wildziege könnte absichtlich oder bei der freien Weide der Tiere erfolgt sein<sup>270</sup>. In Eléftherna spielte die Woll- bzw. Ziegenhaarproduktion eine Rolle, wie es die Schlachalterverteilungen belegen<sup>271</sup>. Wahrscheinlich kann dies auch für Gortyn angenommen werden. Für das peloponnesische Pyrgouthi wird eine weitgehende Selbstversorgung des Gehöftes angenommen, da es keine Hinweise auf eine landwirtschaftliche Produktion größeren Maßstabes gibt, wohl aber auf eine Diversifikation der Aktivitäten<sup>272</sup>. Von allen Fundorten des westlichen Balkanraumes zeigt Pyrgouthi den höchsten Anteil kleiner Wiederkäuer (**Abb. 16**). Das Schaf ist im Material doppelt so häufig vertreten wie die Ziege, was möglicherweise auf die Lage des Hofes in der ebenen und sowohl kulturfähigen als auch beweidbaren sowie von einem Fluss durchflossenen Talsohle zurückzuführen ist<sup>273</sup>.

Die zweite Differenzierung muss in Bezug auf das spätbyzantinische Stari Bar erfolgen. Dieser Fundort setzt sich dreifach von den anderen Stätten jener Region ab: 1) durch seine wesentlich spätere Datierung; 2) durch die teilweise Autonomie vom Byzantinischen Reich, welche die Region als Fürstentum Zeta ab dem 11. Jahrhundert erreichte; 3) archäozoologisch durch einen deutlich höheren Anteil an auch zur Fleischproduktion gehaltenen Rindern (**Abb. 16**)<sup>274</sup>. Die Materialgrundlage ist allerdings zu gering, um aus diesem Befund etwa auf kulturelle Beeinflussungen seitens der Balkanischen Mächte, die wechselnd auf das Fürstentum Zeta einwirkten, schließen zu können.

Da an keinem der gelisteten Fundorte gesiebt wurde, ist es wahrscheinlich, dass die Vogelwelt an den Siedlungsstätten dieser Region unterrepräsentiert ist. Die vereinzelt gefundenen Funde zeugen von keinem nennenswerten Stellenwert des Vogelfanges. Vielmehr scheint vor allem das Huhn eine gewisse Rolle gespielt zu haben (**Abb. 17**)<sup>275</sup>, wenngleich das Ausmaß der Hühnerhaltung kaum einzuschätzen ist.

Die mit Ausnahme von Eléftherna und Stari Bar (hier 14. Jahrhundert) allorts quantitativ geringen Nachweise von Jagdwild zeugen von einer marginalen Bedeutung der Jagd für die Ernährung (**Abb. 17**). In Eléftherna sind es vor allem der Hase, der auch im Stari Bar des 14. Jahrhunderts eine Rolle spielt, sowie die Kretische Wildziege, die einen Beitrag zur Ernährung leisteten. Letztere stammt von sehr früh verwilderten Hausziegen ab und ist in ihrem Verbreitungsgebiet auf Kreta und – seit Neuestem – einige Nachbarinseln begrenzt. Die Jagd auf die Kretische Wildziege scheint sich auf Kreta jedoch nie etabliert zu haben. Sie taucht nur selten in kretischen Faunenmaterialien auf – auch in Gortyn fehlt sie –, weshalb angenommen wird, dass ihr Verbreitungsgebiet möglicherweise auf bergige und schwer zugängliche Gebiete begrenzt war<sup>276</sup>. Das Spektrum der in dieser Region ausgebeuteten Wildsäugetiere zeigt entweder ein Überwiegen des Hasen (Kreta, Pyrgouthi), eines Tieres der offenen Landschaft, oder der Hirsche, die eine stärkere Bewaldung indizieren (Nichoria, Butrint). Stari Bar scheint dazwischen zu liegen; insgesamt – das heißt über alle Phasen betrachtet – ist dort aber der Hase das häufigste Wildsäugetier<sup>277</sup>. Errechnet man

<sup>269</sup> Nobis, Eléftherna 415 Tab. 6. – Wilkens, Crete 88 Tab. 8.5.

<sup>270</sup> Nobis, Eléftherna 417.

<sup>271</sup> Ebenda 414.

<sup>272</sup> Hjohlman, Pyrgouthi in Late Antiquity 252.

<sup>273</sup> Mylona, Pyrgouthi 302f.

<sup>274</sup> Pluskowski / Seetah / Hamilton-Dyer, Stari Bar, 101; 102 Abb. 6.10.

<sup>275</sup> So vor allem in Eléftherna und Stari Bar, in geringerem Maße auch in Butrint, Gortyn und Pyrgouthi. – Nobis, Eléftherna 415 Tab. 6; 417f. – Pluskowski / Seetah / Hamilton-Dyer, Stari Bar 98 Tab. 6.2; 101-104. – Powell, Butrint 306 Tab. 17.1; 318. – Wilkens, Crete 88 Tab. 8.5. – Mylona, Pyrgouthi 301 Tab. 1; 303.

<sup>276</sup> Wilkens, Crete 86.

<sup>277</sup> Pluskowski / Seetah / Hamilton-Dyer, Stari Bar 101.

den Mittelwert der Anteile der einzelnen Familien am Säugetierbestand in dieser Region, zeigt sich, dass in der Tat den Knochenzahlen zufolge Hasen und Hirsche gleich oft auftreten.

Für die frühbyzantinische Zeit bestätigen die Ergebnisse der Untersuchungen am umfangreichen Fischknochenmaterial aus Itanos<sup>278</sup> die sich in den ungesiebten Materialien<sup>279</sup> vage abzeichnende Tendenz zu einer Küstenfischerei, die besonders auf Sägebarsche und Meerbrassen ausgerichtet war – zwei Familien hervorragender Speisefische (vgl. **Abb. 13**, S. 36). Süßwasserfische spielen, den zumeist aussageschwachen kleinen Materialien zufolge, in den Fundorten frühbyzantinischer Zeit keine Rolle. Anders verhält es sich im spätbyzantinischen Stari Bar, dessen Ichthyofauna auf eine so hohe Wertschätzung von Süßwasserfisch schließen lässt, dass die nahe gelegenen marinen Bestände, dem kleinen Material zufolge, kaum genutzt wurden (**Abb. 13**, S. 36)<sup>280</sup>.

Die Molluskenzahlen der Fundorte dieser Region sind klein, sieht man vom Stari Bar des 14. Jahrhunderts ab<sup>281</sup>. Es ist bei gegenwärtigem Forschungsstand und angesichts der nicht standardisierten Auflesetechnik nicht zu beantworten, ob dieser Umstand so zu interpretieren ist, dass die Mollusken keinen nennenswerten Stellenwert in der Ernährung hatten. Es scheint vor allem die Auster aufzutreten.

## BALKANISCHER DONAURAUM (MÖSIEN/DOBRUDSCHA) UND THRAKIEN

### Geschichtlicher Hintergrund und Forschungsstand

Es gibt kaum ein Gebiet des Byzantinischen Reiches, das von so vielen Auseinandersetzungen zwischen verschiedenen Völkerschaften getroffen und verwüstet wurde, wie das heute bulgarische sowie serbische Balkangebiet südlich der Donau. Während der gesamten frühbyzantinischen Zeit und auch noch in den mittelbyzantinischen Jahrhunderten war diese Region Kämpfen zwischen Byzanz und den aus dem Norden und Osten drängenden Völkern ausgesetzt. Speziell die Ansiedlung der Goten in diesem Raum ab dem 4. Jahrhundert veränderte die wirtschaftlichen Strukturen<sup>282</sup>. Auch die wiederholten Auseinandersetzungen mit den Hunnen und später den Awaren beeinflussten die Ökonomie sowie Demographie in essenzieller Weise. So wandelt sich Nicopolis ad Istrum in der Spätantike von einer Stadt, die ihre Versorgung mit tierischer und pflanzlicher Nahrung in den Jahrhunderten zuvor über Produktionszentren im Hinterland gesichert hatte, zu einer frühbyzantinischen Polis mit überwiegend militärischer Bevölkerung, die selbst im direkten Umfeld der Stadt Ackerbau betreibt, wie weniger die Tierknochenspektren als die Werkzeugfunde belegen<sup>283</sup>. Andere, kleinere Stätten wie Dichin werden zu Befestigungen ausgebaut, und das Kastell Iatrus-Krivina wird ebenfalls stärker gegen Angriffe gesichert. Auch hier arbeiten die Soldaten im Ackerbau, wie viele Funde landwirtschaftlicher Geräte aus Dichin beweisen. In den Kastellen werden massive Getreidespeicher angelegt, welche die Versorgung der Truppen gewährleisten sollen. Die Soldatenbauern sind höchstwahrscheinlich gotische Bündnispartner, deren Förderatentum jedoch in der zweiten Hälfte des 5. Jahrhunderts nur noch nominell besteht – sie sind jetzt die eigentlichen Herrscher an der Donau<sup>284</sup>. Im Verlauf des 5. und 6. Jahrhunderts kommt es darüber hinaus zur Anlage befestigter Höhensiedlungen im westlichen Thrakien sowie in den nördlichen Ausläufern des Balkangebirges. Bisher ist noch nicht klar, ob diese Befestigungen, die teilweise auch Kirchen umschlossen und die eine eher krude Bauweise zeigen,

<sup>278</sup> Mylona, Itanos (Fische).

<sup>279</sup> Powell, Butrint 319 Tab. 17.12. – Mylona, Pyrgouthi 303. – Nobis, Eléftherna 418.

<sup>280</sup> Pluskowski / Seetah / Hamilton-Dyer, Stari Bar 109 Tab. 6.7.

<sup>281</sup> Ebenda 98 Tab. 6.2.

<sup>282</sup> Wolfram, Goten.

<sup>283</sup> Poulter, Cataclysm 244.

<sup>284</sup> Ebenda 246.



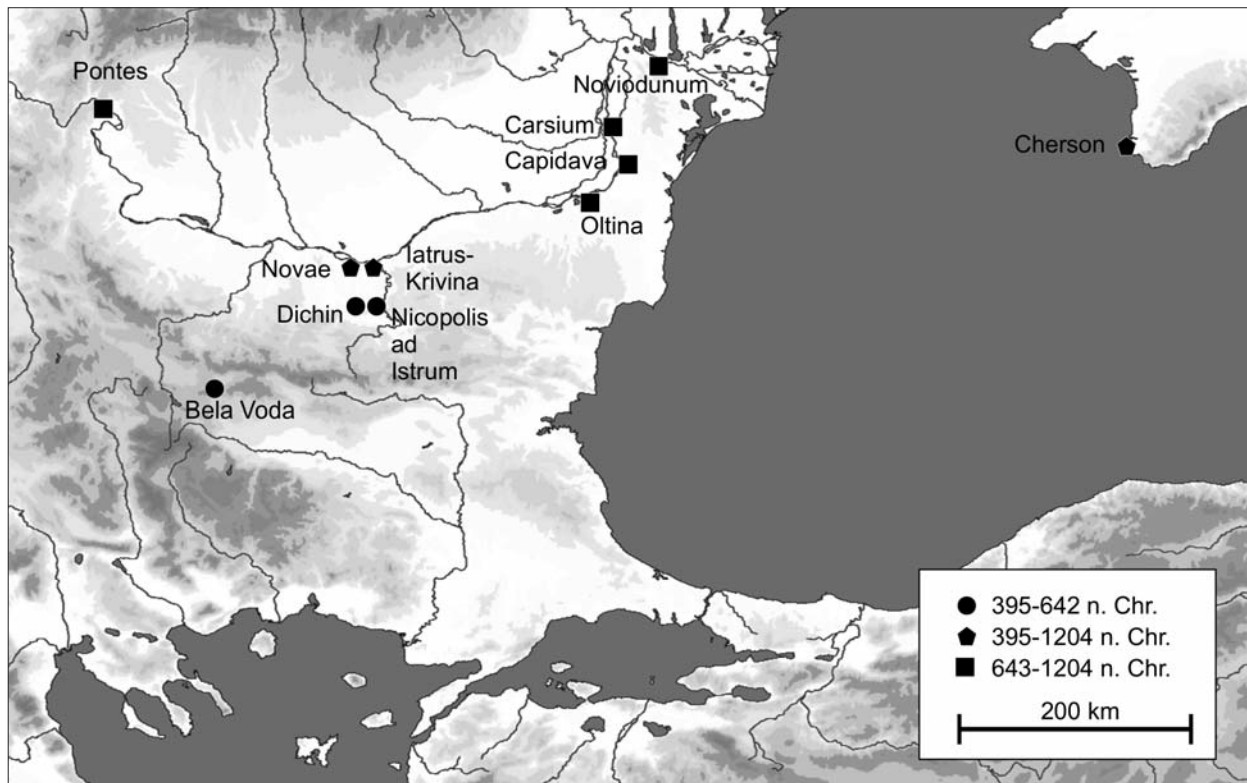


Abb. 18 Die Fundorte des Balkanischen Donauraums und Thrakiens.

dauerhaft besiedelt oder nur als Fluchtburgen genutzt wurden und ob ihre Anlage mit dem Auftauchen der Awaren und Slawen sowie ihrem zunehmenden Druck auf die Balkangrenze zusammenhängt. Diese Grenze kann mit einem lecken Deich verglichen werden: Bereits ab dem 5. Jahrhundert sickern slawische Siedler ein<sup>285</sup>, deren materielle Kultur erhebliche Abweichungen zu den bisherigen Gegebenheiten aufweist<sup>286</sup>. Auffallend ist u.a. auch eine Wandlung der Baustrukturen hin zu einem vermehrten Einsatz von Flechtwerktechniken<sup>287</sup>. Erst zu Beginn des 7. Jahrhunderts verliert das Reich die inneren Balkangebiete. Sein Einfluss auf die wohl überwiegend slawische Bevölkerung war jedoch in der gesamten frühbyzantinischen Zeit bereits gering gewesen.

Welche Fundorte stehen uns für die Beurteilung der Ernährungslage in dieser umkämpften Region zur Verfügung (Abb. 18)? Besonders die explizit mit der Fragestellung nach der »Transition into Late Antiquity« erfolgte Auswertung der Tierknochenfunde aus Nicopolis ad Istrum durch Mark J. Beech und Kollegen<sup>288</sup> führt uns ein gutes Bild der Versorgungslage einer Stadt vor Augen. Die Ergebnisse für die römisch-spätantike Phase von 250-450 können mit jenen für die nachfolgende frühbyzantinische Zeit von 450-600 verglichen werden. Die Untersuchungsergebnisse an den Tierknochenfunden aus dem nur 15 km von Nicopolis entfernten befestigten Fort Dichin sind noch nicht erschienen, Beech führt aber vorläufige Zahlen auf, die ihm vom Bearbeiter Dichins, Andy Hammon, zur Verfügung gestellt wurden<sup>289</sup>.

<sup>285</sup> Lilie, Byzanz 44.

<sup>286</sup> Curta, Slavs.

<sup>287</sup> Poulter, Cataclysm 248.

<sup>288</sup> Die Bearbeitung der Tierknochenmaterialien erfolgte durch unterschiedliche Bearbeiter: Beech, Nicopolis (Große Säuge-

tiere, Reptilien). – Ders., Nicopolis (Mollusken). – Beech / Irving, Nicopolis (Fische). – Boev / Beech, Nicopolis (Vögel). – Parfitt, Nicopolis (Kleinsäuger). – Alle in: Poulter, Nicopolis. Ein älterer Vorbericht: Beech, Nicopolis (Säugetiere).

<sup>289</sup> Ders., Nicopolis (Große Säuger, Reptilien) 188.

Nördlich von Nicopolis und Dichin direkt an der Donau liegen das Kastell Iatrus-Krivina sowie die befestigte Stadt Novae, die aus einem Kastell des 2./3. Jahrhunderts hervorgegangen ist.

Die byzantinischen Tierknochenmaterialien des 4. bis 6. Jahrhunderts aus Iatrus-Krivina können in zwei Phasen unterteilt werden, von denen die erste Phase die zweite Hälfte des 4. sowie die erste Hälfte des 5. Jahrhunderts umfasst (von den Bearbeitern als B/C gekennzeichnet) und die zweite das 6. Jahrhundert (Phase D)<sup>290</sup>. In Novae lebten in der Spätantike sowohl Militär als auch Zivilbevölkerung. Im 5. Jahrhundert wurde die Stadt zum Bischofssitz. In diese Zeit fällt auch der Bau einer Basilika. Trotz der Einfälle von Goten und Hunnen blühte Novae, die Stadt erlebte am Anfang des 6. Jahrhunderts wohl sogar einen kleinen wirtschaftlichen Aufschwung, bevor sie im 7. Jahrhundert mit den Einfällen von Slawen und Awaren ihren Niedergang fand<sup>291</sup>.

Sowohl aus Iatrus-Krivina als auch aus Novae sind unterschiedliche Materialien von zum Teil verschiedenen Bearbeitern mit zeitlichem Abstand vorgelegt worden. Im Falle von Novae sind die Bearbeitung der Tierknochenfunde aus dem Bereich des Bischofspalastes durch Daniel Makowiecki und Z. Schramm sowie die neuere Bearbeitung von Funden aus der Stadt durch Daniel Makowiecki und Marzena Makowiecka in diese Arbeit mit aufgenommen worden; an späterer Stelle finden auch die separat vorgelegten Fischknochenfunde Berücksichtigung<sup>292</sup>. Die beiden ersteren Studien sind chronologisch recht fein aufgegliedert und zeigen untereinander keine großen Unterschiede in ihren Spektren (vgl. **Abb. 21**, S. 59). Entsprechend werden sie die Ernährungsweise in Novae gut repräsentieren. Anders verhält es sich mit den Tierknochenfunden aus Iatrus-Krivina. Die Funde der Grabungskampagnen 1970-1972 wurden von László Bartosiewicz und Alice Choyke aufgearbeitet, die aus den Jahren 1992-1997 von Norbert Benecke<sup>293</sup>. Die Ergebnisse dieser Analysen, die beide Materialien aus dem Kastell zur Grundlage haben, unterscheiden sich deutlich voneinander. Nicht nur Unterschiede im nachgewiesenen Vogel- und Fischspektrum liegen hier vor, die wohl darauf zurückzuführen sind, dass bei der Auflese des Materials aus den 1970er-Jahren kleine Knochen in stärkerem Maße übersehen wurden<sup>294</sup>, auch im Spektrum der Haussäugetiere zeichnen sich Unterschiede ab, die nicht auf die Auflesetechnik zurückgeführt werden können (vgl. **Abb. 21**). Vielleicht zeigt sich hier eine Differenzierung innerhalb des Kastells, vielleicht wurden die Spektren bedingt durch taphonomische Prozesse verzerrt oder, im Falle der Tierknochen aus dem 7. bis 10. Jahrhundert der älteren Grabung, durch den Fehler der kleinen Zahl<sup>295</sup>. Ein weiterer frühbyzantinischer Fundort des 3. bis 6. Jahrhunderts liegt südlich des Balkengebirges in Thrakien, die Villa von Bela Voda, bei deren Ausgrabung auch ein kleines Faunenmaterial geborgen wurde<sup>296</sup>. Die Besiedlung von Nicopolis, Dichin und Bela Voda bricht zum Ende des 6. Jahrhunderts ab. Für Novae und Iatrus-Krivina an der Donau liegen dagegen noch Tierknochenmaterialien aus den sogenannten dark ages vor, nachdem die Donauebene in den 20er Jahren des 7. Jahrhunderts für Byzanz verloren gegangen ist und dieser Raum nach 680 Bestandteil des Bulgarischen Reiches wird<sup>297</sup>.

<sup>290</sup> Zur Phasierung s. Benecke, Iatrus 383.

<sup>291</sup> Biernacki, Novae.

<sup>292</sup> Makowiecki / Schramm, Novae (Bischofspalast). – Makowiecki / Makowiecka, Novae. – Makowiecki / Iwaskiewicz, Novae (Fische).

<sup>293</sup> Das ältere Material wurde in zwei Beiträgen annähernd gleichen Inhaltes vorgelegt. Der frühere ist auf Englisch verfasst: Bartosiewicz / Choyke, Iatrus 1991, der spätere auf Deutsch: Bartosiewicz / Choyke, Iatrus 1995. – Zu den jüngeren Grabungen s. Benecke, Iatrus.

<sup>294</sup> Benecke gibt nicht an, ob die über 1000 Fischknochen der Grabungen aus den 1990er Jahren durch Schlämmen oder Sie-

ben gewonnen wurden, was aber angesichts der großen Fundmenge angenommen werden kann (Benecke, Iatrus).

<sup>295</sup> Nur 73 Knochen liegen aus der Zeit vom 7.-10. Jh. vor. Der früheren Phase (4.-6. Jh.) gehören jedoch 2111 Knochen an, was eigentlich eine ausreichend große Zahl sein dürfte (Bartosiewicz / Choyke, Iatrus 1991). Das von Norbert Benecke bearbeitete Material des 4.-6. Jhs. umfasste demgegenüber 14809 Tierreste, das des 7.-10. Jhs. 2359 Fragmente (Benecke, Iatrus).

<sup>296</sup> Iliev / Boev / Spassov, Bela Voda.

<sup>297</sup> Zu den Umständen, die dazu führten: Ziemann, Entstehung Bulgariens.

Trotz zahlreicher Versuche der byzantinischen Kaiser konnte dieses Nachbarreich erst zu Beginn des 11. Jahrhunderts wieder von Byzanz unterworfen werden<sup>298</sup>. Im ersten Viertel des 11. Jahrhunderts gelang es dem Byzantinischen Reich seine Position auf dem Balkan zu konsolidieren, und es erreichte damit den Höhepunkt seiner mittelbyzantinischen Machtentfaltung. Aus dieser Zeit liegen Tierknochenmaterialien aus der Peripherie des unteren Donauebietes vor: Den westlichsten Außenposten der Fundplätze bildet das heute serbische Pontes am Eisernen Tor, einem Durchbruchstal der Donau, die an dieser Stelle die heutige serbisch-rumänische Grenze bildet. In der römischen Kaiserzeit bestand die entscheidende Funktion des Kastells in Pontes darin, die von Trajan im Kampf gegen die Daker angelegte Donaubrücke zu schützen. Nach dem Abbruch der Brücke verlor Pontes noch zu römischer Zeit seine Bedeutung. In den Folgejahrhunderten war der Bereich zum Teil bulgarisch dominiert gewesen, und im 10. Jahrhundert, als sich nordwestlich die Ungarn ansiedelten, wurde Pontes zur Grenzstadt zwischen diesen beiden Völkern. Ab 1018 fiel Pontes, als Byzanz das Bulgarische Reich niederwarf und den gesamten Balkanraum südlich der Donau zurückgewann, wieder in byzantinische Hand, in der es bis zur Gründung des zweiten Bulgarischen Reiches im Jahre 1186 verblieb<sup>299</sup>. Die hier vorgestellten Tierknochen stammen aus der Zeit byzantinischer Herrschaft im 11. und 12. Jahrhundert. Sie wurden aus einer byzantinischen Kulturschicht des Quadranten FG geborgen, der die nordöstliche Ecke der ehemaligen römischen Befestigung und deren Osteingang erfasste<sup>300</sup>.

Eine ähnliche Entwicklung erfuhren auch die Städte in der Dobrudscha. Dieses Gebiet wurde von Slaweneinfällen betroffen und 679 Teil des ersten Bulgarischen Reiches, dem es bis 971 angehörte, um dann wieder bis 1186 byzantinisch zu werden<sup>301</sup>. In den Städten Oltina<sup>302</sup>, Capidava<sup>303</sup> und Carsium<sup>304</sup> wurden Faunenmaterialien des 10. bis 11. Jahrhunderts ausgegraben. Vom 9. Jahrhundert an bestand in Capidava eine stark befestigte Siedlung, die auf den Ruinen eines zu römischer Zeit bestehenden Grenzkastells angelegt wurde, das einige Zeit zuvor durch ein Erdbeben zerstört worden war. Nach recht kurzer Bestandszeit wurde die Siedlung durch Invasionen nördlicher Völkerscharen um die Mitte des 11. Jahrhunderts zerstört. In diese kurze Zeit byzantinischer Herrschaft ist ein kleines Tierknochenmaterial zu datieren. Die südlich von Capidava an der Donau gelegene befestigte Siedlung Oltina erbrachte ein Tierknochenmaterial des 10./11. Jahrhunderts. Die Siedlung liegt auf einer erhabenen Landzunge zwischen der Donau und dem Oltinasee, ungefähr 4 km von der heutigen Siedlung Oltina entfernt. Die Tierknochen aus der befestigten Stadt Carsium an der Donau im heutigen Rumänien datieren aus dem 11. Jahrhundert. Die Stadt lag an einem strategisch wichtigen Punkt der Donau, da an dieser Stelle ein Übergang über den Fluss möglich war und somit eine Handelsroute von der Schwarzmeerküste bis zum Karpatenbecken kontrolliert werden konnte. Das Kastell Noviodunum im Donaudelta wird derzeit detailliert untersucht<sup>305</sup>. Ein Schwerpunkt des Projektes liegt auf der Rekonstruktion von Ernährungsweise und Umwelt, aus diesem Grund wird intensiv gesiebt und geschlämmt. Bisher liegt zwar keine abgeschlossene Auswertung der Tierknochenfunde vor, jedoch wurden anhand eines Teiles der Materialien Vorberichte über die Fauna des 11. bis 13./14. Jahrhunderts angefertigt, deren Trends wiedergegeben werden sollen.

<sup>298</sup> Strässle, Krieg.

<sup>299</sup> Stephenson, Balkan Frontier.

<sup>300</sup> Bartosiewicz, Pontes 281f.

<sup>301</sup> Die Kämpfe des Byzantinischen Reiches um seine Position an der Donaugrenze können hier leider nur in derartig verknappter Weise wiedergegeben werden. Für nähere Informationen zur Balkanpolitik des Reiches und den unzähligen Verwicklungen, die zu den hier angegebenen Endergebnissen führten, sei auf Paul Stephenson's politische Studie dieses Raumes während der Jahre 900-1204 verwiesen: Stephenson, Balkan Frontier.

<sup>302</sup> Stanc / Bejenaru, Oltina. – Stanc / Radu / Bejenaru, Oltina (Fische).

<sup>303</sup> Haimovici / Ureche, Capidava. Als Datierung geben die Bearbeiter »feudală timpurie« an (Haimovici / Ureche, Capidava). In einem anderen Beitrag wird die Stadt in die byzantinische Zeit zwischen den beiden Bulgarischen Reichern gestellt (Bejenaru / Tarcan, Hunting), und in einem weiteren wird die Datierung »Early Feudalism« angegeben (Stanc / Bejenaru, Fishing).

<sup>304</sup> Bejenaru, Hârşova.

<sup>305</sup> Lockyear, Noviodunum online.

## Nachgewiesener Bestand an den einzelnen Fundorten

### Haussäugetiere

Für die erste Phase (zweite Hälfte 4. bis erste Hälfte 5. Jahrhundert) waren bei den älteren Grabungen in **Iatrus-Krivina**<sup>306</sup> 765 Rinderknochen, 136 Knochen von Schaf/Ziege sowie 165 Schweineknochen zu identifizieren. Hinzu kommen 28 Pferdereste und neun Knochen vom Hund. Aus Befunden der zweiten Phase (6. Jahrhundert) wurden 468 Rinderreste, 91 Knochen von Schaf/Ziege, 144 Skelettreste vom Schwein und 18 Pferde- sowie 15 Hundeknochen geborgen. Zudem liegen Knochen von Katze und Esel vor. In beiden Phasen überwiegen also die Reste vom Rind, mit Abstand gefolgt von Schaf und Ziege.

Bei den neueren Grabungen von Iatrus-Krivina<sup>307</sup> sind die Knochenzahlen wesentlich höher und es zeigen sich etwas andere Tendenzen: Für die erste Phase (4./5. Jahrhundert) sind mehr Schweine- (KnZ 3627) als Rinderknochen (KnZ 3501) nachzuweisen, Schaf und Ziege sind mit 1302 Skelettresten vertreten. Unter den restlichen Haussäugetierresten waren Pferd (KnZ 215), Esel (KnZ 27), Hund (KnZ 61) und Katze (KnZ 46) zu identifizieren. In der zweiten Phase, dem 6. Jahrhundert, überwiegt hingegen das Rind. Dieses Haustier wurde mit 1285 Skelettresten nachgewiesen, das Schwein mit nur noch 369 und die kleinen Wiederkäuer mit 244 Knochen. Das Pferd ist mit 142 Funden weiterhin gut vertreten, mit geringen Fundzahlen liegen Esel (KnZ 5), Kamel (KnZ 1), Hund (KnZ 14) und Katze (KnZ 3) vor.

In beiden Materialien überwiegen die Schafe gegenüber den Ziegen. In der älteren Phase (4./5. Jahrhundert) beträgt das Verhältnis von Schaf zu Ziege 3,5:1 (ältere Grabungen) bzw. 3,1:1 (jüngere Grabungen). Im 6. Jahrhundert ist der quantitative Unterschied in beiden Materialien geringer: Nun beträgt das Verhältnis 1,9:1 (ältere Grabungen) bzw. 2,3:1<sup>308</sup>. Die kleinen Wiederkäuer im Material der älteren Grabungen wurden zur Hälfte adult geschlachtet, ein weiteres gutes Drittel subadult; dies lässt an eine primäre Nutzung des Fleisches denken. Ein nicht geringer Anteil von ungefähr 8% an Jungtieren lässt auf eine Milchnutzung schließen, und nur wenige Tiere starben in reiferem Alter, sodass eine Wollnutzung wahrscheinlich nicht im Vordergrund gestanden hat<sup>309</sup>. Im jüngeren Material ist die Altersverteilung ähnlich: Den größten Teil bilden die adulten Tiere von über zwei Jahren (64%), gefolgt von den subadulten Tieren in ihrem zweiten Lebensjahr (25%) und den Jungtieren im ersten Lebensjahr (11%)<sup>310</sup>. Auch hier ist also vor allem die Nutzung des Fleisches und in geringerem Maße auch der Milch erkennbar. In beiden Materialien zeigt sich eine bevorzugte Schlachtung adulter (jeweils über 60%) und in geringerem Maße subadulter Rinder<sup>311</sup>. Es spielte offensichtlich neben der Fleischgewinnung auch die Nutzung der Arbeitskraft – es wurden zahlreiche Überlastungspathologien festgestellt<sup>312</sup> – und gegebenenfalls der Milch eine Rolle. Ein im jüngeren Material zu beobachtender Wandel im Geschlechterverhältnis der geschlachteten Rinder, das zuvor ausgeglichen war und ab dem 6. Jahrhundert ein Überwiegen der weiblichen Tiere zeigt, weist auf einen stärkeren Stellenwert der Milchwirtschaft hin<sup>313</sup>. Die Schweine wurden vor allem subadult und adult geschlachtet, wie es für ein reines Fleischtier typisch ist. Nur wenige vermutlich der Nachzucht dienende Tiere wurden in einem höheren Alter geschlachtet. Im jüngeren Material erreichte etwa die Hälfte der Tiere ein Alter von zwei Jahren, von den übrigen wurden viele während des zweiten Lebensjahres geschlachtet, und ein etwas höherer Anteil an Tieren im Alter von sechs bis zehn Monaten lässt an Winterschlachtungen denken<sup>314</sup>. Unter den Pferdefunden der jüngeren Grabungen finden sich solche mit Schlachts Spuren, die auf eine Fleischnutzung zurück-

<sup>306</sup> Bartosiewicz / Choyke, Iatrus 1991, 183 Tab. 2; 187-191.

<sup>307</sup> Benecke, Iatrus 384-395 Tab. 1.

<sup>308</sup> Bartosiewicz / Choyke, Iatrus 1991, 183 Tab. 2. – Benecke, Iatrus 385 Tab. 1.

<sup>309</sup> Bartosiewicz / Choyke, Iatrus 1991, 191f.

<sup>310</sup> Benecke, Iatrus 390f.

<sup>311</sup> Bartosiewicz / Choyke, Iatrus 1991, 191f. – Benecke, Iatrus 386.

<sup>312</sup> Ebenda 386f.

<sup>313</sup> Ebenda 386.

<sup>314</sup> Ebenda 388; 391 Tab. 7. – Bartosiewicz / Choyke, Iatrus 1991, 191f.

zuföhren sind. Diese stammen aus den Perioden ab dem 6. Jahrhundert<sup>315</sup>. Die Eselknochen hingegen zeigen keine Schlachtpuren. Sowohl die Pferde als auch die Esel starben erst in vergleichsweise hohem Alter. Erstere zeigen Gelenkserkrankungen, sodass zudem an eine Arbeitsnutzung dieser Tiere zu denken ist<sup>316</sup>. Hunde und Katzen wurden nicht gegessen, die Skelettreste Letzterer verteilen sich jedoch ungleichmäßig auf das Skelett: Ein Fehlen der Extremitätenspitzen im Fundmaterial und im Falle des jüngeren Materials Schnittspuren an einem Schädel lassen die Bearbeiter beider Fundensembles über eine Fellgewinnung spekulieren<sup>317</sup>. Für die sogenannten dark ages des 7. bis 10. Jahrhunderts, als Iatrus-Krivina in das Bulgarische Reich eingegliedert wird, liegen ebenfalls Tierknochenfunde vor, deren Zusammensetzung kurz umrissen sein soll. In dem von Norbert Benecke untersuchten Material fanden sich Reste aller bereits in den früheren Phasen nachgewiesenen Haussäugetiere mit Ausnahme des Kameles. 1128 Knochen vom Rind stehen 446 Schweineresten und 310 Knochen von Schaf/Ziege gegenüber. Das Pferd ist mit 307 Knochen sehr stark vertreten, der Esel mit nur vier Knochen eher schwach. Hund (KnZ 13) und Katze (KnZ 5) treten in geringen Fundzahlen auf<sup>318</sup>. Es zeichnet sich also für die bulgarische Herrschaftszeit eine gegenüber der vorangegangenen Phase gestiegene Bedeutung des Rindes ab, während vor allem die Schweinefunde zahlenmäßig abnehmen. Die Fundzahlen im anderen Material aus früheren Grabungsjahren sind sehr gering: Es wurden nur 33 Rinderfunde, 22 Knochen von Schaf/Ziege, 14 Reste vom Schwein sowie je zwei Belege für Pferd und Hund gefunden<sup>319</sup>. Diese Zahlen scheinen einen Bedeutungsgewinn der kleinen Wiederkäuer unter bulgarischer Herrschaft anzuzeigen, jedoch ist die Datenbasis sehr gering.

Für das benachbarte **Novae**<sup>320</sup> liegen Fundmaterialien aus dem Bereich der Basilika, dem Bischofspalast sowie dem *Scamnum tribunorum* – das heißt dem Quartier der Tribune – vor. Die beiden Berichte behandeln jeweils andere Grabungskampagnen: In der ersten Arbeit werden die Tierknochenfunde der Grabungsjahre 1989, 1990 und 1993 vorgestellt<sup>321</sup>, jene des Grabungsjahres 1992 wurden gesondert bearbeitet und publiziert<sup>322</sup>. Die durch die jeweiligen Bearbeiter vorgegebene Phasierung ist sehr fein aufgegliedert, wobei sich Phasen zum Teil überschneiden (z.B. 4. Jahrhundert; 4.-5. Jahrhundert; 4.-6. Jahrhundert; 5. Jahrhundert). Aus diesem Grund, und da die jeweilige Knochenzahl einzelner Phasen gering ist, wird hier der Übersichtlichkeit halber eine Zusammenfassung der Phasen, allgemein in das 4. bis 6. Jahrhundert, vorgenommen. Für das 6. und 7. Jahrhundert liegen weitere Informationen aus den Grabungsjahren 1989, 1990 und 1993 vor<sup>323</sup>. Eine nähere Aufschlüsselung der genauen Fundorte ist für einige Knochen des 5./6. Jahrhunderts gegeben, die aus der Bischofsresidenz stammen<sup>324</sup>. Im Folgenden werden an erster Stelle die Angaben aus den Grabungsjahren 1989, 1990 und 1993 gegeben und nach dem Schrägstrich jene des Grabungsjahres 1992. An Haustieren wurden für das 4. bis 6. Jahrhundert Schaf und Ziege (KnZ 524/360), Rind (KnZ 782/328) und Schwein (KnZ 847/583), ferner Pferd (KnZ 38/34), Hund (KnZ 17/13) und Katze (KnZ 12/1) nachgewiesen. Das größere Material aus den drei Grabungsjahren enthielt darüber hinaus identifizierbare Einzelfunde von Esel sowie Kamel<sup>325</sup>. In beiden Materialien erreicht das Schwein also die höchsten Knochenzahlen, gefolgt im Falle des Materials der Jahre 1989, 1990 sowie 1993 vom Rind und mit großem Abstand von Schaf/Ziege, im Falle des Fundensembles des Jahres 1992 von den Wiederkäuern zu ungefähr gleich großen Teilen, jedoch etwas stärker von Schaf und Ziege. Zum quantitativen Verhältnis der kleinen Wiederkäuer zueinander liegen keine Angaben vor. Nur wenige Zahn- und Kieferfunde (n = 17) ließen eine Eingrenzung des Schlachalters zu. Diese belegen eine Schlachtung zu allen Altersstufen, sodass eine Mischnutzung

<sup>315</sup> Benecke, Iatrus 393.

<sup>316</sup> Ebenda 393f.

<sup>317</sup> Ebenda 395. – Bartosiewicz / Choyke, Iatrus 1991, 188f.

<sup>318</sup> Benecke, Iatrus 385 Tab. 1.

<sup>319</sup> Bartosiewicz / Choyke, Iatrus 1991, 183 Tab. 2.

<sup>320</sup> Makowiecki / Schramm, Novae (Bischofspalast). – Makowiecki / Makowiecka, Novae.

<sup>321</sup> Makowiecki / Makowiecka, Novae.

<sup>322</sup> Makowiecki / Schramm, Novae (Bischofspalast).

<sup>323</sup> Makowiecki / Makowiecka, Novae 215 Tab. 1.

<sup>324</sup> Makowiecki / Schramm, Novae (Bischofspalast) 72; 74 Tab. 3 (Phase IV).

<sup>325</sup> Makowiecki / Makowiecka, Novae 212f. 215 Tab. 1. – Makowiecki / Schramm, Novae (Bischofspalast) 72-76 Tab. 3.

angenommen werden kann, die vor allem auf Milch und Fleisch abzielte. Es wird angenommen, dass Lämmer und etwa zwei bis vier Jahre alte Schafe sowie Ziegen in etwa gleichem Maße geschlachtet wurden<sup>326</sup>. Die noch geringere Menge an Rinderzähnen und -kiefern, die für die Schlachalterschätzung herangezogen werden konnten, belegt ebenfalls ein weites Spektrum verschiedener Altersstufen vom Jungtier bis hin zu einem alten Individuum von mehr als zehn Jahren<sup>327</sup>. Es wird angenommen, dass die Rinder als Zugtiere und auch in der Milchproduktion Nutzung fanden<sup>328</sup>. Unter den Schweinefunden ist die Menge alterseinschätzbarer Zähne größer. Hier zeichnet sich eine Schlachtung vor allem subadulter bis adulter Tiere im Alter von über 16 Monaten ab<sup>329</sup>.

Es sollen nun aus diesen Knochenfunden des 4. bis 6. Jahrhunderts jene aus dem Bereich des Bischofspalastes<sup>330</sup> ausgegliedert und gesondert betrachtet werden, da sie einem Fundkomplex entstammen, der einer gehobenen Gesellschaftsschicht des 5./6. Jahrhunderts zugeordnet werden kann<sup>331</sup>. Von den 574 Haussäugetierknochenfunden dieses Fundkomplexes stammen 249 vom Schwein, 188 von Schaf/Ziege und 126 vom Rind. Weitere neun Funde belegen das Pferd und zwei den Hund. Auch in diesem Bereich überwiegen also die Schweinefunde gegenüber den anderen Haustierarten, jedoch erreichen die kleinen Wiederkäuer einen deutlich höheren Anteil am Haustierbestand als in den anderen Fundkomplexen dieses Grabungsjahres, in denen in der Regel das Rind an zweiter Stelle steht.

Für das 6./7. Jahrhundert der Stadt Novae wurden 270 Reste vom Rind, 190 Schweineknochen und 142 Knochen von Schaf/Ziege nachgewiesen. Hinzu kommen 15 Pferde- und elf Hundeknochen, ein Einzelfund belegt einen Esel<sup>332</sup>. Für die nachfolgende Phase bulgarischer Herrschaft liegen weitere Informationen zu den Tierknochenbeständen vor. Die Grabungsarbeiten während der Kampagne 1992 erbrachten einige Funde des 7. bis 8./9. Jahrhunderts. Während dieser sogenannten dark ages nimmt die Zahl der Rinderfunde gegenüber jener der anderen Haussäugetiere weiter etwas zu. 153 Rinderknochen stehen 89 Funde vom Schwein und 57 Reste der kleinen Wiederkäuer gegenüber. Pferd (KnZ 9) und Hund (KnZ 4) sind mit kleinen Fundzahlen vertreten<sup>333</sup>.

Die Tierknochenfunde aus **Nicopolis ad Istrum**<sup>334</sup>, etwa 30 km südlich der Donau gelegen, wurden geschlossen in einer Monographie vorgelegt, wobei ebenfalls eine getrennte Analyse durch verschiedene Bearbeiter erfolgte, die sich jedoch weitgehend an den Tierklassen und nicht an den Grabungsjahren orientiert. Obwohl die Grabungen Befunde vom Anfang des 2. bis Ende des 6. Jahrhunderts und auch Relikte jüngerer Phasen erbrachten, soll hier nur auf die von den Bearbeitern unterschiedene spätrömische (250-450) und frühbyzantinische Phase (450-600) eingegangen werden<sup>335</sup>. In der spätrömischen Phase sind Schaf/Ziege (KnZ 1495), Schwein (KnZ 2008), Rind (KnZ 1090), Pferd (KnZ 98), Esel (KnZ 4), Kamel (KnZ 1), Hund (KnZ 48) und Katze (KnZ 17) nachzuweisen. In der frühbyzantinischen Phase verändern sich die Verhältnisse der Tierarten zueinander nur unwesentlich: Schaf und Ziege rangieren mit 758 Knochen weiterhin hinter dem Schwein (KnZ 896), das Rind ist mit 394 Funden schwächer vertreten. Vom Pferd fanden sich 53 Reste und in Einzelfunden sind Esel sowie Kamel nachweisbar. Hund (KnZ 44) und Katze (KnZ 6) sind weiterhin im Spektrum enthalten<sup>336</sup>. In beiden Phasen überwiegen die Schafe gegenüber den Ziegen, wobei ihr Verhältnis sich im Laufe der Zeit von 4,5:1 zugunsten der Schafe auf 7,9:1 noch weiter verschiebt<sup>337</sup>. Die Schlachalterverteilung der kleinen Wiederkäuer zeigt in spätrömischer Zeit zwei deutliche Peaks, die in frühbyzanti-

<sup>326</sup> Makowiecki / Schramm, Novae (Bischofspalast) 78 Tab. 8.

<sup>327</sup> Ebenda 77 Tab. 6.

<sup>328</sup> Makowiecki / Makowiecka, Novae 213.

<sup>329</sup> Makowiecki / Schramm, Novae (Bischofspalast) 77f. Tab 7.

<sup>330</sup> Ebenda 72; 74 Tab. 3.

<sup>331</sup> Ebenda 74 Tab. 3, Spalte IV.

<sup>332</sup> Makowiecki / Makowiecka, Novae 215 Tab. 1.

<sup>333</sup> Makowiecki / Schramm, Novae (Bischofspalast) 74 Tab. 3.

<sup>334</sup> Beech, Nicopolis (Große Säugetiere, Reptilien). – Ders., Nicopolis (Mollusken). – Beech / Irving, Nicopolis (Fische). – Boev / Beech, Nicopolis (Vögel). – Parfitt, Nicopolis (Kleinsäuger). – Alle in: Poulter, Nicopolis. Ein älterer Vorbericht: Beech, Nicopolis (Säugetiere).

<sup>335</sup> Zu den Phasen: ders., Nicopolis (Große Säugetiere, Reptilien) 156.

<sup>336</sup> Ebenda 158 Tab. 10.1.

<sup>337</sup> Ebenda.

nischer Zeit in etwas schwächerer Ausprägung auch noch zu erkennen sind. Die meisten Tiere wurden in einem reifen Alter von vier bis sieben Jahren geschlachtet, vermutlich um sie langjährig scheren und gegebenenfalls melken zu können. Ein weiterer großer Anteil starb immatur bis subadult am Ende des ersten bzw. am Anfang des zweiten Lebensjahres und diente vornehmlich der Fleischproduktion<sup>338</sup>. Die Rinder wurden sowohl in spätrömischer als auch in frühbyzantinischer Zeit zu vielen unterschiedlichen Altern geschlachtet, wobei sowohl juvenile bis subadulte Tiere als auch – dies in spätrömischer Zeit vermehrt – ausgediente Milchkühe oder Zugtiere auf den Tisch kamen<sup>339</sup>. Ebenso wurden die Schweine in beiden Phasen in allen Altersstufen geschlachtet, wobei die meisten Tiere jedoch in einem Alter von unter zwei Jahren getötet wurden, also bevor sie ganz ausgewachsen waren. In beiden Phasen wurden auch neugeborene Saugferkel geschlachtet<sup>340</sup>. Dies, gepaart mit den hohen Anteilen an Schweineresten im Haussäugetierbestand, lässt auf eine – vermutlich sowohl in Bezug auf ihre finanziellen Mittel als auch persönlichen Vorlieben – breit gefächerte Abnehmerschaft für Schweinefleisch schließen. An fünf Pferdeknochen frühbyzantinischer Zeit fanden sich Schlachtsuren. Bereits in mittel- bis spätrömischen Befunden konnte dieses Phänomen beobachtet werden. Auch wenn es in einigen Fällen, wo es sich um Extremitätenspitzen handelt, möglich ist, dass die Schnittspuren mit dem Häuten der Tiere oder einer Verarbeitung der Knochen zu Artefakten zusammenhängen, kann nicht ausgeschlossen werden, dass Pferde auch von Zeit zu Zeit gegessen wurden<sup>341</sup>. Unter den Pferdefunden fanden sich einige, die pathologische Veränderungen an den Knochen aufwiesen, wie sie in jüngerer Zeit bei Zugpferden beobachtet wurden<sup>342</sup>. Die Tiere erreichten in der Regel nur eine Widerristhöhe von 1,35-1,48 m<sup>343</sup>. Weder bei den Eseln noch den Hunden und Katzen fanden sich Schlachtsuren, die auf eine Fleischgewinnung hinweisen würden, wohl aber beim Metatarsus eines Kameles aus frühbyzantinischer Zeit<sup>344</sup>.

Vorläufigen Ergebnissen zufolge überwiegt in der unweit von Nicopolis gelegenen Siedlung **Dichin**<sup>345</sup> in Befunden des 5./6. Jahrhunderts ebenfalls das Schwein (KnZ 1544) gegenüber Schaf/Ziege (KnZ 1170) sowie Rind (KnZ 978). Funde von Kamel und Esel lagen noch nicht vor, jedoch solche des Pferdes (KnZ 56) sowie von Hund (KnZ 39) und Katze (KnZ 18). Schafe überwiegen gegenüber Ziegen in einem Verhältnis von 2,5:1. Fünf Kaninchenfunde werden vom Bearbeiter zu den Wildsäugetieren gestellt, könnten aber angesichts des anzunehmenden Verbreitungsgebietes des Tieres in byzantinischer Zeit vielleicht eher von gehaltenen Tieren stammen<sup>346</sup>.

In der Villa von **Bela Voda**<sup>347</sup> wurden aus Befunden des 3. bis 6. Jahrhunderts 138 Reste vom Rind, 126 Schweineknöchel und 66 Skelettelemente von Schaf bzw. Ziege geborgen. Das Pferd ist mit 18 Funden sehr gut vertreten, der Esel wurde mit zwei Funden nachgewiesen. Sieben Knochen vom Hund und zwei Knochen einer Katze ergänzen das Bild der dort gehaltenen Haustiere. Das Verhältnis von Schaf zu Ziege beträgt 2:1. Zum Schlachtag der Schafe, Ziegen und Schweine liegen aus der französischen Zusammenfassung des Beitrages keine Informationen vor, jedoch scheint das Verhältnis der weiblichen zu den männlichen Rindern (1:10) und ihr in der Regel höheres Alter für eine Milchnutzung, gegebenenfalls auch eine Arbeitsnutzung zu sprechen.

Archäozoologische Untersuchungen primär mittelbyzantinischer Zeit liegen nicht aus diesem Kernbereich Mösiens, sondern seinen Randgebieten vor: Im Westen ist dies Pontes am Eisernen Tor im heutigen Serbien

<sup>338</sup> Ebenda 169 Tab. 10.15.

<sup>339</sup> Ebenda 167; 168 Tab. 10.13.

<sup>340</sup> Ebenda 167f. Tab. 10.14.

<sup>341</sup> Ebenda 172.

<sup>342</sup> Ebenda 175.

<sup>343</sup> Ebenda 181.

<sup>344</sup> Ebenda 182.

<sup>345</sup> Ebenda 188 Tab. 10.24.

<sup>346</sup> Vgl. Kap. Kaninchen im überregionalen Vergleich, S. 176.

<sup>347</sup> Iliev / Boev / Spassov, Bela Voda 45 Tab. 1. – Nähere Erkenntnisse konnten von mir aufgrund sprachlicher Barrieren nur aus der französischen Zusammenfassung entnommen werden (ebenda 52f.). Die quantitativen Ergebnisse sind auch in Beech's Tabelle integriert: Beech, Nicopolis (Große Säugetiere, Reptilien) 188 Tab. 10.24.

und im Osten die Dobrudscha, zwischen Donau und westlicher Schwarzmeerküste mit den Stätten Capi-dava, Oltina, Carsium sowie Noviodunum.

Die Haussäugetierfunde aus **Capidava**<sup>348</sup> (9.-11. Jahrhundert) werden zum größten Teil vom Rind gestellt (KnZ 523), an zweiter Stelle stehen die kleinen Wiederkäuer (KnZ 245), gefolgt vom Schwein (KnZ 172). Des Weiteren wurden 15 Funde vom Pferd, sechs Knochen vom Hund und ein Einzelfund eines Esels gemacht. Die kleinen Wiederkäuer wurden größtenteils im Alter von vier bis fünf Jahren geschlachtet. Das Vorkommen von Lämmern, die bereits im Alter von zwei bis drei Monaten geschlachtet wurden<sup>349</sup>, weist darauf hin, dass die kleinen Wiederkäuer nicht nur zur Wollproduktion sondern auch zur Milchgewinnung gehalten wurden. Der größte Teil der Rinder wurde im Alter von zwei bis fünf Jahren geschlachtet, zudem gibt es mature Individuen von sieben bis zehn Jahren. Rund ein Sechstel der Tiere starb subadult und dien-te entsprechend primär der Fleischgewinnung<sup>350</sup>. Die Schweine wurden zu vielen unterschiedlichen Alters-stufen zum Fleischer gebracht, vornehmlich jedoch mit ungefähr einem Jahr<sup>351</sup>.

Ebenso in **Oltina**<sup>352</sup> (10./11. Jahrhundert) ist das am stärksten vertretene Haussäugetier das Rind (KnZ 384), an zweiter Stelle steht jedoch das Schwein (KnZ 268) und erst an dritter folgen die kleinen Wieder-käuer (KnZ 152). Das Pferd ist wiederum sehr stark vertreten (KnZ 41), während der Esel auch hier nur mit einem Einzelfund belegt ist. Ferner wurden 34 Hundereste geborgen. Das Verhältnis von Schaf zu Ziege beträgt 6,3:1<sup>353</sup>. Die kleinen Wiederkäuer wurden einer Fleisch- und Wollnutzung unterzogen, wie die Schlachalterverteilung vermuten lässt. Diese belegt ein breites Spektrum verschiedener Altersklassen von Jungtieren im Alter von sechs bis neun Monaten bis hin zu reifen Tieren von vier bis fünf Jahren<sup>354</sup>. Unter den Rinderknochen fanden sich vornehmlich solche ausgewachsener Tiere, die vermutlich zunächst als Milch- und Zugtiere dienten, bevor ihr Fleisch gegessen wurde. Unter den 16 nachgewiesenen Individuen fanden sich nur zwei Jungtiere von weniger als 2,5 Jahren<sup>355</sup>. Die Schweine wurden größtenteils geschlach-tet, bevor sie ganz ausgewachsen waren, das heißt während ihrer ersten beiden Lebensjahre. Einem knap-pen Drittel blieb dieses frühe Ende erspart, weil sie vermutlich noch zur Nachzucht dienen sollten<sup>356</sup>. Die Mittelfußknochen und Schienbeine der kleinen Wiederkäuer wurden vielfach zu Pfriemen sowie Stech-werkzeugen umgearbeitet und auch der Mittelfußknochen eines Pferdes zeigt Schleifspuren, die auf eine Nutzung als Schlittknochen hinweisen<sup>357</sup>.

Unter den Haussäugetieren von **Carsium** (11. Jahrhundert) ist das Rind (KnZ 303) am besten vertreten<sup>358</sup>, gefolgt von Schwein (KnZ 192)<sup>359</sup> und Schaf/Ziege (KnZ 137). Das Pferd ist mit sechs Knochen und der Hund mit drei Funden belegt<sup>360</sup>. Das Verhältnis artgenau bestimmbarer Knochen der kleinen Wiederkäuer ist sehr unausgeglichen: 14 Funden vom Schaf steht nur ein einzelner Knochen einer Ziege gegenüber. Die kleinen Wiederkäuer wurden überwiegend im ersten und zweiten Lebensjahr geschlachtet, was vor allem für eine Fleischnutzung spricht<sup>361</sup>. Die Rinder zeigen ein breites Schlachalterpektrum zwischen sechs Monaten und zehn Jahren. Die meisten Tiere wurden aber jung, in einem Alter von weniger als zwei bis drei Jahren geschlachtet, demnach spielte hier die Fleischgewinnung eine große Rolle. Die Schweine wurden zumeist während ihres zweiten Lebensjahres – das heißt vor Erreichen des maximalen Fleischansatzes – geschlachtet, jedoch gibt es auch jüngere Tiere ab ca. sechs Monaten und ältere Tiere von bis zu vier Jahren<sup>362</sup>.

<sup>348</sup> Haimovichi / Ureche, Capidava 160 Tab. 2.

<sup>349</sup> Ebenda 164.

<sup>350</sup> Ebenda 161.

<sup>351</sup> Ebenda 165.

<sup>352</sup> Stanc / Bejenaru, Oltina 314 Tab. 1.

<sup>353</sup> Ebenda 315 Tab. 2.

<sup>354</sup> Ebenda 319.

<sup>355</sup> Ebenda 314.

<sup>356</sup> Ebenda 316.

<sup>357</sup> Ebenda 319.

<sup>358</sup> Bejenaru, Hârşova 322.

<sup>359</sup> Ebenda 324.

<sup>360</sup> Ebenda 327.

<sup>361</sup> Ebenda.

<sup>362</sup> Ebenda 324.



Die Voruntersuchungen der Tierknochenfunde aus **Noviodunum**<sup>363</sup> ergaben, dass unter den Haussäugetierfunden fast die Hälfte vom Rind gestellt wird, etwa ein Drittel von Schaf/Ziege sowie etwa ein Fünftel vom Schwein. Equiden, Hund und Katze wurden ebenfalls nachgewiesen.

In den Befunden des 11./12. Jahrhunderts von **Pontes** fanden sich 248 Rinderreste, 149 Schweineknochen sowie 87 Knochen von Schaf und Ziege. Das Pferd ist mit 29 Funden belegt, Hund (KnZ 12) und Katze (KnZ 5) sind ebenfalls vertreten. Das Verhältnis von Schaf zu Ziege beträgt 4,3:1<sup>364</sup>. Während die Rinder zum größten Teil erst dann geschlachtet wurden, wenn sie ausgewachsen waren, zeigen die kleinen Wiederkäuer und Schweine auch einen höheren Anteil jung geschlachteter Tiere. Nur wenige kleine Wiederkäuer wurden bis in ein reiferes Alter am Leben gelassen, was darauf schließen lässt, dass die Wollproduktion keinen großen Stellenwert besaß<sup>365</sup>. Das Pferdefleisch wurde offensichtlich nicht gegessen, da aber viele Knochen der Extremitätenspitze gefunden wurden, wird auf eine Verarbeitung der Häute geschlossen<sup>366</sup>.

### Geflügel

Aus den älteren Grabungen in **Iatrus**<sup>367</sup> stammen nur wenige Vogelfunde, deren genaue Datierung nicht näher aufzuschlüsseln ist. Im Gesamtmaterial aller Phasen fanden sich fünf Knochen des Haushuhnes sowie elf Reste anderer Vogelarten. Unter diesen sind der Rosapelikan und der Kranich mit jeweils drei Funden, der Seeadler mit zweien sowie Kormoran (**Farbtaf. 13, 2**), Höckerschwan und Storch mit Einzelfunden vertreten. Die neueren Grabungen in Iatrus<sup>368</sup> erbrachten höhere Fundzahlen und ein weiteres Spektrum genutzter Vogelarten. Für das 4. und 5. Jahrhundert wurden 240 Haushuhnknochen sowie 15 Knochen der Haus- oder Graugans und zwei Skelettelemente der Haus- oder Hohltaube angetroffen. Die 38 Wildvogelknochen stammen überwiegend von Wasserarten. Nicht näher bestimmte Enten sind mit zehn Funden vertreten, die anderen Arten treten in geringen Fundzahlen von einem bis drei Knochen auf. Zu den wasserassoziierten Arten sind neben den Enten noch Blässhuhn und Rosapelikan (KnZ je 3, zum Rosapelikan s. **Farbtaf. 13, 1**), Nachtreiher, Höckerschwan (KnZ je 2), Haubentaucher, Graureiher, Seeadler (diese beiden Tiere auf **Farbtaf. 15**) und Rebhuhn (KnZ je 1; **Farbtaf. 12**) zu zählen. Hinzu kommen nicht artgenau bestimmbare Knochenreste von Pelikan und Schwan (KnZ je 2). Zu den wesentlich schwächer vertretenen Vögeln der Kultursteppe sind die mit Einzelfunden nachgewiesenen Arten Weißstorch (zudem zwei Reste eines nicht näher bestimmbaren Storches; s. **Farbtaf. 14**) und Raufußbussard (KnZ 1) zu zählen, ferner drei Vertreter der Rabenvögel, Aaskrähe (KnZ 3), Saatkrähe (KnZ 1) und Elster (KnZ 2). Im 6. Jahrhundert ist die Gesamtknochenzahl und damit auch die Zahl der nachgewiesenen Arten geringer. Neun Knochen vom Haushuhn sowie weiteren fünf von Haus- oder Graugans stehen drei Wildvogelknochen gegenüber. Neben nicht artgenau bestimmbaren Einzelfunden von Pelikan und Schwan konnte ein Fund einem Rosapelikan zugewiesen werden. Für das 7. bis 10. Jahrhundert, die sogenannten dark ages, sind die Fundzahlen ähnlich. Das Haushuhn ist wiederum nur mit neun Knochen zu belegen, die Haus- oder Graugans mit zweien und es fanden sich vier Wildvogelreste. Es handelt sich bei diesen um nicht näher bestimmbare Einzelfunde von Ente und Schwan sowie um Knochen von Weißstorch (**Farbtaf. 14**) und Seeadler. Das bedeutet, dass auch hier sowohl wasserassoziierte Vögel als auch solche der geöffneten Kulturlandschaft gejagt wurden. Bestimmungsergebnisse zu den Vogelfunden aus **Novae** liegen nicht vor. Die Grabungen der Jahre 1989, 1990 sowie 1993 erbrachten 78 Vogelknochen des 4. bis 6. Jahrhunderts und elf Vogelknochen des 6./7. Jahrhunderts<sup>369</sup>. Das Fundensemble aus der Kampagne des Jahres 1992 enthielt 50 Vogelknochen des 4. bis 6. Jahr-

<sup>363</sup> Lockyear, Noviodunum online.

<sup>364</sup> Bartosiewicz, Pontes 283 Tab. 1.

<sup>365</sup> Ebenda 289f. Tab. 7.

<sup>366</sup> Ebenda 293.

<sup>367</sup> Bartosiewicz / Choyke, Iatrus 1991, 182 Tab. 1; 192.

<sup>368</sup> Benecke, Iatrus 385 Tab. 1. – Zum Hausgeflügel s. auch ebenda 397f. und zu den Wildvögeln ebenda 402-404.

<sup>369</sup> Makowiecki / Makowiecka, Novae 215 Tab. 1.

hundreds und weitere 14 Vogelknochen des 7. bis 8./9. Jahrhunderts<sup>370</sup>. Eine besonders gute Datenlage besteht für **Nicopolis ad Istrum**<sup>371</sup>, wo zahlreiche Vogelfunde gemacht wurden. Aus der spätrömischen Periode (250-450) stammen 867 Vogelfunde, von denen mindestens 657 dem Haushuhn zuzuordnen sind (weitere 61 stammen vom Haushuhn oder dem nah verwandten Fasan). Höhere Fundzahlen erreichen die Haus- oder Graugans (KnZ 30) und die Haus- oder Felsentaube (KnZ 14). Das Wassergeflügel (insgesamt KnZ 18) ist mit Funden von Haubentaucher, unbestimmtem Pelikan, Blässgans, Krickente, Tafelente, Möwe (KnZ je 1), Stockente (KnZ 4) sowie unbestimmten Gänsen (KnZ 7) und Enten (KnZ 1) belegt. Größer ist die Zahl der nachgewiesenen Vögel, welche die Kultursteppen bewohnen (insgesamt KnZ 39): Das Rebhuhn ist die am viertbesten vertretene Vogelart (KnZ 13), ferner wurden das Steinhuhn, die Großtrappe (einige dieser Vögel auf **Farbtaf. 12**), der Steinkauz und der Star (KnZ je 1) sowie Wachtel (KnZ 5; diese und die Krickente auf **Farbtaf. 6**), Fasan und Turteltaube (KnZ je 2), Elster, Saatkrähe (KnZ je 3), Aaskrähe (KnZ 2) und Dohle (KnZ 5) nachgewiesen. Als waldliebende Arten (insgesamt KnZ 9) sind Hohлтаube (KnZ 2) und Ringeltaube (KnZ 3) sowie Habicht, Sperber, Hänfling und Waldkauz (KnZ je 1) anzusprechen. Die übrigen Vogelknochen waren nicht genau zu bestimmen. Die Fundzahlen aus der daran anschließenden frühbyzantinischen Phase (450-600) sind etwas geringer (insgesamt 519 Vogelknochen). Wiederum stellt das Huhn einen Großteil der Knochen (KnZ 359, gegebenenfalls zuzüglich 55 Funden, die vom Haushuhn oder Fasan stammen). Die Haus- oder Graugans ist mit 16 Funden, die Haus- oder Felsentaube mit dreien vertreten. Der Einzelfund eines Pfaues wird von einem Tier stammen, das in Gefangenschaft gehalten worden war (**Farbtaf. 4, 2**). Zum Wassergeflügel (insgesamt KnZ 15) sind Stockente (KnZ 8), Saatgans (KnZ 3), Pfeifente und Krickente (KnZ je 1; **Farbtaf. 6**) sowie zwei Funde unbestimmbarer Enten zu zählen. Unter den Vögeln der Kultursteppen (insgesamt KnZ 27) sind in dieser Phase der Fasan besonders zahlreich (KnZ 11) und das Rebhuhn mit sieben Knochen noch gut vertreten (**Farbtaf. 12**). Darüber hinaus sind Turteltaube (KnZ 3), Haussperling (KnZ 2) und in Einzelfunden Mäusebussard, Ziegenmelker, Saatkrähe sowie Dohle präsent. Zu den Waldarten (insgesamt KnZ 6) sind Habicht, Hohлтаube (je KnZ 1), Ringeltaube und Buchfink (KnZ je 2) zu zählen. Für Dichin liegen noch keine Angaben vor. In **Bela Voda**<sup>372</sup> fanden sich vor allem Reste des Huhnes (KnZ 42). Andere Arten sind nur in geringen Fundzahlen vertreten, so die Stockente (KnZ 2), ein Rebhuhn und ein Regenpfeifer (KnZ je 1; einige dieser Arten auf **Farbtaf. 12**). Aus den mittelbyzantinischen Befunden des 9. bis 11. Jahrhunderts von **Capidava**<sup>373</sup> wurden 45 Vogelfunde geborgen, die ebenfalls größtenteils vom Huhn stammen (KnZ 32). Vier der übrigen 13 Funde konnten der Haus- oder Graugans zugewiesen werden. Die übrigen neun Skelettelemente stammen von nicht näher zu identifizierenden Wildvögeln. Unter den 128 Vogelfunden aus **Oltina**<sup>374</sup> fanden sich 13 Hühnerknochen, die von mindestens drei ausgewachsenen Individuen stammen – zwei männlichen und einem weiblichen. Die anderen könnten von Wildvögeln stammen. Die 88 Vogelfunde aus **Carsium**<sup>375</sup> werden zum größten Teil vom Haushuhn gestellt (KnZ 70) und auch die Haus- oder Graugans ist mit 13 Funden gut vertreten. Von den verbleibenden fünf Funden konnte noch einer als von einem Schwan stammend identifiziert werden. Die ersten Einschätzungen der Knochenmaterialien aus **Noviodunum**<sup>376</sup> ließen bereits auf die Präsenz von Hühnern, Gänsen und Enten schließen. In **Pontes**<sup>377</sup> konnte nur das Huhn nachgewiesen werden, das in den byzantinischen Befunden des 11./12. Jahrhunderts mit 13 Funden belegt ist.

<sup>370</sup> Makowiecki / Schramm, *Novae* (Bischofspalast) 74 Tab. 3.

<sup>371</sup> Ein ausführliches Kapitel von elf Seiten widmet sich den Vogelfunden von Nicopolis: Boev / Beech, *Nicopolis* (Vögel). – Für eine Übersicht s. ebenda 244f. Tab. 13.1.

<sup>372</sup> Iliev / Boev / Spassov, *Bela Voda* 45 Tab. 1; 50.

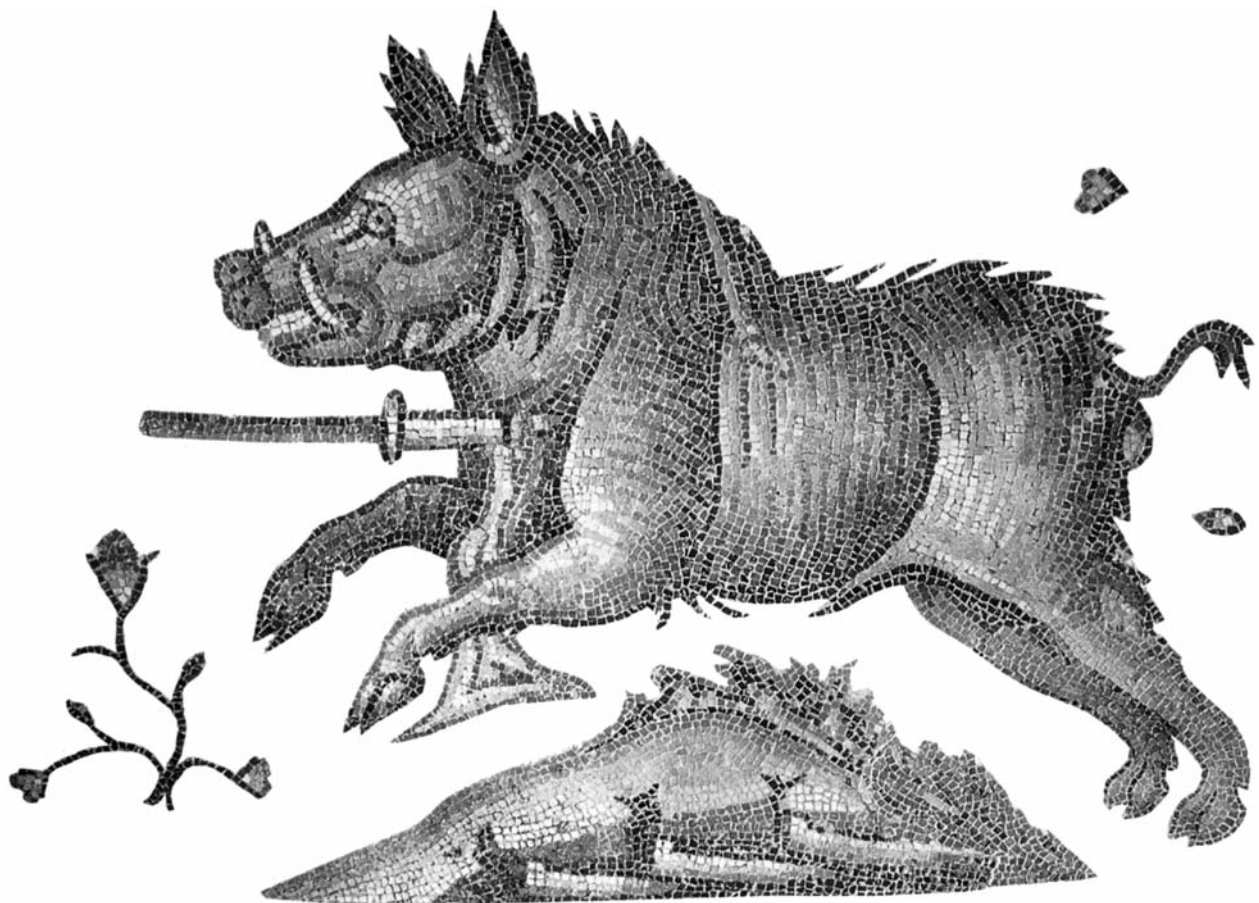
<sup>373</sup> Haimovichi / Ureche, *Capidava* 159f.

<sup>374</sup> Stanc / Bejenaru, *Oltina* 313f. Tab. 1.

<sup>375</sup> Bejenaru, *Hârşova* 321.

<sup>376</sup> Lockyear, *Noviodunum* online.

<sup>377</sup> Bartosiewicz, *Pontes* 288 Tab. 5, Spalte FG; 296.



**Abb. 19** Darstellung eines tödlich getroffenen Wildschweines auf einem Mosaik aus Antiochia (nach Cimok, *Mosaics Antioch* Abb. S. 292 oben).

#### Jagdwild

Die Reste von Jagdwild aus den älteren Grabungen in **Iatrus-Krivina**<sup>378</sup> stammen zum weitaus größten Teil vom Rothirsch und zu einem geringeren Teil vom Wildschwein. Für das 4./5. Jahrhundert sind 29 Funde des erstgenannten Tieres nachzuweisen und sieben Funde des letzteren. Ganz ähnlich verhält es sich im 6. Jahrhundert. Aus dieser Zeit stammen 32 Funde vom Rothirsch, während die Anzahl der Wildschweinfunde unverändert bei sieben liegt. Aus dieser Zeit stammt auch das Unterkieferfragment eines Bibers<sup>379</sup>. Mit jeweils zwei Funden, die jedoch nicht einer Phase zugewiesen wurden, sind auch Reh und Feldhase zu belegen. Die Bedeutung dieser Arten für die Jagd wird durch die höheren Knochenzahlen der neueren Grabungen in Iatrus<sup>380</sup> bestätigt. Im 4. und 5. Jahrhundert ist der Rothirsch mit 222 Funden belegt, von denen 72 auf Reste des Geweihes entfallen. An zweiter Stelle steht das Wildschwein mit 138 Funden, gefolgt von Hase (KnZ 37), Fuchs (KnZ 24), Reh (KnZ 17, davon drei Geweihreste), Biber (KnZ 10), Dachs (KnZ 3) und einem Einzelfund vom Fischotter. Für das 6. Jahrhundert ist die Knochenzahl kleiner. 77 Funden vom Rothirsch (darunter vier Geweihstücke) stehen 51 Wildschweinknochen gegenüber (**Abb. 19**). Der

<sup>378</sup> Für einen nicht nach Phasen gegliederten Überblick zum nachgewiesenen Tierbestand: Bartosiewicz / Choyke, *Iatrus* 1991, 182 Tab. 1. – Für die Knochenzahlen der wichtigsten Arten nach Phasen gegliedert: ebenda 183 Tab. 2.

<sup>379</sup> Ebenda 191.

<sup>380</sup> Für einen Überblick, nach Phasen gegliedert: Benecke, *Iatrus* 385 Tab. 1. – Näheres zur Wildsäugetierfauna ebenda 398-402.

Fuchs ist mit neun, der Braunbär mit sechs und der Biber mit fünf Skelettelementen vertreten. Einzelfunde liegen von Reh, Wildkatze sowie Hase vor.

Auch in **Novae**<sup>381</sup> ist der Hirsch gut belegt. Im Tierknochenmaterial des Grabungsjahres 1992 ist er für das 4. bis 6. Jahrhundert mit 14 Funden bezeugt, von denen zehn aus dem Areal der Bischofsresidenz stammen. An zweiter Stelle steht wiederum das Wildschwein mit vier Funden dieser Zeit, gefolgt von Biber und Reh (KnZ je 3). Hase und Fuchs sind mit Einzelfunden vertreten. Die Materialien aus den Grabungen der Jahre 1989, 1990 und 1993 enthielten kleinere Zahlen an Jagdwildresten. Aus Befunden des 4. bis 6. Jahrhunderts stammen sowohl zehn Knochen von Wildschweinen als auch acht Reste des Rothirsches. Mit jeweils zwei Funden sind Reh, Fuchs, Biber und Hase präsent. Aus Befunden des 6./7. Jahrhunderts stammen sechs Reste vom Wildschwein und je ein Fund von Rothirsch, Reh, Hase sowie Dachs<sup>382</sup>. Für die Zeit vom 7. bis ins 8./9. Jahrhundert sind nur Wildschwein (KnZ 2) und Rothirsch (KnZ 1) nachzuweisen<sup>383</sup>.

In **Nicopolis**<sup>384</sup> verhält es sich ganz anders. In der spätrömischen Periode (250-450) dominiert der Feldhase die Jagdwildfauna (KnZ 58). Erst mit quantitativ großem Abstand folgen Wildschwein (KnZ 9) und Rothirsch (KnZ 8). Neben fünf Knochen von Marderartigen liegen Einzelfunde von Braunbär, Dachs, Fuchs und Biber aus dieser Phase vor. In der anschließenden frühbyzantinischen Phase der Stadt (450-600) gelangten vor allem Reste vom Rothirsch (KnZ 19) und in geringerem Maße vom Feldhasen (KnZ 12) in den Boden. Das Wildschwein ist mit vier Funden vertreten, Reh und Biber jeweils mit zweien sowie der Braunbär mit einem einzelnen Skelettelement.

Die vorläufigen Ergebnisse aus **Dichin**<sup>385</sup> belegen für das 5./6. Jahrhundert eine bevorzugte Jagd auf Vertreter der Familie der Hirsche. Von den 168 Knochen, die auf diese entfallen, stammen 101 vom Rothirsch, 50 vom Reh und vier vom Damhirsch (**Abb. 28**, S. 77). Die übrigen Knochen konnten nicht genau zugeordnet werden. Ebenfalls in aussagekräftigen Zahlen liegen Reste von Feldhase (KnZ 25), Wildschwein (KnZ 17) und Biber (KnZ 16) vor. Raubtiere werden durch Dachs, Wiesel (KnZ je 2) und Fuchs (KnZ 1) repräsentiert.

In der thrakischen Villa von **Bela Voda**<sup>386</sup> wurden der Aussage der Tierknochenfunde zufolge im 3. bis 6. Jahrhundert Wildschweine (KnZ 16), Feldhasen (KnZ 7), Rothirsche (KnZ 6), ferner Iltis und Fuchs gejagt (KnZ je 1). Im mittelbyzantinischen **Capidava**<sup>387</sup> (9.-11. Jahrhundert) treten Funde von Rothirsch und Wildschwein ungefähr gleich häufig auf (KnZ 27 bzw. 28). Das Reh ist mit acht Funden vertreten. Einzelfunde belegen das Vorkommen von Biber, Feldhase und Dachs. Im **Oltina**<sup>388</sup> des 10./11. Jahrhunderts ist der Rothirsch die am stärksten vertretene Wildsäugetierart (KnZ 33), gefolgt vom Wildschwein (KnZ 17). In geringen Fundzahlen treten Reh (KnZ 4), Feldhase (KnZ 3), Biber (KnZ 2) und Fuchs (KnZ 1) auf. In den Befunden des 11. Jahrhunderts der befestigten Stadt **Carsium**<sup>389</sup> fanden sich 26 Reste vom Wildschwein, 20 Skelettelemente des Rothirsches, sieben Knochen vom Reh und zwei Funde vom Fuchs. Mit Einzelfunden sind Biber sowie Marder belegt. Unter den ersten durchgesehenen Funden der Grabungen in **Noviodunum**<sup>390</sup> fanden sich bereits Belege für Rothirsch, Damhirsch und Reh. Eine noch nicht erfolgte Durchsicht der Schweineknochen könnte noch Reste vom Wildschwein hervorbringen. Im mittelbyzantinischen **Pontes**<sup>391</sup> spielte die Jagd eine große Rolle. 240 Wildsäugetierfunden stehen 543 Haustierfunde

<sup>381</sup> Makowiecki / Schramm, Novae (Bischofspalast) 74 Tab. 3. – Makowiecki / Makowiecka, Novae 215 Tab. 1.

<sup>382</sup> Ebenda.

<sup>383</sup> Makowiecki / Schramm, Novae (Bischofspalast) 74 Tab. 3.

<sup>384</sup> Beech, Nicopolis (Große Säugetiere, Reptilien) 158 Tab. 10.1; 183-185.

<sup>385</sup> Ebenda 188 Tab. 10.24.

<sup>386</sup> Iliev / Boev / Spassov, Bela Voda 45 Tab. 1. – Vgl. auch Beech, Nicopolis (Große Säugetiere, Reptilien) 188 Tab. 10.24.

<sup>387</sup> Haimovichi / Ureche, Capidava 160 Tab. 2; 166-168.

<sup>388</sup> Stanc / Bejenaru, Oltina 314 Tab. 1; 321f.

<sup>389</sup> Bejenaru, Hârşova 327. – Für eine tabellarische Übersicht der Jagdwildfauna im Vergleich zu anderen Fundorten gleicher Zeitstellung des Donauraumes, darunter auch Capidava: Bejenaru / Tarcan, Hunting 118 Tab. 9.1.

<sup>390</sup> Lockyear, Noviodunum online.

<sup>391</sup> Bartosiewicz, Pontes 288 Tab. 5, Spalte FG; 294-296.

gegenüber; das bedeutet, dass Erstere fast halb so häufig vertreten sind wie Letztere. Besonders zahlreich kommen Reste des Rothirsches vor (KnZ 138 – der Rothirsch rangiert damit nach Rind und Schwein als dritt-wichtigste Tierart vor Ort, wengleich auch eine hohe Zahl an Geweihfragmenten vorliegt). Ebenfalls eine hohe Bedeutung kommt dem Wildschwein zu, das mit 78 Knochen vertreten ist. Mit 15 Skelettelementen ist der Auerochse belegt. Die übrigen Wildsäugetiere erreichen niedrige Knochenzahlen, so das Reh (KnZ 5), der Braunbär (KnZ 3) und der Dachs (KnZ 1).

### Fischfang

Die älteren Grabungen in **Iatrus**<sup>392</sup> enthielten nur 18 Fischknochen, von denen elf auf den Wels *Silurus glanis* und sieben auf den Karpfen *Cyprinus carpio* entfallen. Die Knochen stammen aus allen Phasen mit Ausnahme der ersten; demnach datieren sie in die Zeit vom letzten Viertel des 4. bis zum Ende des 7. Jahrhunderts. Die jüngeren Grabungen in Iatrus<sup>393</sup> erbrachten ein großes Fischknochenmaterial, das den Fischfang besonders für das 4./5. Jahrhundert mit hohen Knochenzahlen gut dokumentiert. Der größte Teil der 879 Fischknochen dieser Phase entfällt auf Karpfenfische (Fam. Cyprinidae), unter denen der Karpfen mit 461 Funden dominiert. Weitere Arten dieser Familie sind Blei *Abramis brama* (KnZ 24), Schleie *Tinca tinca* (KnZ 4) und Plötze *Rutilus rutilus* (KnZ 1), die restlichen 134 Funde konnten nur der Familie zugeordnet werden. Ebenfalls ausnahmslos in Süßgewässern heimisch sind die anderen Fischarten: so der Hecht *Esox lucius* (Fam. Esocidae), Wels (Fam. Siluridae, KnZ jeweils 119) und Zander *Sander lucioperca* (Fam. Percidae, KnZ 12) sowie nicht näher bestimmbare Störe (Fam. Acipenseridae, KnZ 5), von denen Letztere, da sie zwischen Fluss und Meer wandern, theoretisch auch aus dem Schwarzen Meer stammen könnten (vgl. **Abb. 24**, S. 63). Für das 6. Jahrhundert liegen wesentlich weniger Fischreste vor. Die Cypriniden sind mit 44 Funden vertreten, von denen 39 näher bestimmt werden konnten, und zwar wiederum als vom Karpfen stammend. Hecht (KnZ 4), Wels (KnZ 8) und Zander (KnZ 2) sind weiterhin vertreten, jedoch in geringen Mengen. Die Tiere können alle mit Netz oder Leine in der nahe gelegenen Donau oder der Jantra gefangen worden sein. Dem Anteil der Fischknochen an den Knochenmaterialien der verschiedenen Phasen zufolge, spielte der Fischfang vor allem im 4. und 5. Jahrhundert eine Rolle<sup>394</sup>. In **Novae**<sup>395</sup> fanden sich in Befunden des 4. bis 6. Jahrhunderts 17 Reste von Karpfenfischen, von denen acht auf den Karpfen, sechs auf den Blei und drei auf die Karausche *Carassius carassius* entfallen. 16 Funde stammen vom Hecht, zwölf vom Stör *Acipenser* sowie 14 vom Wels. Vier Funde stammen von einem Meeresfisch, dem Wittling *Merlangius merlangus* (Fam. Gadidae), was auf einen Import konservierten Fisches schließen lässt. Für die Zeit vom 6./7. bis in das 10. Jahrhundert liegen nur sechs Fischknochen vor, die zu gleichen Teilen von Stör, Hecht und Wels stammen. In **Nicopolis ad Istrum**<sup>396</sup> sind die spätrömische und die frühbyzantinische Phase die Perioden mit den reichhaltigsten Fischfunden. In der spätrömischen Phase (250-450) sind die Karpfenfische mit 103 die bestvertretere Familie. Die darunter am häufigsten nachweisbaren Arten sind der Karpfen mit 55 Funden und der Döbel *Squalius cephalus* mit zehn Skelettresten. Mit jeweils zwei Knochen treten Ukelei *Alburnus alburnus*, Rapfen *Aspius aspius* und Aland *Leuciscus idus* auf, mit Einzelfunden sind Nase *Chondrostoma nasus*, Elritze *Phoxinus phoxinus* und Plötze belegt. Der Wels ist mit 18 Funden, der Hecht mit zehn Funden vertreten. In geringen Fundzahlen kommen Zander (KnZ 2), Sterlet *Acipenser ruthenus* (KnZ 2), Meerforelle *Salmo trutta* (Fam. Salmonidae, KnZ 3) und Aal *Anguilla anguilla* (Fam. Anguillidae, KnZ 1) vor. Die drei letztgenannten Arten sind wandernde Fische, die zwischen dem Meer und Süßgewässern wechseln, um zu laichen. In der frühbyzantinischen Phase (450-600) wandelt sich das Bild nicht sehr. Die Karpfenfische sind mit 124 Funden weiterhin die dominante Familie im Fischknochenspektrum, und unter ihnen sind weiter-

<sup>392</sup> Bartosiewicz / Choyke, Iatrus 1991, 182 Tab. 1; 192. – Zur Datierung der Fischfunde ebenda 186.

<sup>393</sup> Benecke, Iatrus 385 Tab. 1; 404-406.

<sup>394</sup> Ebenda 412.

<sup>395</sup> Makowiecki / Iwaskiewicz, Novae (Fische) 53 Tab. 2.

<sup>396</sup> Beech / Irving, Nicopolis (Fische) 226 Tab. 12.1.

hin Karpfen (KnZ 65) sowie Döbel (KnZ 9) die bestverretenen Arten. Weitere Vertreter sind Plötze (KnZ 6), Flussbarbe *Barbus barbatus* (KnZ 3), Rapfen, Nase (KnZ jeweils 2) und Karausche (KnZ 1). Hecht (KnZ 15) und Wels (KnZ 14) sind immer noch gut belegt, und auch die Meerforelle (KnZ 5) wird weiterhin gefangen. Einzelfunde liegen von Flussbarsch *Perca fluviatilis* (Fam. Percidae), Aal sowie Plattfischen (Fam. Pleuronectidae) vor. Von letzterer Familie stammen zwei Funde, von denen einer als Flunder *Platichthys flesus* identifiziert werden konnte. Erwähnenswert sind darüber hinaus zwei Funde der Atlantischen Makrele *Scomber scombrus* (Fam. Scombridae), die aus der Zeit von 250–600 stammen und einen Import von Meeresfisch belegen. Ein solcher kann auch durch die Plattfische belegt sein, jedoch nicht zwangsläufig, da diese Tiere sich bisweilen in Ästuare verirren und Flüsse zum Teil weit hinaufwandern<sup>397</sup>. Für **Dichin**<sup>398</sup> ist bisher nur bekannt, dass Reste von Cypriniden sowie Welsen vorkommen. Ähnlich verhält es sich mit dem kleinen Tierknochenmaterial aus der thrakischen Villa von **Bela Voda**<sup>399</sup>, das zwei Funde vom Wels und einen vom Karpfen enthielt. Die Fischknochenfunde aus dem mittelbyzantinischen **Capidava**<sup>400</sup> sind zahlreich (KnZ 370) – sie nehmen ca. ein Viertel der Tierknochenfunde ein. Unter den Cypriniden wurde Karpfen, Blei, Rapfen und Karausche nachgewiesen. Des Weiteren sind Hecht, Wels und Flussbarsch vertreten. Die 580 Fischknochenfunde aus **Oltina**<sup>401</sup> (10./11. Jahrhundert) wurden separat vorgelegt. Mit 138 Funden sind die Karpfenfische am stärksten vertreten, unter ihnen dominiert der Karpfen mit 126 Funden. Die übrigen Knochen dieser Familie entfallen auf Blei, Rapfen (KnZ jeweils 4), Plötze (KnZ 2) sowie Schleie und Ziege *Pelecus cultratus* (KnZ je 1). Hecht (KnZ 96), Wels (KnZ 66) und Zander (KnZ 36) sind gut vertreten, ebenso Stör (Fam. Acipenseridae, KnZ 6) und Flussbarsch (KnZ 1). Aus Befunden des 11. Jahrhunderts in **Carsium**<sup>402</sup> stammen ca. 600 Skelettreste von Fischen, die von mindestens fünf Arten stammen: Karpfen, Schleie, Hecht, Wels und Zander. Den ersten Bestimmungsergebnissen aus den aktuellen Grabungen in **Noviodunum**<sup>403</sup> ist zu entnehmen, dass diese Familien auch hier vorkommen. Bisher nachgewiesen wurden verschiedene Karpfenfische, darunter Karpfen, Blei, Flussbarbe und Aland. Auch Störe (Fam. Acipenseridae, darunter wohl auch der Hausen *Huso huso*), Hecht, Wels, Flussbarsch sowie Zander treten auf. In **Pontes**<sup>404</sup> wurden nur wenige Fischknochen von Karpfen (KnZ 8) und Stör *Acipenser* (KnZ 9) gefunden.

#### Mollusken

In **Iatrus**<sup>405</sup> fanden sich Reste von Weinbergschnecken *Helix pomatia* und Flussmuscheln *Unio crassus*, die vor allem in Befunden des 4. und 5. Jahrhunderts in großer Zahl auftraten (n=172 bzw. 113) und die für das 6. Jahrhundert nur noch schwach vertreten sind (n=9 bzw. 8). Ein Großteil der Weinbergschnecken (n=95) stammt aus einem Befund des 4./5. Jahrhunderts, der wohl die Überreste einer einzigen Mahlzeit darstellt. Die Molluskenuntersuchungen aus **Nicopolis ad Istrum**<sup>406</sup> ergaben eine große Zahl verschiedener Arten, die jedoch größtenteils vor Ort heimisch waren und als natürliche Intrusionen angesehen werden können. Unter diesen fanden sich viele sehr kleine und entsprechend wirtschaftlich wohl nicht genutzte Tiere, jedoch auch Reste der Weinbergschnecke, bei der ein Verzehr nicht ausgeschlossen werden kann. Als Speiserest wird der Fund einer Flussmuschel *Unio crassus* aus dem 6. Jahrhundert angesehen, während die anderen nachgewiesenen Süßwassermollusken gewöhnlich nicht gegessen werden und wahrscheinlich

<sup>397</sup> Die in Nicopolis nachgewiesene Art Flunder *Platichthys flesus* wurde im Rhein bis zu 650 km weit flussaufwärts beobachtet, vgl. Kottelat / Freyhof, Freshwater Fishes 593. Nicopolis liegt zum Vergleich ca. 50 km südlich der Donau und ca. 250 km von deren Mündung entfernt.

<sup>398</sup> Beech / Irving, Nicopolis (Fische) 235 Tab. 12.4.

<sup>399</sup> Iliev / Boev / Spassov, Bela Voda 45 Tab. 1; 51.

<sup>400</sup> Haimovichi / Ureche, Capidava 158 Tab. 1. – Die Fischreste wurden nicht quantifiziert. Für nähere Angaben zum Artenspektrum ebenda 158f.

<sup>401</sup> Eine erste Übersicht der vertretenen Arten bereits bei Stanc / Bejenaru, Oltina 313. – Für die detaillierte Auswertung s. Stanc / Radu / Bejenaru, Oltina (Fische).

<sup>402</sup> Bejenaru, Hârşova 321.

<sup>403</sup> Lockyear, Noviodunum online.

<sup>404</sup> Bartosiewicz, Pontes 288 Tab. 5, Spalte FG; 296.

<sup>405</sup> Benecke, Iatrus 385 Tab. 1; 406.

<sup>406</sup> Beech, Nicopolis (Mollusken).

beim Transport von Flusswasser in die Siedlung kamen. Anders verhält es sich mit den nachgewiesenen marinen Arten. Zwar wurden auch wenige Arten gefunden, die zu klein für den Verzehr sind, jedoch auch zahlreiche gute Speisearten, darunter Herzmuscheln *Cardium*, Kammmuscheln *Flexopecten glaber*, Samtmuscheln *Glycymeris violascens*, Miesmuscheln *Mytilus galloprovincialis*, Austern *Ostrea edulis*, Napfschnecken *Patella coerulea* und Purpurschnecken *Hexaplex (Trunculariopsis) trunculus* (s. **Farbtaf. 5, 1**). Diese belegen einen gezielten Import von Meeresfrüchten in das mösische Binnenland. Die mittelbyzantinischen Fundplätze zeigen ein aus Landschnecken und Flussmuscheln bestehendes Molluskenspektrum. In **Capidava**<sup>407</sup> fanden sich insgesamt 16 Reste von Flussmuscheln *Unio*, Schnirkelschnecken *Cepaea* und Weinbergschnecken *Helix*. In **Oltina**<sup>408</sup> beträgt die Zahl der Weinbergschneckenfunde *Helix* elf, jene der Flussmuscheln *Unio* zehn. In **Carsium**<sup>409</sup> fanden sich ebenfalls drei Reste der Weinbergschnecke und vier Fragmente von Flussmuscheln, von denen drei der Malermuschel *Unio pictorum* sowie eines der Großen Flussmuschel *Unio tumidus* zugewiesen werden konnten.

### Vergleichende Interpretation der Fundensembles

Sieht man von diesen wenigen Meerestierresten ab, die sich in Nicopolis und Novae fanden, zeichnet sich ab, dass die Gebiete an der Donau in frühbyzantinischer Zeit nicht in erkennbarem Maße von einem Handel mit mediterranen Lebensmitteln tierischer Herkunft profitieren konnten. Die Versorgung der zivilen und militärischen Bevölkerung in den Städten sowie Kastellen erfolgte über eine ortsansässige Produktion, welche die fruchtbaren Ebenen südlich der Donau und die Fischgründe des Flusses nutzen konnten, sofern eine Landwirtschaft im Angesicht der Unruhen möglich war. Sowohl die verstärkte Ausbeutung der Fisch- und Vogelfauna, wie sie sich für die Fundorte, an denen gesiebt wurde, abzeichnet, als auch der Verzehr von Pferdefleisch und der teilweise erhöhte Jagdwildanteil scheinen von einer stellenweisen existenziellen Not zu zeugen.

Die direkt an der Donau liegenden Fundorte Novae und Iatrus-Krivina zeigen sowohl in früh- als auch noch in mittelbyzantinischer Zeit einen nur sehr geringen Stellenwert der Jagd, des Vogelfanges und der Geflügelhaltung an (**Abb. 20**). Hier spielte das Fleisch der Haustiere, vor allem des Rindes, aber auch der Schweine, eine große Rolle. Zudem zeichnet sich hier, wie auch in den anderen Fundensembles der Region ein konstanter, kleiner Bestand an Lasttieren, Hunden und Katzen ab (vgl. **Abb. 22**, S. 61). In der frühbyzantinischen Stadt Nicopolis und der thrakischen Villa von Bela Voda nehmen das Huhn sowie andere Vögel hingegen einen größeren Anteil ein, und die Bewohner Letzterer jagten auch gern. Ähnlich verhält es sich mit den mittelbyzantinischen Städten der Dobrudscha: Hier ist ein gegenüber den frühbyzantinischen Fundorten höherer Jagdanteil festzustellen, hier und da lässt sich auch eine Wertschätzung von Geflügel, vor allem des Huhnes erkennen (**Abb. 22**). Zudem wurde zu allen Zeiten das naturräumliche Potenzial der Donau und ihrer Aue auch für eine intensive Fischerei und das Sammeln von Süßwassermuscheln sowie Landschnecken genutzt, wobei vor allem die reichen Fischgründe der Donau einen nennenswerten Beitrag zur Ernährung leisteten (s. **Abb. 24**).

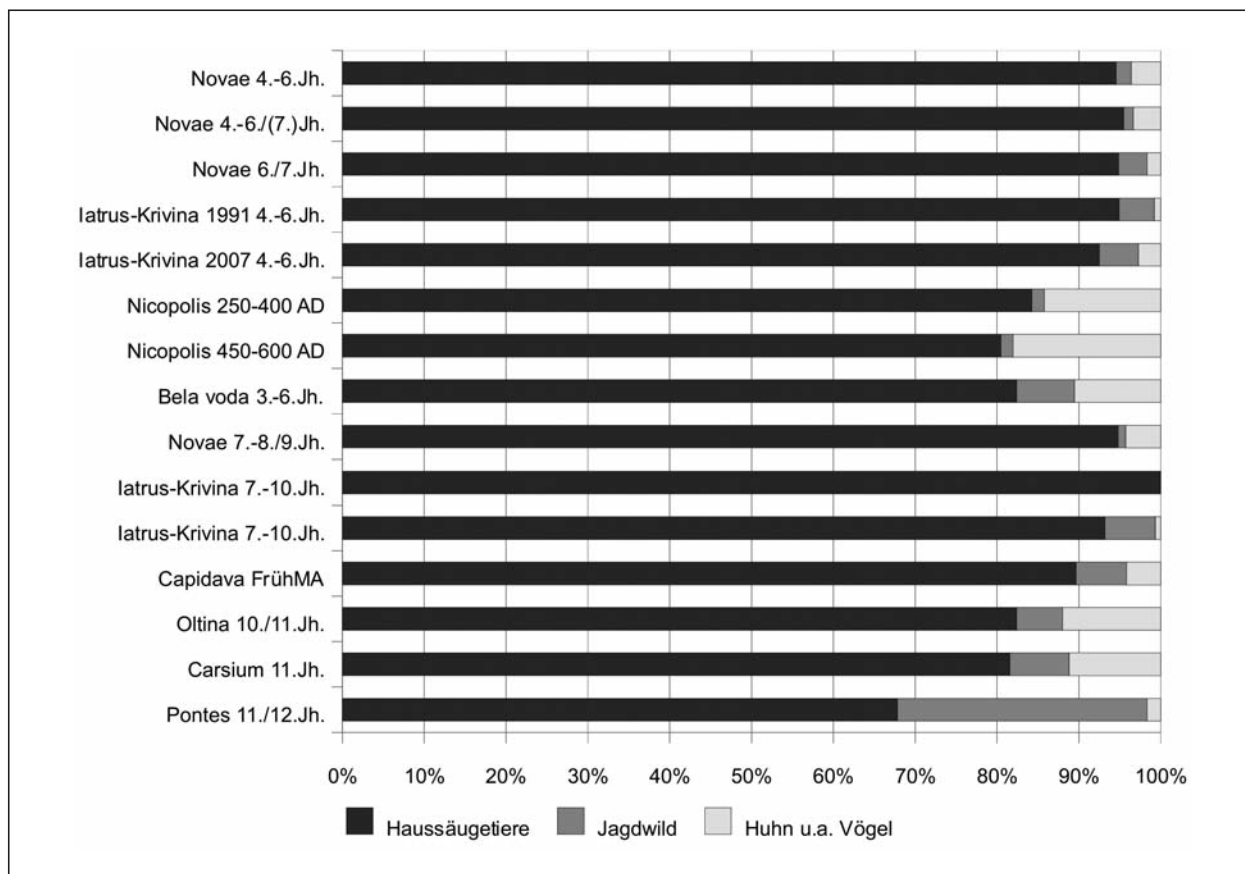
Innerhalb des oströmischen Reiches sind die Donauprovinzen das Gebiet mit dem größten Anteil an Rindern. Dennoch ist der Anteil dieser Art an den Haussäugetieren in frühbyzantinischer Zeit nicht mehr so überragend, wie er von Anthony C. King für die römische Zeit und auch schon die vorrömische Eisenzeit festgestellt wurde<sup>410</sup>. Bereits Sándor Bökönyi hatte 1974 erste Hinweise darauf erkannt, dass sich der

<sup>407</sup> Haimovichi / Ureche, Capidava 158.

<sup>408</sup> Stanc / Bejenaru, Oltina 313.

<sup>409</sup> Bejenaru, Hârşova 321.

<sup>410</sup> King, Diet 182.



**Abb. 20** Balkanischer Donauraum und Thracien. Anteile von Haussäugetieren, Jagdwild und Geflügel (KnZ).

Schweinekonsum in Südosteuropa im Frühmittelalter erhöht<sup>411</sup>. Dies wird von den neueren Analysen der frühbyzantinischen Fundorte an der Donau bestätigt. Der zuvor in der Regel bei über 60% liegende Rinderanteil sinkt, und viele frühbyzantinische Fundkomplexe zeigen sogar höhere Schweine- als Rinderanteile (Abb. 21)<sup>412</sup>. So ist auch festzustellen, dass der auffälligste Wandel in der Versorgung von Nicopolis eine ab dem späten 2. Jahrhundert einsetzende Zunahme der Schweinezucht ist, die auf Kosten vor allem der Rinder, in geringerem Maße auch der kleinen Wiederkäuer geht<sup>413</sup>. Im Rahmen dieser ist eine organisierte Schweineproduktion mit besonderem Schwergewicht auf Vorderschinken nachzuweisen. Als Grund für diese Entwicklung werden die zahlreichen Invasionen und kriegerischen Auseinandersetzungen des 3. sowie 4. Jahrhunderts in Betracht gezogen, die eine Herdenhaltung außerhalb der Stadt riskant machten. Im Falle einer Belagerung fielen die wertvollen Tiere den Invasoren in die Hände und die Stadtbewohner mussten hungern. Eine Schweinehaltung innerhalb der Stadtmauern würde diese Probleme lösen, solange Futter für die Schweine zur Verfügung stand<sup>414</sup>. Möglicherweise war es also durchaus üblich, Schweine für die Hausschlachtung in der Stadt zu halten und gegebenenfalls mit den Speiseabfällen des Haushaltes zu füttern. Sieht man von den älteren Grabungen in Iatrus ab, deren Faunenspektren, wie oben

<sup>411</sup> Bökönyi, History.

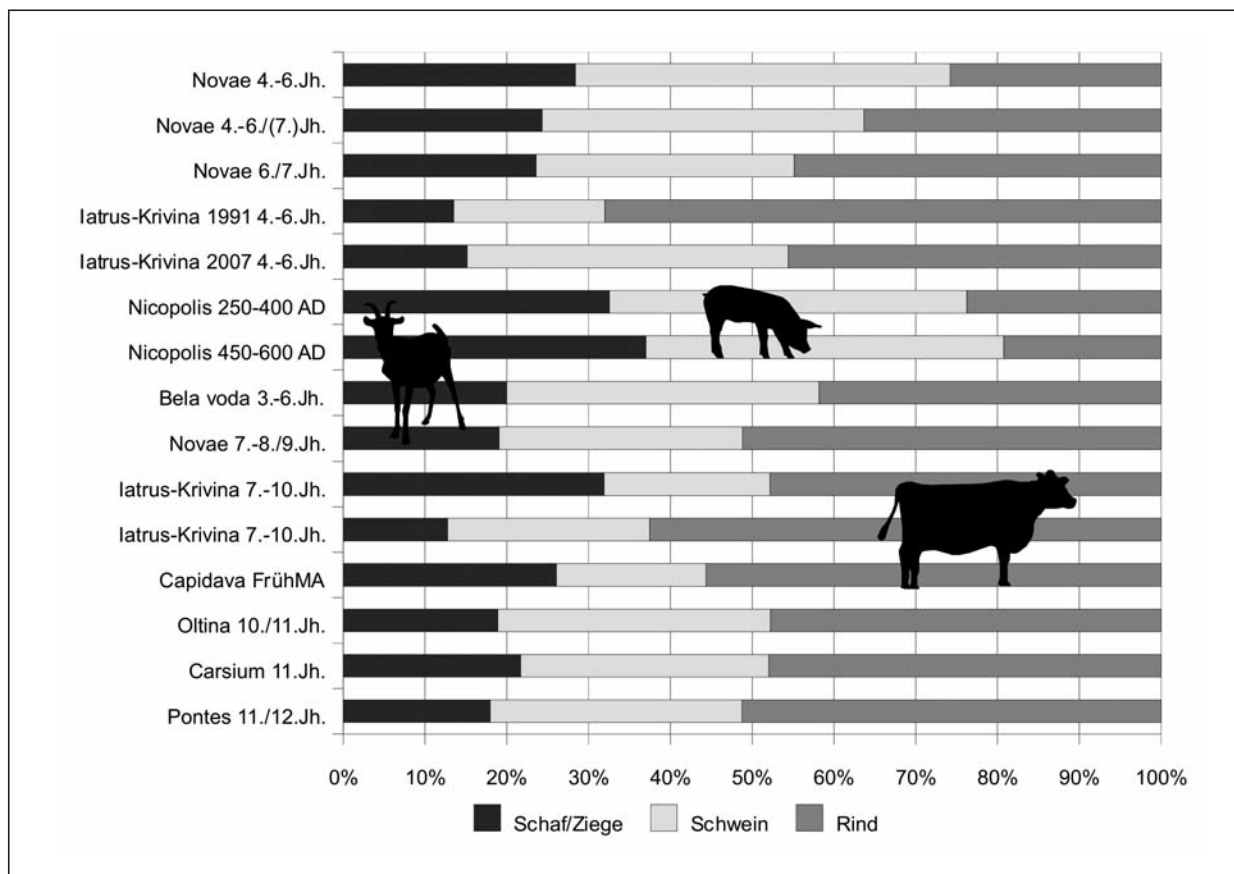
<sup>412</sup> Iatrus im 4./5. Jh.: Benecke, Iatrus 385 Tab. 1. – Novae, 4.-6. Jh.: Makowiecki / Makowiecka, Novae 215 Tab. 1. – Makowiecki / Schramm, Novae (Bischofspalast) 74 Tab. 3. – Nicopolis ad Istrum, 250-600: Beech, Nicopolis (Große Säugetiere,

Reptilien) 158 Tab. 10.1. – Dichin, 5.-6. Jh.: ebenda 188 Tab. 10.24.

<sup>413</sup> Ebenda 185.

<sup>414</sup> Ebenda 190.





**Abb. 21** Balkanischer Donauraum und Thrakien. Anteile der wichtigsten Haussäugetierarten Schaf/Ziege, Schwein und Rind (KnZ).

erwähnt, stark von den in jüngerer Zeit ermittelten abweichen, erreicht das Schwein auch in den anderen Siedlungen recht konstant Werte von 32-46% an den vier wichtigsten Haussäugetierarten; die Anteile der kleinen Wiederkäuer und vor allem des Rindes schwanken stärker. Anders verhält es sich in den mittelbyzantinischen Fundkomplexen des 10./11. Jahrhunderts: In diesen und auch in jenen aus der Zeit der Bulgarenherrschaft ist stets das Rind am besten vertreten, meistens steht das Schwein an zweiter Stelle (Abb. 21)<sup>415</sup>. Die Frage, wann dieser Trend zurück zu einer verstärkten Rinderhaltung wiedereinsetzt, ist schwer zu beantworten. Für Novae und Iatrus ist eine diachrone Betrachtung möglich. In Novae lieferten die verschiedenen Grabungsschnitte sehr unterschiedliche Ergebnisse. In einigen Bereichen überwiegen die Rinder gegenüber den Schweinen bereits im 5./6. Jahrhundert, in anderen Bereichen derselben Zeit überwiegt noch das Schwein<sup>416</sup>. In der Zeit vom 6./7. Jahrhundert scheint sich der Trend zurück zum Rind zu manifestieren<sup>417</sup>. In den Befunden der Kampagne 1992 ist im 6. Jahrhundert noch ein deutlicher Vorsprung der Schweine erkennbar, und erst im 7. bis 8./9. Jahrhundert überwiegen die Rinder<sup>418</sup>. Ob sich nun diese abweichenden Befunde sozialen Unterschieden innerhalb der Stadtareale oder auch anderen Datierungs-

<sup>415</sup> Iatrus, 7.-10. Jh.: Benecke, Iatrus 385 Tab. 1. – Novae im 7.-8./9. Jh.: Makowiecki / Schramm, Novae (Bischofspalast) 74 Tab. 3. – Capidava (9.-11. Jh.), hier mit den kleinen Wiederkäuern an zweiter Stelle: Haimovichi / Ureche, Capidava 160 Tab. II. – Oltina im 10./11. Jh.: Stanc / Bejenaru, Oltina 314 Tab. 1. – Carsium im 11. Jh.: Bejenaru, Hârşova 322-327. – Noviodunum den ersten Ergebnissen zufolge, auch hier Schaf/Ziege und

nicht das Schwein an zweiter Stelle: Lockyear, Noviodunum online. – Pontes im 11./12. Jh.: Bartosiewicz, Pontes 283 Tab. 1.

<sup>416</sup> Makowiecki / Makowiecka, Novae 215 Tab. 1, vgl. die beiden mit »5th-6th« überschriebenen Spalten.

<sup>417</sup> Ebenda 215 Tab. 1.

<sup>418</sup> Makowiecki / Schramm, Novae (Bischofspalast) 74 Tab. 3.

grundlagen zuschreiben lassen, ist nicht befriedigend zu klären. Auch für Iatrus ist die Frage schwer zu beantworten. Während die Tierknochenmaterialien aus den älteren Grabungen weder für das 4./5. noch für das 6. Jahrhundert überhaupt ein Überwiegen der Schweinefunde erkennen lassen<sup>419</sup>, ist dieses in den Materialien der neueren Grabung zumindest in schwacher Ausprägung von der ersten Hälfte des 4. bis in die erste Hälfte des 5. Jahrhunderts festzustellen. Vom 6. bis in das 10. Jahrhundert überwiegen die Rinder dann deutlich<sup>420</sup>. In Iatrus geht dieser Wandel mit einer Bedeutungssteigerung der Milchwirtschaft einher<sup>421</sup>. Zuvor, aber auch noch in diesen Zeiten, wurde das Rind allerorts sowohl als Fleischlieferant wie auch als Zug- und Arbeitstier genutzt, außerdem spielte die Milchwirtschaft gewiss bereits eine Rolle. Unter den kleinen Wiederkäuern überwiegt überall das Schaf, das vor allem zur Woll-, gegebenenfalls auch zur Milchproduktion gehalten und häufig erst spät, nach Erreichen verminderter Fertilität, geschlachtet wurde. Ziegen scheinen hingegen keinen großen Stellenwert gehabt zu haben. Möglicherweise ist dies damit zu erklären, dass die Milch der kleinen Wiederkäuer eine untergeordnete Rolle spielte, da in diesem Raum eher die Rinder zur Milchproduktion genutzt wurden. Die Herstellung von Wolle scheint angesichts des Überwiegens der Schafe bei der Haltung der kleinen Wiederkäuer eher eine Rolle gespielt zu haben.

Unter den Lasttieren (**Abb. 22**) dominiert in diesem Gebiet ganz eindeutig das Pferd. Ab der zweiten Hälfte des 4. Jahrhunderts nimmt die Zahl der Pferdefunde in Iatrus deutlich zu, und es zeigen sich in Befunden ab dem 6. Jahrhundert auch Hinweise darauf, dass Pferdefleisch gegessen wurde. Schlachtspuren an Pferdeknochen wurden auch in Nicopolis ad Istrum gefunden<sup>422</sup>. Dass Pferde offenkundig zur Fleischgewinnung geschlachtet wurden, lässt sich in byzantinischen Materialien nicht oft beobachten. Der Konsum von Pferdefleisch hatte im Mittelmeerraum keine Tradition und wird im Jahre 732 zumindest für die katholische Welt durch Papst Gregor III. (731-741) zu einem Speisetabu für Christen erklärt. Offenbar hängt der Verzehr von Pferdefleisch tatsächlich mit den Turbulenzen zusammen, denen diese Nordgrenze des Reiches ausgesetzt war und die mit Sicherheit zu Versorgungsengpässen geführt haben. Dionysios C. Stathakopoulos zählte für den Balkanraum des 4. Jahrhunderts fünf schriftlich überlieferte Hungersnöte bzw. Nahrungsknappheiten. Im darauf folgenden Jahrhundert waren es sogar zehn und im 6. Jahrhundert, im Verlauf dessen in Iatrus Pferde verzehrt wurden, acht<sup>423</sup>. Der Esel ist zumeist nur mit wenigen Knochen vertreten, die eine Präsenz einzelner Tiere anzeigen. Wahrscheinlich übernahmen in diesem Raum andere Tiere, vor allem wohl das Pferd und gegebenenfalls auch das Rind, die Aufgaben dieses Tieres im Warentransport oder der Drehmühle. In diesem Bereich sind von den in diese Arbeit aufgenommenen Fundorten die am weitesten von ihrem ursprünglichen Verbreitungsgebiet entfernten Funde von Kamelen nachweisbar. Bei diesen handelt es sich um Einzelfunde, die weder eindeutig dem Dromedar *Camelus dromedarius* noch dem Baktrischen Kamel bzw. Trampeltier *Camelus ferus f. bactrianus* zugeordnet werden konnten. Die Funde stammen aus dem 6. Jahrhundert des Kastells Iatrus-Krivina, aus dem 5./6. Jahrhundert der Stadt Novae sowie aus beiden hier behandelten Phasen Nicopolis ad Istrums. In allen Fällen handelt es sich um Reste der Extremitätenspitzen, im Falle Nicopolis' um zwei Metapodien und an den anderen Fundorten um Phalangen<sup>424</sup>. Vielleicht sind diese als Reste von Fellen zu deuten. Hunde sowie Katzen sind an allen Fundorten und in fast allen Phasen vertreten, dabei kommen Erstere in der Regel häufiger vor.

Das Huhn ist im Donauraum zwar allerorts gehalten worden, erreicht jedoch in der Regel keine sehr hohen Anteile an den Faunenmaterialien (**Abb. 22**). Dies gilt auch für jene Fundkomplexe, bei denen eine Unterrepräsentanz kleiner Arten durch eine gute Auflesetechnik weitgehend ausgeschlossen werden kann, wie

<sup>419</sup> Bartosiewicz / Choyke, Iatrus 1991, 183 Tab. 2.

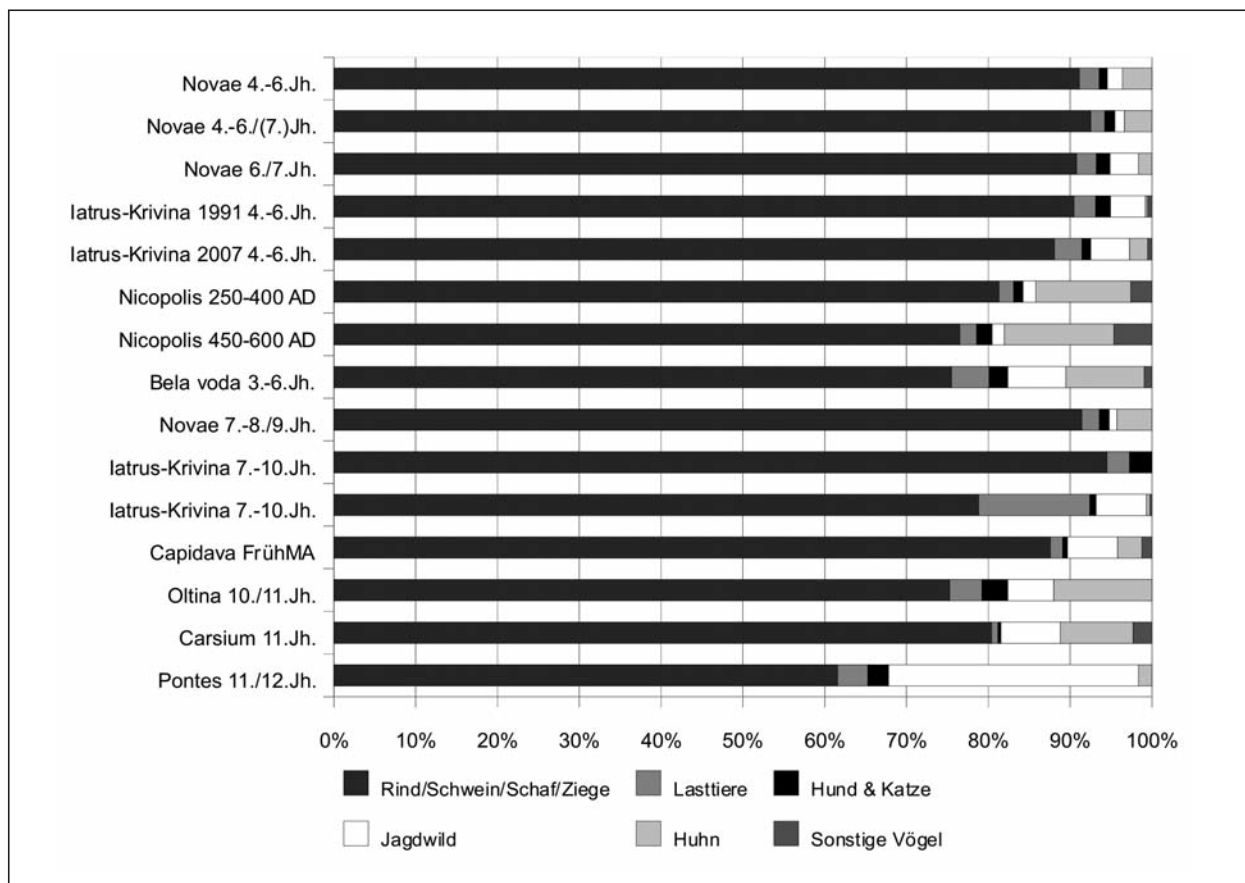
<sup>420</sup> Benecke, Iatrus 385 Tab. 1.

<sup>421</sup> Ebenda 386.

<sup>422</sup> Ebenda 393. – Beech, Nicopolis (Große Säugetiere, Reptilien) 172.

<sup>423</sup> Stathakopoulos, Famine and Pestilence 32.

<sup>424</sup> Benecke, Iatrus 394. – Makowiecki / Makowiecka, Novae 215 Tab. 1. – Beech, Nicopolis (Große Säugetiere, Reptilien) 182.



**Abb. 22** Balkanischer Donauraum und Thrakien. Anteile der nachgewiesenen Haus- und Wildtiergruppen (KnZ).

z.B. die neueren Grabungen in Iatrus oder jene in Nicopolis ad Istrum. Die Gruppierung der nachgewiesenen Wildvögel nach ihrem Habitat belegt eine bevorzugte Jagd auf Wassergeflügel und Vögel der Kultursteppe in diesem Bereich des Byzantinischen Reiches. Auch Waldvögel sind in geringer Artenzahl präsent. Während in Iatrus-Krivina die Wasservögel überwiegen, deren Vertreter vermutlich direkt an der Donau gefangen oder erlegt wurden, waren in Nicopolis ad Istrum – dies sind die beiden Fundorte mit der aussagekräftigsten Vogelfauna – vor allem Arten nachzuweisen, welche in den die Stadt umgebenden halb-offenen und kultivierten Landschaften lebten, zum Teil vielleicht auch in der Stadt selbst wie es z.B. für den Haussperling, den Star und vielleicht auch für die Krähen angenommen werden kann (vgl. **Abb. 45**, S. 110)<sup>425</sup>. Letztere können auch zum Schutze der Ernte erlegt worden sein. Das zahlreiche Vorkommen von Greifvögeln in diesem Gebiet ist auffallend. Es sollte daher in Erwägung gezogen werden, ob Sperber und Habicht zur Beizjagd abgerichtet wurden. Die zahlreichen Wasservögel, die mit abgerichteten Vögeln gut erlegt werden können, wären ein Hinweis darauf, dass im Donauraum in frühbyzantinischer Zeit diese Technik angewandt wurde (**Abb. 23**). Es wird vermutet, dass diese Jagdtechnik durch die Wanderung der Westgoten ihre Verbreitung fand<sup>426</sup>. Möglicherweise brachten die Menschen aus den Gebieten nördlich des Schwarzen Meeres, die sich in der Donautiefebene niederließen und auch einen Gutteil der militärischen Besatzung stellten (welcher Ethnie sie auch angehört haben mögen), diese Kultur mit. Erika Gál zieht

<sup>425</sup> Benecke, Iatrus 385 Tab. 1; 402-404. – Boev / Beech, Nicopolis (Vögel) 244f. Tab. 13.1.

<sup>426</sup> Åkerström-Hougen, Argos.



**Abb. 23** Drittes Bild des Falknermosaiks des 5. Jahrhunderts aus Argos. Über der Hand des Jägers fliegt vermutlich eine Löffelente (nach Åkerström-Hougen, Argos Taf. 5, 1).

ebenfalls eine Nutzung der Greifvögel im Donaauraum für »sport and hobby« bereits für römische Zeit in Betracht, da diese Tiere ihr zufolge nicht als essbar angesehen wurden<sup>427</sup>. Was jedoch den Seeadler anbelangt, der in ur- und frühgeschichtlichen Vogelknochenmaterialien regelmäßig auftritt und nur selten zur Beiz genutzt wurde, so kann er auch aufgrund seiner Federn gejagt worden sein, die zum Befiedern von Pfeilen geeignet sind. Auch mag es einen Ausschlag gegeben haben, dass die Fische und Geflügel erbeutenden Tiere als Nahrungskonkurrenten angesehen wurden<sup>428</sup>. In Anbetracht der unruhigen Zeiten und der Anforderungen, welche die Bewältigung der landwirtschaftlichen Aufgaben sowohl an die Stadtbevölkerung Nicopolis' als auch an die zivile und militärische Bevölkerung in Iatrus an der Donau stell-

ten, ist meines Erachtens jedoch nicht davon auszugehen, dass wir es hier mit einer Vogeljagd zu tun haben, die rein dem Luxus oder Zeitvertreib diene. Wahrscheinlicher scheint es, dass die Bevölkerung den Speiseplan in den meisten Fällen so gut es ging um eventuelle Jagdbeute erweiterte. Wenn der Jäger auf der Pirsch eine Prachtbeute wie einen Reiher oder einen Pelikan (**Farbtaf. 13, 1**) erlegte, wird ihm bei der Wiederkehr aber natürlich auch ein gewisses Prestige beigemessen worden sein.

Die Jagd auf Wildsäugetiere spielte im Donaauraum keine allzu große Rolle für die Fleischversorgung seiner Bewohner (**Abb. 22**). Einzig die Bewohner der Grenzstadt Pontes scheinen ihren Fleischbedarf auch zu einem Großteil über Wildbret gedeckt zu haben und erlegten dabei auch allerlei Großwild (**Farbtaf. 9, 1**)<sup>429</sup>. Sieht man vom spätrömischen Nicopolis ab, dessen Bevölkerung in der umgebenden Kulturlandschaft vornehmlich auf Hasenjagd ging<sup>430</sup>, wurden bevorzugt waldbewohnende Arten gejagt, vor allem Rothirsch und Wildschwein. Das Reh, welches als Bewohner von Waldrändern zu charakterisieren ist, tritt wesentlich seltener auf. Vermutlich wurden die Auwälder der Donau und ihrer Seitenströme als Jagdreviere bevorzugt. In diesen werden sich auch die regelmäßig auftretenden Biber getummelt haben, die nicht nur ihres Felles, Fleisches und Fettes wegen, sondern möglicherweise auch wegen des Bibergeils gejagt wurden, einem Sekret, das bereits in der Antike als Heilmittel eingesetzt wurde<sup>431</sup>. Zudem konnte man Biber aufgrund ihrer aquatischen Lebensweise sowie ihres schuppigen Schwanzes als Fisch gelten lassen und sie daher auch in der Fastenzeit verzehren<sup>432</sup>. Das recht regelmäßige Vorkommen des Dachses, ebenfalls eines Waldbewohners, ist interessant, denn diese einzelgängerischen Tiere liefern weder gutes Fleisch noch gutes Fell, weil ihre Grannenhaare zu kräftig sind. Anders verhält es sich mit den anderen nachgewiesenen Raubtieren. Sowohl der Fuchs, als auch die hier und da in kleinen Mengen anzutreffenden Marderartigen liefern ein schönes weiches Fell, das bestens verarbeitet werden kann. Angesichts des regelmäßigen Vorkommens dieser Räuber kann auch eine Schutzjagd vermutet werden, da die Tiere dem Hausgeflügel gefährlich werden können.

<sup>427</sup> Gál, Fowling 317.

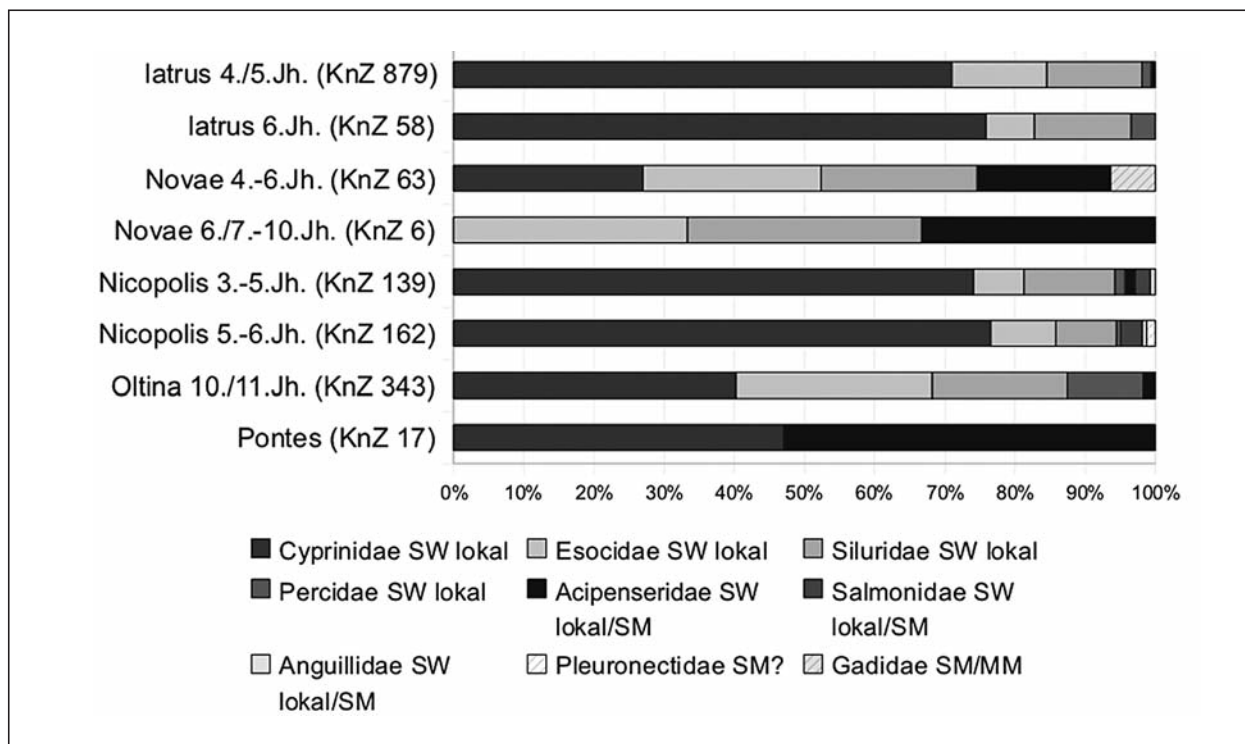
<sup>428</sup> Döhle, Birds 123.

<sup>429</sup> Bartosiewicz, Pontes 288 Tab. 5, Spalte FG; 294-296.

<sup>430</sup> Beech, Nicopolis (Große Säugtiere, Reptilien) 158 Tab. 10.1.

<sup>431</sup> Berendes, Dioskurides.

<sup>432</sup> Zeuner, Haustiere 345.



**Abb. 24** Balkanischer Donauroaum und Thrakien. Angetroffene Fischspektren in früh- und mittelbyzantinischen Fundorten (Herkunftsgewässer: SW = Süßwasser, SM = Schwarzes Meer, MM = Mittelmeer).

Der Fischfang leistete angesichts der großen Fundzahlen mit Sicherheit einen wesentlichen Beitrag zur Ernährung. Die Fundorte dieses Raumes zeichnen sich durch eine intensive Befischung vor allem der Donau, wahrscheinlich aber auch anderer Flüsse aus (Abb. 24). Die Materialien setzen sich fast ausschließlich aus Süßwasserfischen zusammen, die im Donausystem mit Netz oder Haken gefangen werden können. Einzig in Nicopolis, wo sich insgesamt fünf Reste von Plattfisch sowie Atlantischer Makrele *Scomber scombrus* fanden, und in Novae, wo vier Knochen vom Wittling *Merlangius merlangus* nachgewiesen wurden, zeichnet sich eine Nutzung auch mariner Arten ab<sup>433</sup>. Insbesondere die Makrele, wohl aber auch der Wittling zeugen von Importen konservierten Fisches, dagegen nicht zwangsläufig der Plattfisch, da diese Tiere auch in Flüssen angetroffen werden können<sup>434</sup>. Die allorts zahlreich nachgewiesenen Karpfenfische haben ein großes Verbreitungsgebiet, das weite Teile Eurasiens umfasst, in der Regel mit Ausnahme der Mittelmeerküsten. Sie treten besonders zahlreich und artenreich im Donausystem auf. Die anderen Fischfamilien, vor allem die Welse und Hechte, aber auch die Barsche mit Flussbarsch sowie Zander sind ebenfalls charakteristische Bewohner dieser Flüsse. Die wandernden Arten – das heißt Störe und die in Nicopolis nachgewiesenen Arten Aal und Meerforelle – können auf ihren saisonalen Wegen gefangen worden sein. Das Schwarzmeer- sowie Donaugebiet beherbergt heute noch eine große Zahl verschiedener Störarten, weshalb eine Bestimmung der sich sehr stark ähnelnden Tiere schwierig ist<sup>435</sup>. Diese Fische, von denen die meisten Arten 2 m, der Hausen sogar bis zu 8 m lang werden können, hatten mit Sicherheit eine große kom-

<sup>433</sup> Beech / Irving, Nicopolis (Fische) 235 Tab. 12.4. – Makowiecki / Iwaskiewicz, Novae (Fische) 53 Tab. 2.

<sup>434</sup> Kottelat / Freyhof, Freshwater Fishes 593.

<sup>435</sup> In diesem Bereich kann mit den Arten Kaukasischer Stör *Acipenser colchicus*, Waxdick *A. gueldenstaedtii*, Glatttick *A. rudiventris*, Sterlet *A. ruthenus*, Sternhausen *A. stellatus*, Europäischer Stör *A. sturio* und dem Hausen *Huso huso* gerechnet werden (Kottelat / Freyhof, Freshwater Fishes 46-59).

*penser colchicus*, Waxdick *A. gueldenstaedtii*, Glatttick *A. rudiventris*, Sterlet *A. ruthenus*, Sternhausen *A. stellatus*, Europäischer Stör *A. sturio* und dem Hausen *Huso huso* gerechnet werden (Kottelat / Freyhof, Freshwater Fishes 46-59).

merzielle Bedeutung, die ab der mittelbyzantinischen Zeit noch durch die Etablierung des Kaviars als Delikatesse verstärkt wurde<sup>436</sup>. Im Falle der Forelle stellen die Funde aus Nicopolis<sup>437</sup> den einzigen Nachweis des von Nordeuropa bis in den Oberlauf der Donau weitverbreiteten, im Mittelmeerraum jedoch ursprünglich nicht vorkommenden Tieres in den hier aufgenommenen byzantinischen Fundorten dar. Sie könnte auf Handelskontakte mit dem Norden hinweisen. Ein Mosaikemblem aus dem Museo Kircheriano zeigt möglicherweise den charakteristischen roten Punkten zufolge eine Forelle, wenngleich die Form der Rückenflosse nicht übereinstimmt (s. **Farbtaf. 1, 2**).

Sowohl die allorts<sup>438</sup> nachgewiesenen Landschnecken, als auch die Flussmuscheln wurden zu römischer Zeit gegessen und gelten als wohlschmeckend. Zu dieser Zeit wurden Weinbergschnecken sogar gehalten, um einen ständigen Vorrat zu gewährleisten. Leider ist jedoch hier, wie auch in vielen anderen Fundmaterialien byzantinischer Zeit, nicht zu entscheiden, ob die Schneckenschalen tatsächlich als Speisereste anzusehen sind oder jüngere Intrusionen darstellen.

Einzig die Funde von essbaren Meeresweichtieren in Nicopolis bestätigen den sich anhand der dortigen Fischfunde vage abzeichnenden Kontakt der Stadt mit der Meeresküste, über den die Bevölkerung mit Meeresfrüchten beliefert wurde<sup>439</sup>.

## CHERSON AUF DER KRIM

### Geschichtlicher Hintergrund und Forschungsstand

Die Stadt Cherson auf der Krim<sup>440</sup> an der Nordküste des Schwarzen Meeres (s. **Abb. 18**, S. 43) wurde von griechischen Kolonisten im 5. Jahrhundert v. Chr. gegründet und verband seitdem die nördlichen Steppengebiete mit dem Schwarzen Meer sowie dem Mittelmeerraum. Im 3. Jahrhundert n. Chr. war Cherson ein römischer Militärstützpunkt und bis zum 6. Jahrhundert hatte sich der Ort zum nördlichen Außenposten des oströmischen Reiches entwickelt. Während des 11./12. Jahrhunderts wurde die Stadt planmäßig neugebaut und in der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts nach einem zerstörerischen Brand verlassen. Besiedlung jüngerer Zeit fand auf dem ehemaligen Stadtgebiet nur in geringem Maße statt, sodass die mittel- sowie spätbyzantinischen Befunde weitgehend ungestört geblieben sind<sup>441</sup>.

Systematisch ausgewertete Knochenfunde<sup>442</sup> liegen aus einem Wohnblock des südlichen Stadtrandes vor, in dem die Häuser zumeist in einen Wohnteil und einen Werkstatt- oder Ladenteil untergliedert waren. Neben einer Schmiede sowie einem Laden wurden auch Hinweise auf eine Fischverarbeitung vor Ort gefunden. Funde von mehr als hundert großen Becken mit einem Gesamtvolumen von rund 3500 t, die zu einzelnen Häusern gehörten und der Einsalzung von Fischen dienten, bezeugen einen großen Stellenwert der Fischverarbeitung vor Ort. Die Becken wurden wohl bereits im 1./2. Jahrhundert angelegt, einige von ihnen wurden aber offenbar bis in das 9. oder gar 12. Jahrhundert weiterverwendet<sup>443</sup>.

<sup>436</sup> Georgacas, Sturgeon. – Jacoby, Caviar.

<sup>437</sup> Beech / Irving, Nicopolis (Fische) 235 Tab. 12.4.

<sup>438</sup> Zumindest überall dort, wo Bestimmungsergebnisse zur Molluskenfauna vorliegen: Benecke, Iatrus 385 Tab. 1. – Beech, Nicopolis (Mollusken). – Haimovichi / Ureche, Capidava 158. – Stanc / Bejenaru, Oltina 313. – Bejenaru, Hârşova 321.

<sup>439</sup> Beech, Nicopolis (Mollusken).

<sup>440</sup> Romančuk / Heinen, Cherson.

<sup>441</sup> Rabinowitz / Sedikova / Henneberg, Cherson.

<sup>442</sup> Für erste Ergebnisse zu den Knochenfunden, deren Auswertung noch nicht abgeschlossen ist: Rabinowitz / Sedikova / Henneberg, Cherson. – Allein für die Fischknochenfunde liegen bereits abgeschlossene Analysen vor: Van Neer / Eryynck, Cherson (Fische).

<sup>443</sup> Angaben zur Fischsalzerei und vertretenen Arten finden sich bei Romančuk / Heinen, Cherson 99-110 und bei Van Neer / Eryynck, Cherson (Fische).

## Nachgewiesener Bestand

### Haussäugetiere

Unter den Haussäugetieren<sup>444</sup> sind in größeren Zahlen vor allem Schafe und Ziegen nachzuweisen, von denen Erstere deutlich überwiegen. Das Schwein sowie das Rind kommen in jeweils ungefähr gleich großen Anteilen wesentlich seltener vor. Der Fund eines Wollkammes und das hohe Vorkommen von adulten Schafen, vermutlich größtenteils Widdern, lassen eher auf einen hohen Stellenwert der Wolle als auf eine Milchproduktion und eine primäre Nutzung des Fleisches schließen. Die Hinweise auf Geschlecht und Altersstruktur der Rinder lassen vermuten, dass auch diese Tiere zur Milchgewinnung gehalten wurden. Eine Nutzung als Arbeitstier scheint hingegen nicht im Vordergrund gestanden zu haben. Da alle Körperteile vertreten sind, ist davon auszugehen, dass die Schweine, Schafe, Ziegen sowie Rinder in der Stadt oder nächsten Umgebung geschlachtet und vielleicht auch gehalten wurden. Das unregelmäßige Vorkommen von Schweinen weist darauf hin, dass hier wohl kein konserviertes Schweinefleisch gegessen wurde, wie es in römischer und wohl auch in byzantinischer Zeit im Rahmen der *annona* oder auch zur Vorratshaltung noch verbreitet war.

### Geflügel

Unter den Vogelfunden<sup>445</sup> dominiert das Huhn, das mit Sicherheit direkt in der Stadt gehalten wurde und die Bevölkerung mit Eiern und Fleisch versorgte. Am zweithäufigsten treten Stockenten auf, die wahrscheinlich während ihres Winteraufenthaltes gejagt wurden. Auch die Großtrappe, die zu den schwersten flugfähigen Vögeln gehört und eine gute wie schmackhafte Jagdbeute abgibt, ist zahlreich nachzuweisen (s. **Farbtaf. 12**). Sie tritt im Bereich der Krim stellenweise in größeren Trupps auf. Andere Wildvögel liegen in kleinen Zahlen vor, so u.a. der Schwarzschnabel-Sturmvogel (ein naher Verwandter auf **Farbtaf. 13, 3**), der vielleicht auch beim Fischen im Netz hängen geblieben sein mag. Während im 9. bis 11. Jahrhundert noch Wachteln (vgl. **Farbtaf. 6**) vorkommen, fehlen diese im 13. Jahrhundert. In Befunden dieser Zeit fanden sich fast nur Küstenvögel und synanthrope Arten, die in der Stadt selbst vorkommen, jedoch keine Vögel mehr, die sich in den die Stadt umgebenden halboffenen Kulturlandschaften wohlfühlen.

### Jagdwild

Die Jagd auf Wildsäugetiere<sup>446</sup> spielte in Cherson keine große Rolle. Unter den wenigen Funden sind vor allem Hasenreste nachzuweisen, gefolgt von Wildschwein, Rothirsch und Reh. Auch Knochen vom Fuchs sind vorhanden, der wahrscheinlich vor allem wegen seines Felles gejagt wurde, sowie Belege für eine Wildkatze und den Auerochsen. Aufgrund dieses Wildtierspektrums ist für die Umgebung der Stadt eine stellenweise bewaldete Steppe anzunehmen. Kleinere Tiere, die in den Marschen und Bergausläufern der Umgebung gejagt worden sein können, sind Biber und Marderartige. Besondere Funde stammen von Delphin sowie Schweinswal, ferner von der Saigaantilope *Saiga tatarica*, die in der Frühgeschichte möglicherweise noch im Hinterland der Krim vorkam, heute jedoch nur noch in kleineren Restpopulationen nördlich und östlich des Kaspischen Meeres lebt<sup>447</sup>.

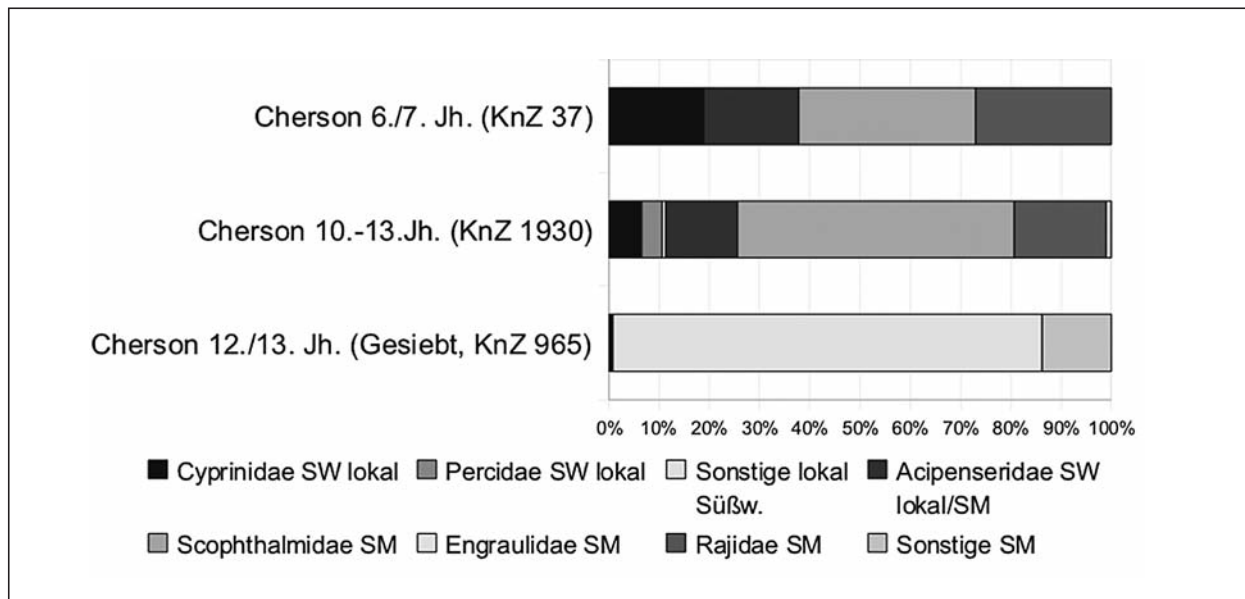
<sup>444</sup> Rabinowitz / Sedikova / Henneberg, Cherson 25-27.

<sup>445</sup> Ebenda 27.

<sup>446</sup> Ebenda 27f.

<sup>447</sup> Das Bild des als *lynx* bezeichneten Tieres in einer Abschrift des Dioskurides (Cod. Vat. Chis. 53 [F. VII. 159] fol. 210<sup>r</sup>, abgebildet in schwacher Qualität bei Kádár, Zoological Illuminations Taf. 94), das der Forschung aufgrund des merkwürdigen Aussehens des dargestellten Paarhufers Rätsel aufgibt, könnte m.E. eine Saigaantilope zeigen. Zoltán Kádár beschreibt die

Abbildung folgendermaßen: »a chocolate-coloured male artiodactyl ungulate with a conspicuously elongated head on a neck that is rather long compared to the trunk, and with a large, bare nasal septum bearing nostrils depicted from above and also carrying a pair of small horn-cores between, and of the same size as, the pricked-up ears; the slender body ends in a short tail« (ebenda 66f.). Diese Beschreibung und auch das Bild treffen das Erscheinungsbild einer Saigaantilope recht genau.



**Abb. 25** Fischspektren (handaufgelesen oben, gesiebt unten) aus Cherson auf der Krim (Herkunftsgewässer: SW = Süßwasser, SM = Schwarzes Meer).

### Fischfang

Das Fischknochenmaterial aus dem Südblock der Stadt wurde eingehend bearbeitet sowie chronologisch untergliedert (Abb. 25). Wim Van Neer und Anton Eryvnyck teilen es in zwei taphonomische Gruppen ein: das handaufgelesene und das gesiebte Material. Sie zeigen damit auf, was für einen Einfluss die Auflesetechnik auf das Artenspektrum hat<sup>448</sup>. Das handaufgelesene Material stammt aus verschiedenen Phasen der Besiedlung Chersons vom 6./7. und 10. bis 13. Jahrhundert<sup>449</sup>. Von den 45 Knochenfunden aus dem 6./7. Jahrhundert konnten 13 dem Glattbutt *Scophthalmus rhombus* (Fam. Scophthalmidae), zehn dem Nagelrochen *Raja clavata* (Fam. Rajidae) und jeweils sieben den Familien der Störe Acipenseridae (nachgewiesen sind der Sternhausen *Acipenser stellatus* und der Waxdick *Acipenser gueldenstaedtii*) sowie der Karpfenfische Cyprinidae zugewiesen werden. Der Glattbutt ist ein sehr schmackhafter Speisefisch und auch der Nagelrochen hat heute noch große kommerzielle Bedeutung. Allein in der Adria werden jährlich 200t mit Grundschleppnetzen, Stellnetzen und Langleinen gefangen<sup>450</sup>. Beides sind benthische Arten, die auf sandigen Böden von Ästuaren leben. Auch in den späteren Jahrhunderten (10.-13. Jahrhundert) sind dies die am besten vertretenen Arten im handaufgelesenen Material. Der Glattbutt ist mit 1137 Funden, der Nagelrochen mit 377, die Störe mit 296 und die Karpfenfische mit 136 Knochen belegt. Nun kommt auch der Zander *Sander luicoperca* hinzu (Fam. Percidae, KnZ 84), ferner Wels *Silurus glanis* (Fam. Siluridae), Meeräsche *Liza* (Fam. Mugilidae, KnZ je 12), Hering *Alosa* (Fam. Clupeidae, KnZ 5), Grundel *Gobius* (Fam. Gobiidae) und Hecht *Esox lucius* (Fam. Esocidae, KnZ je 2) sowie mit jeweils einem Fund Lippfisch (Fam. Labridae), Skorpionfisch *Scorpaena* (Fam. Scorpaenidae; Farbt. 2, 5) und Pelamide *Sarda sarda* (Fam. Scombridae). Das gesiebte Material stammt überwiegend aus dem 12./13. Jahrhundert und besteht größtenteils aus Resten der Sardelle *Engraulis encrasicolus* (Fam. Engraulidae, KnZ 824), mit Abstand gefolgt von

<sup>448</sup> Van Neer / Eryvnyck, Cherson (Fische) 211 Abb. 2; 213 Abb. 4. Die erste Tabelle enthält die Knochenzahlen des von Hand aufgelesenen Materials, die zweite die der Siebrückstände.

<sup>449</sup> Auch wenn die Bearbeiter die jüngeren Phasen weiter aufgliedern, werden sie hier zusammengefasst betrachtet.

<sup>450</sup> Neumann / Paulus, Mittelmeeratlas 646.



Meeräschen (Fam. Mugilidae, KnZ 77) und Heringen (Fam. Clupeidae, KnZ 21, von denen 19 von der Gattung *Alosa* stammen). Mit jeweils zehn Funden sind Meerbrassen (Fam. Sparidae) und Lippfische (darunter auch mit zwei Knochen der Pfauenlippfisch *Symphodus tinca*) belegt. Karpfenfische, Grundeln (KnZ jeweils 5), Skorpionfische *Scorpaena* (KnZ 4), Meerbarben (Fam. Mullidae), Stachelmakrelen (Fam. Carangidae, KnZ jeweils 3), Glattbutt (KnZ 2) und Zander (KnZ 1) sind ebenfalls vertreten (einige dieser Fische auf **Farbtaf. 3**).

## Rückschlüsse

Bereits frühere Untersuchungen gaben Anlass zur Vermutung, dass die Bewohner Chersons nicht nennenswert in landwirtschaftliche Aktivitäten eingebunden waren, sondern dass die Stadt vor allem von ihrer Funktion als Transitstation zwischen dem südlichen und dem nördlichen Schwarzen Meer lebte und mit landwirtschaftlichen Produkten aus dem Hinterland versorgt wurde<sup>451</sup>. Isotopenuntersuchungen, die an Skelettresten der Bewohner des 12. und 13. Jahrhunderts im untersuchten Häuserblock durchgeführt wurden, lassen auf eine Ernährung schließen, die vor allem auf Meeresfrüchten beruhte. Die anthropologischen Analysen zeigten zudem bei Menschen aller Altersklassen Hinweise auf Krankheiten, die sich vor allem auf eine vitaminarme Ernährung zurückführen lassen: Anämie, Rachitis und Skorbut. Diese Aspekte weisen klar auf eine Bevölkerung hin, die frische pflanzliche Produkte aus dem Hinterland nicht nutzte – möglicherweise weil hier Angriffe zu befürchten waren – und sich aus diesem Grund vor allem der Fischerei in den Häfen der Stadt widmete<sup>452</sup>. Das Einsalzen von Fischen, entweder zur Herstellung von Fischsauce *garum* oder gesalzenem Trockenfisch *salsamenta*, fand in Cherson zeitweilig in großem Maßstab statt. Wahrscheinlich schrumpfte die Industrie zur mittelbyzantinischen Zeit hin um einiges, es liegen jedoch immer noch Hinweise auf eine Eigenherstellung von Fischkonserven in kleinem Maßstab vor, so aus zwei Räumen des Wohnblockes, die aufgrund ihrer Einrichtung als private Küchen identifiziert werden konnten, aber große Mengen an Fischknochen aufwiesen. Hier fand sich auch ein Häufchen von Krabberscheren, die vermutlich ebenfalls bei der Zubereitung von Speisen abgetrennt wurden. Gekochte Krabben dienten auch als Köder für den Fischfang (s. **Farbtaf. 10, 1**)<sup>453</sup>. Oppian beschreibt in der *Halieutika* Tintenfische und Krabben als geeignete Köder für kleine Küstenfische<sup>454</sup>. Das Fischknochenspektrum zeugt von einer Ausbeutung vor allem ästuarer Gewässer, jenes der handaufgelesenen Knochen zudem vom Fischfang in Flüssen, vermutlich dem benachbarten Chornaya. Dabei zeichnet sich folgender chronologischer Trend ab: Zum Ende der Besiedlungszeit nehmen die Süßwasserfische ab, während gleichzeitig bei geringerer Fundzahl eine Diversifikation der Süßwasserarten auftritt. Auch wenn die Zahlen für die frühen Phasen klein sind, ist erkennbar, dass in diesen Zeiten vor allem Karpfenfische auftreten sowie ab dem 10. Jahrhundert Zander und Wels hinzukommen. Die wandernden Störe treten vor allem im 12., ferner im 13. Jahrhundert auf und können auch in den Ästuaren gefangen worden sein. Von den nachgewiesenen Stören wurde in der Schwarzmeerregion spätestens ab dem 12. Jahrhundert Kaviar *kabiari* gewonnen<sup>455</sup>. Aus dem Rogen des im Vergleich kleinen Sternhausen wird heute der Sevruga-Kaviar hergestellt, der Rogen des Waxdick wird zum nussig schmeckenden Ossietra-Kaviar verarbeitet<sup>456</sup>. Möglicherweise hat die Zunahme der Störfunde mit dem schriftlich überlieferten Einsetzen der Kaviarproduktion zu tun. Die Sardellen waren das Hauptprodukt der Fischsalzerei. Das Fleisch der Tiere schmeckt nach dieser Prozedur, die es nicht nur konserviert, sondern auch einen Ferment-

<sup>451</sup> Rabinowitz / Sedikova / Henneberg, Cherson.

<sup>452</sup> Ebenda 36.

<sup>453</sup> Ebenda 15.

<sup>454</sup> Opp. Hal. III 175-181.

<sup>455</sup> Jacoby, Caviar. – Georgacas, Sturgeon. – Vgl. auch Dalby, Flavors 67.

<sup>456</sup> Ruhl, Meeresfische 112.

tierungsprozess anregt, wesentlich besser. Aus diesem Grund werden Sardellen auch heute noch vor allem in ihrer gesalzenen Form angeboten, als Anchovis.

## KONSTANTINOPEL

### Geschichtlicher Hintergrund und Forschungsstand

Im Jahre 324 ließ Konstantin der Große den Grundstein zur neuen Reichshauptstadt legen, die seinen Namen tragen sollte: Konstantinopel. Gelegen am Schnittpunkt der Seeroute vom Schwarzmeerraum über die Ägäis ins zentrale Mittelmeer und der West-Ost-Landverbindung vom Balkan über Kleinasien in den vorderasiatischen Raum (s. **Abb. 26**), befand sich die Stadt in einer strategisch ausgezeichneten Lage. Die Verlegung des Reichszentrums dorthin besaß zudem aber auch einen ideologischen Hintergrund. Das neue Rom sollte das nun verchristlichte Imperium repräsentieren, im Gegensatz zum heidnisch belasteten alten Rom am Tiber. Nach der Einweihung der Stadt im Jahre 330 wird Konstantinopel für über 1000 Jahre der Sitz der oströmischen bzw. byzantinischen Kaiser sein (die erst in der Wissenschaftsgeschichte geprägte Bezeichnung »byzantinisch« leitet sich vom antiken Namen der Siedlung, Byzantion, ab). Mehrfach belagert, stand Konstantinopel wiederholt für das Schicksal des Gesamtreiches, das schließlich 1453 mit der Einnahme durch die Osmanen sein Ende fand. Als eine, wenn nicht die einzige, Großstadt des mediterranen Raumes im Mittelalter stellte die Versorgung von Konstantinopel, das zu Glanzzeiten bis zu einer halben Million Einwohner beherbergte, eine logistische Herausforderung dar, welche es der byzantinischen Administration gelang, bis in die Spätzeit durchaus befriedigend zu lösen<sup>457</sup>.

### Nachgewiesener Bestand

Leider liegen für Konstantinopel bisher keine aussagekräftigen Tierknochenmaterialien byzantinischer Zeit vor. Einen sehr kurzen sowie knappen Tierknochenbericht gibt es über die Funde aus der Kirchengrabung Saraçhane<sup>458</sup>. Die Kirche wurde um 524/527 gebaut und bis in das 10. bis 12. Jahrhundert hinein genutzt. Bei den Grabungen in den 1960er-Jahren fanden sich der massive Unterbau der Kirche und das Kellergewölbe. Die Kirche dürfte zwischen den Jahren 1190 und 1204 zusammengestürzt sein. Anschließend als Steinbruch verwendet, wurden im späten 15. Jahrhundert türkische Wohnhäuser und eine Moschee in diesem Bereich errichtet. Der Bericht erfasst die Tierarten nicht quantitativ. Für die byzantinische Zeit vom 10. bis 12./13. Jahrhundert sind Rind, Schaf/Ziege, Schwein und Hund sowie einige Mollusken, darunter Auster *Ostrea edulis*, Miesmuschel *Mytilus galloprovincialis* und Kammmuschel *Flexopecten glaber*, nachgewiesen (s. **Farbtaf. 6** unten). Die Nachweise von Hühnern stammen alle aus dem 16. Jahrhundert. Diese Aufzählung ermöglicht allerdings kaum weiterführende Aussagen. Zurzeit werden jedoch die Funde aus der groß angelegten Grabung in Istanbul's theodosianischem Hafen Yenikapı<sup>459</sup> bearbeitet, deren Auswertung der byzantinischen Archäozoologie ganz neue Erkenntnisse ermöglichen wird. In diesem Hafen sind zahlreiche Schiffswracks geborgen worden, von denen einige während eines Sturmes mit voller Ladung untergegangen sind. Die Auswertung dieser Funde wird erste archäozoologische Nachweise für die Versorgung

<sup>457</sup> Koder, Lebensraum. – Schneider, Konstantinopel.

<sup>458</sup> Kosswig, Saraçhane.

<sup>459</sup> Für die Bereitstellung der bisherigen Erkenntnisse sei Vedat Onar, Istanbul, herzlich gedankt.

Konstantinopels mit tierischer Nahrung geben. Bisher wurden rund 15 000 Tierknochen einer Bestimmung unterzogen, die Arbeiten werden aber noch einige Zeit andauern. Dankenswerterweise ließ mir der zuständige Archäozoologe Vedat Onar (Istanbul) eine Liste bisher identifizierter Tiere zukommen. Neben den Haussäugetieren Schaf/Ziege, Schwein, Rind, Hund, Katze, Pferd, Esel, Maultier sowie Huhn, Strauß, Dromedar und Baktrischem Kamel fanden sich zahlreiche Reste von Wildtieren, z.B. Rothirsch, Damhirsch, Reh und Steinbock, ferner auch Büffel, Bär und Fuchs. Unter den Vogelfunden waren bisher vor allem wasserassoziierte Arten wie Enten, Kranich, Pelikan und Gans nachzuweisen, jedoch wurde auch ein Geier identifiziert. Auch Exoten wurden nachgewiesen, so Knochen vom Elefant und Schädelreste eines Primaten, die möglicherweise als Tiere für die kaiserliche Menagerie bestimmt gewesen sein könnten (vgl. das Mosaik aus dem Großen Kaiserpalast in Konstantinopel, **Farbtaf. 7, 1**).

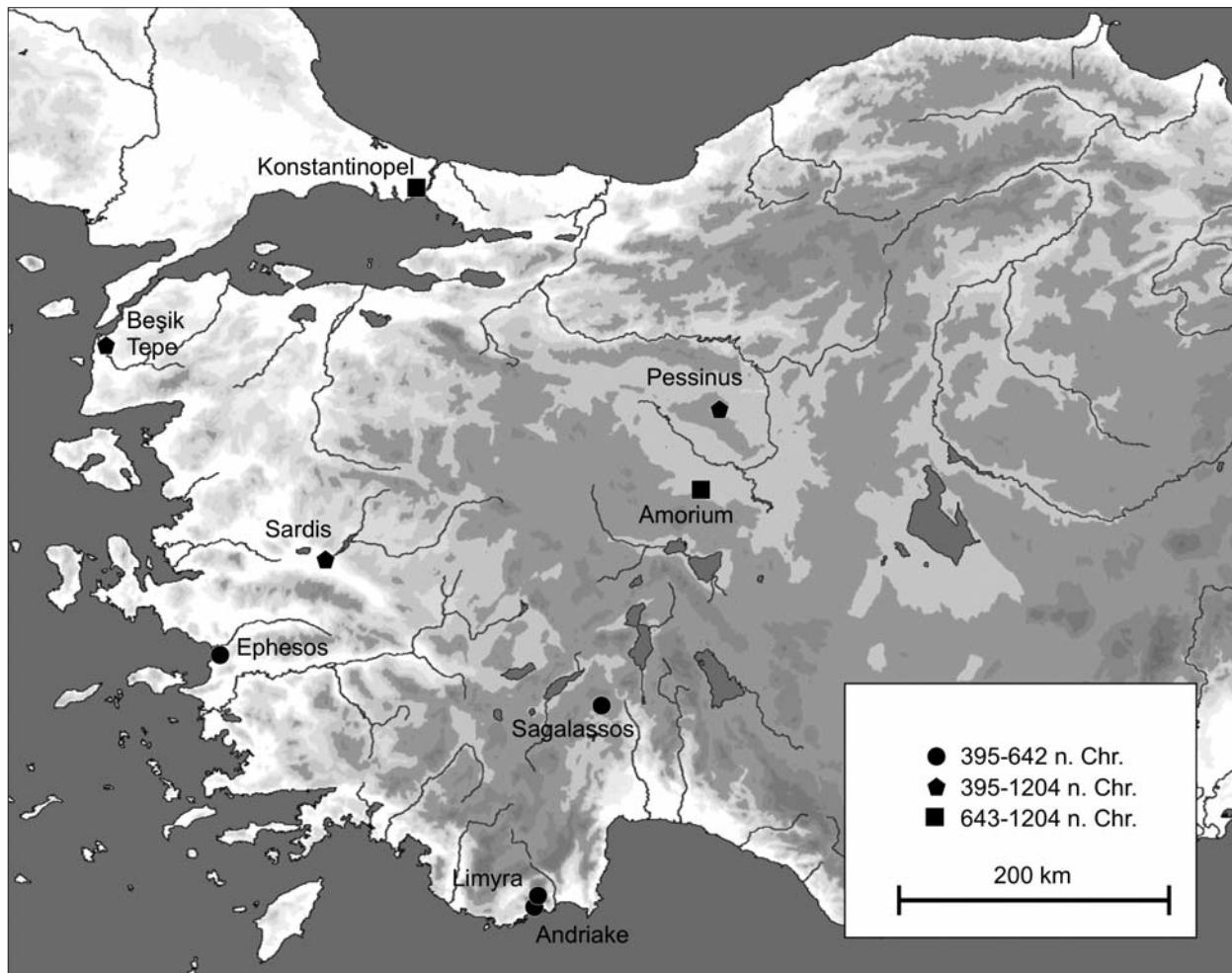
Die bisher bestimmten Meerestiere enthalten neben Delphin- und Haifunden Reste von Schwertfischen (Belege für dieses heute im Mittelmeerraum häufig gegessene Tier fehlen bisher vollständig aus byzantinischer Zeit), Thunfischen, Zackenbarschen, Meerbrassen und Wolfsbarsch (vgl. **Farbtaf. 2**). Ein Import von konservierten Fischprodukten aus Afrika oder der Levante ist durch Funde von Raubwelsen der Familie Clariidae (**Abb. 47**, S. 112) nachzuweisen. Während die üblichen Tiere, also Schaf, Ziege, Rind und Schwein, regelhaft Schlachtspuren zeigen, treten diese in geringerem Maße auch an den Knochen von Equiden, Strauß und Delphin auf. Einige Tiere, darunter vor allem die Pferde, wurden als Kadaver im Hafen entsorgt.

## KLEINASIEN

### Geschichtlicher Hintergrund und Forschungsstand

Das Gebiet der heutigen Türkei war das Kernstück des Byzantinischen Reiches und von entscheidender Wichtigkeit für die Versorgung der Hauptstadt und ihre Anbindung an Syrien sowie die Levante. Während Kleinasien im 4./5. Jahrhundert noch recht unbehelligt von kriegerischen Auseinandersetzungen blieb, begann im 6. Jahrhundert eine lange Zeit der Kriege, zunächst mit den Persern/Sasaniden. Nachdem sie unter Herakleios (610-641) 628/629 besiegt worden waren, traten nun plötzlich die Araber auf den Plan und entrissen dem durch die jahrzehntelangen Kriege geschwächten Reich Palästina, Syrien sowie Ägypten. Mit der arabischen Expansion sowohl in Nordafrika als auch gegen Kleinasien und Konstantinopel begann für die dortige Bevölkerung eine sehr schwierige Zeit, da die Araber über ein Jahrhundert lang »fast Jahr für Jahr in Kleinasien einfielen, dort nach Belieben überwinterten und selbst Konstantinopel zweimal belagerten«<sup>460</sup>. Diesen Invasionen der zweiten Hälfte des 7. bis 9. Jahrhunderts hielt Byzanz stand, konnte hierauf seine Position in Kleinasien stärken und bis ins 11. Jahrhundert sogar ausbauen. Dann traten die aus Zentralasien kommenden Seldschuken auf, die am 26. August 1071 in der Schlacht von Mantzikert am Vansee ein byzantinisches Heer vernichtend besiegten und in der Folge große Teile Kleinasiens für sich gewannen. Im zentralen Teil des Landes wurde das Sultanat der Rum-Seldschuken errichtet, das bis in das frühe 14. Jahrhundert Bestand haben sollte. Byzanz gelang es parallel zu den Kreuzzügen, Westkleinasien zurückzugewinnen, während das innere Kleinasiens für immer verloren war. Die umkämpfte Grenze verlief im 12. Jahrhundert mitten durch Kleinasien hindurch nahe an den zentralanatolischen Städten Pessinus und Amorium, deren Besiedlungskontinuität jedoch bereits im 11. Jahrhundert mit dem Einmarsch der Seldschuken ein Ende

<sup>460</sup> Lilie, Byzanz 49.



**Abb. 26** Die Fundorte Kleinasien.

gefunden hatte. Auch die besonders in der frühbyzantinischen Zeit blühende Stadt Ephesos fiel im Jahre 1090 an die Seldschuken. Ähnlich erging es auch der Stadt Myra und ihrem Hafen Andriake an der lykischen Küste. Das nur wenig von Ephesos entfernt liegende Sardis, Hauptstadt der Provinz Lydia, konnte noch bis ins beginnende 14. Jahrhundert von Byzanz gehalten werden, als die osmanische Expansion der byzantinischen Oberhoheit in den verbliebenen Gebieten ein Ende setzte. Kleinasien war durch bereits seit römischer Zeit bestehende Straßen infrastrukturell gut erschlossen. Zu den überwiegend entlang der Küsten, in Ost-West-Richtung verlaufenden Straßen und Handelswegen kam in byzantinischer Zeit vor allem noch eine von Nordwesten nach Südosten verlaufende Route hinzu, die Konstantinopel auf dem Landweg mit der Levante sowie Nordafrika verband und so auch in Zentralanatolien liegende Städte wie Amorium oder Pessinus in das Verkehrssystem einband<sup>461</sup>.

Die byzantinischen Tierknochenmaterialien aus Kleinasien stammen alle aus dem westlichen Teil (**Abb. 26**): Die Verbreitung der Fundorte erstreckt sich vom Beşik Tepe am Hellespont entlang der ägäischen Küste mit den Städten Ephesos und Sardis bis nach Lykien mit Limyra und Myra/Andriake und wird von dem in den pisidischen Ausläufern des Taurusgebirges liegenden Sagalassos sowie den in Zentralanatolien nah beieinander situierten Städten Pessinus und Amorium abgeschlossen. Auf die von J. Boessneck und A. von den

<sup>461</sup> Avramea, Communications. – Kislinger, Verkehrswege.

Driesch untersuchten Tierknochen aus Didyma<sup>462</sup>, aber auch auf die Tierknochenfunde aus dem Schachtbrunnen im Atrium des Hanghauses I in Ephesos<sup>463</sup> soll in diesem Kontext nicht weiter eingegangen werden, da sie aus kultischem Kontext stammen und daher in ihrer Zusammensetzung nicht repräsentativ für die Ernährung der byzantinischen Bevölkerung sind.

Vom Beşik Tepe, bei dessen Ausgrabung vor allem die älteren Schichten – die im Zusammenhang mit Troja stehen – erschlossen werden sollten, liegen nur 102 Knochen vor, die aus byzantinischen Schichten stammen, sodass die Aussagemöglichkeiten für diesen Fundort beschränkt sind<sup>464</sup>. Aus dem Limyra des 6. und 7. Jahrhunderts stammen 1016 Knochenfunde, die primär als Schlacht- und nicht als Speiseabfälle zu interpretieren sind<sup>465</sup>. Der größere Teil der Knochenfunde stammt aus Parzelle 18 in der Nordweststadt, wo westlich eines Theaters ein römisches Gebäude ausgegraben wurde, das wahrscheinlich bereits im 2. Jahrhundert gebaut, den Funden zufolge aber bis in das 7. Jahrhundert genutzt wurde. Ein kleinerer Teil der Knochen stammt aus den Sondagen 18 bis 20 in der byzantinischen Oststadt Limyras. Hier wurde ein Straßenzug des 4. bis 7. Jahrhunderts erfasst, der im Norden durch die Bischofskirche und im Osten durch den Bischofspalast flankiert wird<sup>466</sup>. Aus Amorium liegen für das 7. bis 11. Jahrhundert gut 1300 Funde als Basis für Auswertungen vor. Die Stadt war in frühbyzantinischer Zeit eine der wichtigsten befestigten Städte Kleinasiens und wurde ab 641 wiederholt von den vordrängenden Arabern belagert. Im Jahre 838 wurde es bei einer solchen arabischen Belagerung weitgehend zerstört, in der Folge jedoch neu aufgebaut und florierte in der späteren mittelbyzantinischen Zeit wieder<sup>467</sup>.

Die Stadt Pessinus wurde um 400 zur Hauptstadt der byzantinischen Provinz Galatia Salutaris, einer christlichen Metropole, die im Laufe der Zeit zunehmend an Bedeutung verlor. Die spätesten byzantinischen Funde datieren aus dem dritten Viertel des 11. Jahrhunderts. Die Tierknochen stammen aus zwei Bereichen: Zum einen wurde einer der die Stadt umgebenden Hügel ausgegraben, der im Volksmund als »Akropolis« bezeichnet wird. Hier wurde im Bereich eines späthellenistischen bis römischen Gräberfeldes am Ende des 5. oder im 6. Jahrhundert ein befestigtes Wohngebiet errichtet, dessen Außenmauern eine Fläche von 10 000 m<sup>2</sup> umschließen. Durch Münzen wird eine Nutzungszeit vom 5./Anfang 6. des Jahrhunderts bis etwa 1075/1080 belegt. Das Knochenmaterial dieser Besiedlungsphase stammt aus einer einzigen großen Siedlungsschicht und umfasst ca. 750 bestimmbare Skelettelemente. Eine genauere Unterstratifizierung ist nicht möglich, auch wenn die gefundenen Artefakte Anlass zur Vermutung geben, dass der Großteil der Knochen aus einem frühen Abschnitt dieser Zeitspanne stammt. Zum anderen wurden im Rahmen einer Sondage Teile des nördlichsten Wohngebietes der Stadt Pessinus ausgegraben, das vom 1. Jahrhundert v. Chr. bis in frühbyzantinische Zeit besiedelt wurde. Die Grabungen in diesem sogenannten »Trench K« erbrachten fast 1200 bestimmbare Knochen byzantinischer Zeit<sup>468</sup>.

Größere Tierknochenspektren liegen aus den Grabungen am Vadiusgymnasium in Ephesos vor, einer bedeutenden Hafenstadt der Spätantike. Die Funde stammen aus der Zeit vom Ende des 5. bis späten 7. Jahrhundert, als der Thermen-Gymnasium-Komplex aufgelassen, abgetragen und teils mit Abfällen verfüllt wurde. Die Erkenntnisse zu den wirtschaftlich genutzten Wirbeltieren werden durch die Auswertung von

<sup>462</sup> Boessneck / Driesch, Didyma.

<sup>463</sup> Forstenpointner, Ephesos Schachtbrunnen.

<sup>464</sup> Driesch / Boessneck, Beşik-Tepe 188 Tab. 1.

<sup>465</sup> Schlachtabfälle sind gekennzeichnet durch einen hohen Anteil von Skelettelementen fleischarmer Körperpartien wie der Hufe und des Schädels. Speisereste sind meist vielfältiger und umfassen Skelettelemente aller Körperpartien.

<sup>466</sup> Für Limyra wurden die Knochenfunde aus Parzelle 18 (einschließlich der sog. aberranten Schichten) und der Sondagen 18-20 zusammengerechnet, vgl. Forstenpointner / Gaggl, Limyra 421f. Abb. 35.

<sup>467</sup> Den Ausführungen zu Amorium liegen alle Tierknochen des 7.-11. Jhs. zugrunde (Ioannidou, Amorium 299 Tab. 5, Spalten DA, 9th, 10th-11th all) mit Ausnahme der nur bis auf eine Größenklasse bestimmbaren Knochen (ebenda Zeilen Os, Ps, Ss).

<sup>468</sup> Eryvnyck / De Cupere / Van Neer, Pessinus Acropolis 2003, 381f. Tab. 1. Nicht eingerechnet werden die unbestimmbaren Knochen. – De Cupere, Pessinus Trench K 65 Tab. 1, Spalte »Late Roman«.

Schlammfunden ergänzt, sodass eine Knochenzahl von knapp 3000 Bestimmbaren erreicht wird<sup>469</sup>. In den einzelnen Befunden des 5. bis 7. Jahrhunderts fanden sich sehr unterschiedliche Faunenspektren, die auf unterschiedliche Speisegewohnheiten schließen lassen. Da in diesem Rahmen das Gesamtspektrum untersucht werden soll – an den Vergleichsfundorten ist so eine feine Aufgliederung häufig nicht möglich – werden die Fundzahlen dennoch hier zusammengefasst. Die zweithöchste Knochenzahl liegt aus Sardis vor, der Hauptstadt der byzantinischen Provinz Lydia. Hier wurden bei Grabungsarbeiten in den Jahren 1958-1963 gut 7800 bestimmbare Tierknochenreste gefunden. Allerdings legten die Bearbeiter in den 1960er-Jahren zwar eine Periodisierung der Stadt von der späten Bronzezeit bis in das 18. Jahrhundert vor, stellten die Knochenzahlen indes nicht nach Phasen sondern nach Grabungskampagnen getrennt vor. Der Großteil der Knochen soll jedoch aus frühbyzantinischer Zeit (ca. 400-700) stammen, da insbesondere die Geschäfte an der Nordseite der städtischen Hauptstraße besonders umfangreiche Faunenmaterialien enthielten. Aus diesem Grund wird auch angenommen, dass es sich bei diesen Häusern zu einem guten Teil um Gaststätten gehandelt hat. Einige Hinweise zur Zusammensetzung der Spektren verschiedener Zeiten sind dem Text zu entnehmen und werden im Folgenden berücksichtigt; den Diagrammen hingegen liegt die Gesamtfundzahl zugrunde, um eine Visualisierung zu ermöglichen<sup>470</sup>.

Die größte Menge an byzantinischen Tierknochenfunden liegt aus Sagalassos vor, einer hellenistischen Stadtgründung am Fuße des Taurusgebirges, die im 7. Jahrhundert aufgelassen wurde. Die mehr als 30 000 Tierknochen wurden von Bea De Cupere bearbeitet und 2001 vorgelegt<sup>471</sup>. Die Stadt Sagalassos florierte in römischer Zeit. Besonders im 4. Jahrhundert blühte die ansässige Keramikindustrie auf. Der Niedergang der Stadt nahm jedoch bereits zu Beginn des 6. Jahrhunderts seinen Anfang. Um die Jahre 518 und 528 suchten schwere Erdbeben die Stadt heim und es lässt sich eine Umstrukturierung der Gebäudenutzung feststellen: In Ladengeschäfte werden Wohneinheiten integriert. Die Justinianische Pest, die bereits kurz nach ihrem Ausbruch in Ägypten 541 Sagalassos erreichte, hatte vermutlich verheerende Auswirkungen auf die Demographie der Stadt. Anfang des 7. Jahrhunderts werden die Wohnbereiche aufgegeben, möglicherweise wiederum infolge eines großen Erdbebens, das zu einer Wasserknappheit in der auf ca. 1500 m ü. NN liegenden Stadt führte und die verbliebenen Bevölkerungsreste abwandern ließ<sup>472</sup>.

## Nachgewiesener Bestand an den einzelnen Fundorten

### Haussäugetiere

Aus den byzantinischen Straten des **Beşik Tepe**<sup>473</sup> stammen 36 Skelettelemente von Schaf/Ziege, 23 Fragmente vom Schwein und 20 Rinderknochen. Mit Einzelfunden sind ein Equide und ein Hund belegt. Das Verhältnis von Schaf zu Ziege beträgt 4:1.

<sup>469</sup> Zu diesen werden alle bestimmbaren Knochenreste des 5.-7. Jhs. gezählt, also auch Schlammfunde von kleinen Wirbeltieren, die nicht alle wirtschaftlich genutzt wurden. Zur Datenbasis: Forstenpointner / Galik / Weissengruber, Ephesos Vedioisgymnasium 213. Näheren Aufschluss über die Quantitäten geben diverse Tabellen im Beitrag.

<sup>470</sup> Deniz / Calislar / Özgüden, Sardis 56 Tab. 1. – Zur Datierung der Funde ebenda 49f.

<sup>471</sup> Dieser Abschlussbericht (De Cupere, Sagalassos) wird durch zwei Vorberichte (De Cupere / Waelkens, Sagalassos und Van Neer / De Cupere, Sagalassos) und einige kleinere Publikationen zu anderen archäozoologisch relevanten Themen ergänzt, von denen die Ergebnisse folgender beider Studien im Rahmen dieser Arbeit aufgenommen wurden: Van Neer / De Cupere /

Waelkens, Sagalassos (Fische) und Van Neer u.a., Sagalassos Fish Indicators for Trade. – Den Aussagen dieser Arbeit liegen die bestimmbaren Tierknochenfunde wirtschaftlich genutzter Arten von der ersten Hälfte des 4. Jhs. bis zur ersten Hälfte des 6. Jhs. zugrunde, deren Knochenzahlen aus verschiedenen Tabellen und Ausführungen (De Cupere, Sagalassos) zusammengestellt wurden. Die Komplexe, aus denen die Tierknochen jeweils stammen, sind einer Tabelle zu entnehmen: De Cupere, Sagalassos 6 Tab. 3.

<sup>472</sup> Ebenda 1f.

<sup>473</sup> Driesch / Boessneck, Beşik-Tepe 188 Tab. 1. Dem knappen Vorbericht sind keine weiteren Aussagen zu Schlachttalern usw. der byzantinischen Haustiere zu entnehmen.

Für die byzantinische Zeit von **Sardis**<sup>474</sup> sind Schaf, Ziege, Rind, Schwein, Pferd und Hund belegt. Die meisten Knochen stammen dabei von den kleinen Wiederkäuern, die im Gesamtmaterial ca. 40% der Knochenfunde stellen und von denen ungefähr die Hälfte jung geschlachtet wurde, was auf einen hohen Stellenwert der Fleisch- sowie gegebenenfalls auch der Milchnutzung schließen lässt. Schweineknochen sind im Gesamtmaterial eher schwach vertreten; das Rind scheint einen größeren Stellenwert gehabt zu haben.

Den größten Teil des Haussäugetierbestandes im frühbyzantinischen **Ephesos**<sup>475</sup> stellen die kleinen Wiederkäuer mit 1193 Funden, gefolgt vom Schwein mit 782 Knochenfragmenten und dem Rind (KnZ 319), ferner mit großem Abstand Hund und Katze (KnZ 7 und 1); Hinweise auf Pferde oder Kamele fehlen, Erstere fanden sich jedoch im Schachtbrunnen des Hanghauses 1<sup>476</sup>. Das Verhältnis von Schaf zu Ziege beträgt 1,3:1. Die kleinen Wiederkäuer wurden ab dem sechsten Lebensmonat geschlachtet, mehrheitlich wurden die Tiere aber erst im Alter von einem bis vier Jahren und gelegentlich älter zum Fleischer gebracht. Die Schweine erreichten höchstens ein Alter von zwei Jahren, wobei sich zwei bevorzugte Altersgruppen abzeichnen. Zum einen wurden Ferkel im Alter von bis zu sechs Monaten, zum anderen ein- bis zweijährige jungadulte Tiere konsumiert. Vorwiegend in recht jungem Alter wurden wohl auch die Rinder geschlachtet, was auf eine primäre Fleischnutzung hinweist<sup>477</sup>. Es liegen für das Rind zudem keine Hinweise auf die oft zu beobachtenden Verschleißerscheinungen am Skelett vor, die auf eine Arbeitsnutzung schließen lassen würden.

Die byzantinischen Tierknochenmaterialien aus **Limyra**<sup>478</sup> werden ebenfalls in ihrer Summe betrachtet. Auch hier sind die kleinen Wiederkäuer mit 498 Funden am besten vertreten. An zweiter Stelle steht das Rind mit 350 Funden, gefolgt vom Schwein, das mit 114 Knochen belegt ist. 34 Fragmente stammen von Equiden. Von diesen konnten zehn als Skelettelemente des Pferdes und sechs als solche des Esels identifiziert werden. Für den Hund gibt es fünf Nachweise. 129 Ziegenknochen stehen nur neun Knochen gegenüber, die eindeutig vom Schaf stammen. Entsprechend beträgt das Verhältnis von Schaf zu Ziege ca. 1:14. Die kleinen Wiederkäuer wurden überwiegend im Alter von zwei bis vier Jahren geschlachtet und stellenweise lässt sich auch ein etwas erhöhter Anteil von älteren Tieren (vier bis sechs Jahre) feststellen. Die Schweine wurden häufig als Ferkel im Alter von vier bis sechs Monaten und mit ungefähr einem Jahr getötet, das heißt weit unter dem Alter des optimalen Fleischansatzes – ein Hinweis für einen gewissen Grad an Luxus. Bevorzugt im Alter von zwei bis vier Jahren wurden die Rinder geschlachtet, sodass von einer primären Fleischnutzung ausgegangen werden kann, wenngleich andere Nutzungszwecke zu Lebzeiten der Tiere nicht ausgeschlossen werden können<sup>479</sup>. An den Equidenfunden der Sondagen 18 bis 20 fanden sich Hinweise darauf, dass die Tiere gelegentlich auch verzehrt wurden, jedoch wird nicht ganz klar, ob es sich bei diesen um Reste von Esel, Pferd oder aber nicht näher bestimmbar Equiden handelt<sup>480</sup>.

Im pisidischen **Sagalassos**<sup>481</sup> des 4. bis 6. Jahrhunderts dominieren im Haussäugetierbestand die Rinder, von denen 13560 Skelettreste geborgen wurden. Ebenfalls einen großen Anteil stellen die kleinen Wiederkäuer mit 12079 Funden, vom Schweineskelett wurden 8301 Reste gefunden. Der Hund ist mit 85, die

<sup>474</sup> Deniz / Calislar / Özgüden, Sardis 52.

<sup>475</sup> Zugrunde liegen die Knochenfunde aus den byzantinischen Proben B bis K sowie Ca, deren quantitative Zusammensetzung Tabellen entnommen wurde: Forstenpointner / Galik / Weissengruber, Ephesos Vedio gymnasium 219-221.

<sup>476</sup> Forstenpointner, Ephesos Schachtbrunnen.

<sup>477</sup> Forstenpointner / Galik / Weissengruber, Ephesos Vedio gymnasium 217.

<sup>478</sup> Für Limyra wurden die Knochenfunde aus Parzelle 18 (einschließlich der sog. aberranten Schichten) und der Sondagen 18-20 zusammengerechnet, vgl. Forstenpointner / Gaggl, Limyra 421f. Abb. 35.

<sup>479</sup> Ebenda 424.

<sup>480</sup> Ebenda 426.

<sup>481</sup> Die Knochenzahlen wurden jeweils den mit »4°A«, »4°B-5°A« und »5°E-6°A« überschriebenen Spalten folgender Tabellen entnommen und zusammengezählt: De Cupere, Sagalassos 93 Tab. 31 (Rind). – Ebenda 84 Tab. 27 (Schaf/Ziege). – Ebenda 74 Tab. 22 (Schwein). – Ebenda 61 Tab. 17 (Hund). – In geringeren Zahlen auftretende Arten werden im Text aufgeführt: ebenda 58-60 (Katze). – Ebenda 66-74 (Equiden). – Ebenda 65 (Dromedar).

Katze mit 14 Funden zu belegen, von denen Letztere alle aus der ersten Hälfte des 4. Jahrhunderts stammen. Der einzelne Fund eines Radiusfragmentes aus dem späten 5./frühen 6. Jahrhundert belegt ein Dromedar. Unter den Equidenfunden, die nicht näher nach Phasen aufgegliedert sind, überwiegen die Esel stark (KnZ insgesamt 209), während Skelettreste von Pferd und Maultier nur vereinzelt auftraten. Vom Pferd stammen aus allen Phasen 57 Knochen, vom Maultier nur eine Mandibula und vier Phalangen. Das Verhältnis von Schaf zu Ziege beträgt 1:2,4, wobei die Ziegen vor allem in der letzten Phase vom späten 5. und beginnenden 6. Jahrhundert an besonders zahlreich auftreten<sup>482</sup>. Die kleinen Wiederkäuer wurden zu ca. 90% im Alter von deutlich mehr als zwei Jahren geschlachtet; dies weist auf eine primäre Nutzung der Tiere zu Lebzeiten hin – Haare, Wolle sowie möglicherweise auch Milch<sup>483</sup>. Die Rinder wurden, ihren stark abgekauten Zähnen nach zu urteilen, sehr lang am Leben gelassen und waren ebenfalls eher zu Lebzeiten von Wert<sup>484</sup>. Ungefähr die Hälfte der Schweine wurde vor dem Ende ihres ersten Lebensjahres getötet und weniger als ein Fünftel überlebte das zweite Lebensjahr<sup>485</sup>.

Die Funde aus **Amorium**<sup>486</sup> schließen chronologisch an. Sie stammen aus der Zeit vom 7. bis 11. Jahrhundert. In dieser Stadt spielten vor allem die kleinen Wiederkäuer Schaf und Ziege eine große Rolle in der Ernährung (KnZ 813), während Rind und Schwein nur verhältnismäßig schwach vertreten sind (KnZ 175 und 131). Elf der 17 Funde vom Hund stammen aus dem 10./11. Jahrhundert. Aus Befunden dieser Zeit sind auch neun Knochen vom Kamel und sehr viele Funde von Pferden (KnZ 41 von insgesamt 44), Eseln (KnZ 15 von insgesamt 18) sowie nicht näher bestimmbar Equiden (KnZ 10 von insgesamt 12) geborgen worden. Das Verhältnis von Schaf zu Ziege beträgt 1,9:1. Die Tiere wurden überwiegend im Alter von zwei bis vier Jahren geschlachtet, nur wenige Funde belegen eine Tötung jüngerer oder älterer Tiere. Unter Letzteren fanden sich besonders für die Zeit vom 7./8. und vom 9. bis 11. Jahrhundert einige, die ein hohes Alter von acht bis zehn Jahren erlangten, wobei für die letztgenannte Phase die Zahl der Tiere, die jung getötet wurden, noch etwas höher ist als jene der alten Tiere. Daraus lässt sich schließen, dass in der Zeit der sogenannten dark ages die Wollproduktion verstärkt im Vordergrund stand, während ab dem 9. Jahrhundert auch die Bedeutung der Fleischproduktion zunimmt. Ebenfalls eher alt geschlachtet – das heißt frühestens im Alter von 3,5 Jahren – wurden die Rinder in den dark ages und auch im 9. Jahrhundert, während sich für das 10./11. Jahrhundert eine Diversifikation der Schlachalter zwischen einem und 3,5 Jahren abzeichnet. Für die Schweine liegen keine aussagekräftigen Fundzahlen zur Einschätzung der Schlachalter ab, es scheint jedoch ein Trend zu einer Tötung der Tiere im subadulten Alter gegeben zu sein<sup>487</sup>. In Amorium wurde ein besonderer Befund ausgegraben, der Licht auf eine spezielle Nutzung des Schafes wirft. Außerhalb der Mauern der Unterstadt bestand im späten 10./11. Jahrhundert eine Gerberei, im Bereich derer sich die Reste von mehr als 140 neugeborenen bzw. fötalen kleinen Wiederkäuern fanden. Diese bestanden ausschließlich aus Knochen der Extremitätenspitzen, die beim Abziehen des geschlachteten Tieres in der Regel im Fell verbleiben (**Abb. 27**)<sup>488</sup>.

Die spätromisch-frühbyzantinischen Befunde der als »**Trench K**« bezeichneten Sonde in **Pessinus**<sup>489</sup> enthielten überwiegend Funde von Schaf/Ziege (KnZ 666) und in deutlich geringerem Maße von Rind (KnZ 247) sowie Schwein (KnZ 101). Zudem fanden sich 42 Equidenfunde, von denen 19 als vom Pferd und 14 als vom Esel stammend identifiziert werden konnten. Des Weiteren wurden elf Belege für den Hund geborgen. Das Verhältnis von Schaf zu Ziege beträgt ca. 2:1. Die Tiere wurden überwiegend im Alter von mehr als drei bis vier Jahren geschlachtet, nur ein knappes Viertel starb unterhalb dieser Altersgrenze. Die Rinder wurden in der Regel sehr alt, wie die zum Teil bis auf die Wurzeln abgekauten Zähne belegen. Die weni-

<sup>482</sup> Ebenda 83 Tab. 26.

<sup>483</sup> Ebenda 87.

<sup>484</sup> Ebenda 93.

<sup>485</sup> Ebenda 77.

<sup>486</sup> Ioannidou, Amorium 299 Tab. 5, Spalten DA, 9th, 10th-11th all.

<sup>487</sup> Zur jeweiligen Schlachalterverteilung ebenda 294.

<sup>488</sup> Ebenda 286.

<sup>489</sup> De Cupere, Pessinus Trench K 65 Tab. 1, Spalte »Late Roman«.





**Abb. 27** Amorium. Extremitätenspitze eines Jungtiers von Schaf oder Ziege *in situ* aus dem Bereich der Gerberei des 11. Jahrhunderts (nach Ioannidou, Amorium 208).

gen Schweinekiefer, die eine Beurteilung des Schlachalters zuließen, stammen ausnahmslos von Tieren, die jünger als 1,5 bis 2 Jahre waren<sup>490</sup>. Die Pferde- und Hundefunde stammen von mehreren Teilskeletten, die nicht als Speisereste zu interpretieren sind<sup>491</sup>. Aus der byzantinischen Siedlungsschicht auf der sogenannten **Akropolis von Pessinus**<sup>492</sup> wurden 311 Rinderreste, hundert Skelettelemente von Schaf/Ziege sowie 89 Schweineknochen geborgen. Andere Haustiere fanden sich nur in kleinen Zahlen, so Pferd (KnZ 9), Esel (KnZ 1), Hund (KnZ 2) und Katze (KnZ 1). Eine osteologische Trennung der Knochen der kleinen Wiederkäuer Schaf/Ziege erfolgte nicht. Unter den stark fragmentierten Skelettelementen dieser Arten wie auch des Rindes fanden sich keine, die von unausgewachsenen Tieren stammen. Die Schweine wurden dagegen überwiegend im Alter von weniger als zwei Jahren geschlachtet<sup>493</sup>. In einem in den Boden eingelassenen Vorratsgefäß (Pithos 4) fand sich das komplette Skelett eines Ferkels. Ob das ganze Tier durch Salzen oder Räuchern haltbar gemacht und auf diese Weise als Vorrat aufbewahrt werden konnte oder ob das Tier einfach nur in den Pithos gefallen ist, ist nicht zu klären, wobei doch erstere Variante fragwürdig erscheint<sup>494</sup>.

### Geflügel

Die byzantinischen Vogelfunde vom **Beşik Tepe**<sup>495</sup> umfassen nur sechs Knochen vom Huhn und sieben Wildvogelknochen. Welche Arten für byzantinische Zeit nachgewiesen wurden, ist in dem vorläufigen Bericht noch nicht angegeben. Das Gesamtfundmaterial aller Phasen beinhaltete jedoch überwiegend Wasservogel: Nachgewiesen wurden Krauskopfpelikan, Zwergdommel, Grau- oder Blässgans, Zwerggans, Stockente, Löffelente (**Abb. 23**, S. 62), Knäk- oder Krickente (**Farbtaf. 6**), Großer Brachvogel, Blässhuhn

<sup>490</sup> Ebenda 66f.

<sup>491</sup> Ebenda 70-72.

<sup>492</sup> Erynyck / De Cupere / Van Neer, Pessinus Acropolis 2003, 382 Tab. 1.

<sup>493</sup> Ebenda 378.

<sup>494</sup> Ebenda 379.

<sup>495</sup> Driesch / Boessneck, Beşik-Tepe 188 Tab. 1.

und in geringem Maße Vögel der Kulturlandschaft, so Rebhuhn, Chukarhuhn (**Farbtaf. 8**), Großtrappe und Turteltaube (einige dieser Arten auf **Farbtaf. 12**)<sup>496</sup>. Die wenigen Vogelfunde aus **Sardis**<sup>497</sup> wurden nicht näher bestimmt, es wird aber angegeben, dass sich unter den insgesamt 278 Vogelknochen aller Phasen auch einige Hühner fanden. In den Ruinen des Vediusgymnasiums von **Ephesos**<sup>498</sup> wurden 116 Reste des Haushuhnes gefunden. Nicht artgenau bestimmt wurden Einzelfunde von Ente, Gans, Taube, Storch und einem Rabenvogel. Derzeit werden von Gerhard Forstenpointner von der veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Wien und Mitarbeitern Untersuchungen an den Tierknochenfunden aus dem »Byzantinischen Palast« von Ephesos durchgeführt. Hier gibt es einen ungewöhnlich hohen Anteil an Hühnerknochen – vorläufigen Ergebnissen zufolge ca. 30% der bestimmbareren Knochen<sup>499</sup>. Aus den byzantinischen Befunden **Limyras**<sup>500</sup> wurden nur neun Knochen vom Huhn sowie Einzelfunde von Steinhuhn, Stockente und Krauskopfpelikan geborgen. In **Sagalassos** fanden sich reichhaltigere Belege für die Vogelfauna. Den größten Anteil hat das Haushuhn, von dem in den Schichten des 4. bis 6. Jahrhunderts 792 Knochen ausgegraben wurden<sup>501</sup>. Es ist für diese Zeit ein leichter Bedeutungsanstieg des Huhnes zu erkennen. Insgesamt ist es jedoch in allen Phasen der dominante Vertreter der Klasse der Vögel<sup>502</sup>. Mit 41 Funden am zweithäufigsten sind Enten belegt, von denen für das 4. bis 6. Jahrhundert Weißkopfruderente (KnZ 1), Tafelente (KnZ 2) und Stockente (KnZ 1) artgenau bestimmt werden konnten. Andere Wasservögel wurden in geringen Zahlen nachgewiesen, so mit Einzelfunden Lappentaucher, Schwan sowie das Blässhuhn (KnZ 4; **Farbtaf. 12**) und nicht näher bestimmte Gänse (KnZ 4). Unter den Vögeln der Kulturlandschaft ist das Chukarhuhn mit 37 Funden besonders häufig. In deutlich kleineren Mengen liegen Knochen überwiegend nicht näher bestimmter Tauben (KnZ 6, darunter eine Ringeltaube) sowie von Rebhuhn (KnZ 2; **Farbtaf. 12**) und Storch (KnZ 1) vor<sup>503</sup>. Hinzu kommen zwei Funde eines unbestimmten Geiers aus dem 5./6. Jahrhundert. Während die Wasservögel, vor allem die Enten, vom 4. bis in die erste Hälfte des 5. Jahrhunderts noch Hauptjagdbeute waren, zeigt sich für die zweite Hälfte des 5. und erste Hälfte des 6. Jahrhunderts ein sprunghafter Anstieg in der Bedeutung des Chukarhuhnes<sup>504</sup>. Aus **Amorium**<sup>505</sup> liegen nur sehr wenige Vogelfunde vor: Dies sind neun Funde vom Haushuhn und sechs weitere Vogelknochen, die nicht näher bestimmt werden konnten. In den spätrömisch-frühbyzantinischen Schichten der Sondage »**Trench K**« in **Pessinus**<sup>506</sup> wurden 59 Hühnerknochen, zwei Reste des Chukarhuhnes und ein Skelettelement einer nicht näher bestimmbareren Gans gefunden. 16 weitere Vogelfunde mussten unbestimmt bleiben. Aus der byzantinischen Siedlungsschicht auf der **Akropolis von Pessinus**<sup>507</sup> wurden fünf Hühnerknochen sowie Skelettreste eines kleinen Singvogels, vermutlich einer Amsel (KnZ jeweils 4; **Farbtaf. 12**) und einer Saatkrähe (KnZ 10, zuzüglich zweier Funde, die nur der Familie der Rabenvögel zugewiesen werden konnten) geborgen. Sieben Vogelknochen blieben unbestimmt.

<sup>496</sup> Ebenda 191 Tab. 3.

<sup>497</sup> Die Gesamtzahl ist einer Tabelle zu entnehmen, vgl. Deniz / Calislar / Özgüden, Sardis 56 Tab. 1. – Für knappe weitere Informationen ebenda 54.

<sup>498</sup> Die Fundzahlen sind Tabellen zu entnehmen: Forstenpointner / Galik / Weissengruber, Ephesos Vediusgymnasium 219-221. – Im unteren Bereich der jeweiligen Tabellen sind Spalten für die Vogelfunde angelegt, gekennzeichnet mit »ELEM./Aves«, die Vögel werden dort mit den ersten Buchstaben ihres lat. Gattungsnamen abgekürzt. Für das Huhn steht »G« (vgl. ebenda 216 Anm. 996), die anderen Abkürzungen werden nicht aufgeschlüsselt und wurden folgendermaßen interpretiert: »A«: *Anas* (Ente), »An«: *Anser* (Gans), »Ci«: *Ciconia* (Storch), »Col«: *Columba* (Taube), »Cor«: Corvidae (Krähenvögel).

<sup>499</sup> Frdl. Mitt. Gerhard Forstenpointner, Wien.

<sup>500</sup> Forstenpointner / Gaggli, Limyra 426. – Zur genauen Lokalisation der Funde ebenda 422 Tab. 1.

<sup>501</sup> Zum Huhn De Cupere, Sagalassos 32-37. – Für eine Übersicht der Hühnerfunde ebenda 33 Tab. 7.

<sup>502</sup> Ebenda 136 Tab. 96.

<sup>503</sup> Die Zahlen der Wildvogelfunde für die jeweiligen Phasen sind einer Tabelle zu entnehmen: ebenda 134 Tab. 40. – Eine nähere Aufgliederung der Funde und eine Ergänzung um nicht wirtschaftlich genutzte Arten (für das 4.-6. Jh. ist das nur der Geier) erfolgt in Einzelkapiteln: ebenda 20-32.

<sup>504</sup> Vgl. ebenda 136 Abb. 97.

<sup>505</sup> Ioannidou, Amorium 299 Tab. 5. – Zum Huhn s. auch ebenda 293.

<sup>506</sup> De Cupere, Pessinus Trench K 65f. Tab. 1.

<sup>507</sup> Erynyck / De Cupere / Van Neer, Pessinus Acropolis 2003, 377; 381 Tab. 1.

## Jagdwild

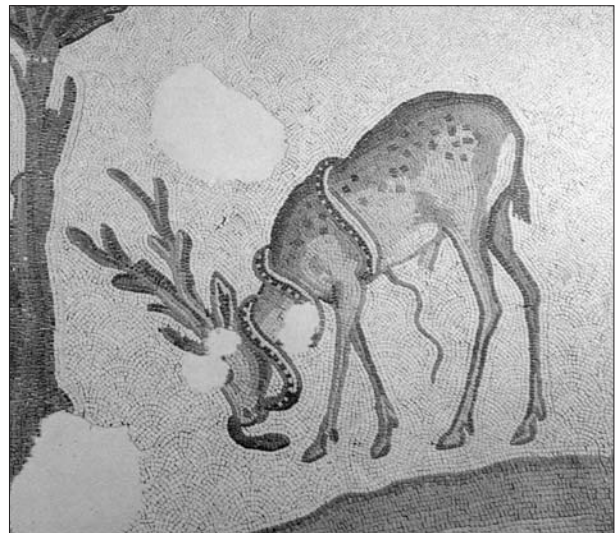
Die vereinzelt Jagdwildfunde byzantinischer Zeit vom **Beşik Tepe**<sup>508</sup> belegen eine sporadische Jagd auf Hase, Fuchs (KnZ jeweils 2) und Damhirsch (KnZ 1). In Sardis<sup>509</sup> wurde für die byzantinische Zeit nur der Hase nachgewiesen, der auch nur in äußerst geringen Fundzahlen vorliegen kann: Im Gesamtmaterial für alle Phasen beträgt die Knochenzahl dieses Tieres nur zwei.

In **Ephesos**<sup>510</sup> fanden sich nur zehn Reste vom Hasen und ein Fuchsknochen, in Limyra wurden gar keine Hinweise auf Jagdwild gefunden. Für **Sagalassos**<sup>511</sup> ist für das 4. bis 6. Jahrhundert eine Jagd auf Kaphasen (KnZ 158) und in geringerem Maße auf Cerviden zu belegen. Unter Letzteren fanden sich Reste von Damhirsch (KnZ 8; **Abb. 28**), Rothirsch (KnZ 4) und Reh (KnZ 1). Ferner fanden sich einige Fuchsknochen und Reste vom Braunbären

sowie eine Vielzahl von Skelettresten verschiedener Marderartiger, die an eine Jagd zum Zwecke der Pelzgewinnung denken lassen. Im zentralanatolischen **Amorium**<sup>512</sup> mittelbyzantinischer Zeit überwiegt hingegen die Jagd auf Hirsche. Es wurden 53 Cervidenknochen in Befunden des 7. bis 11. Jahrhunderts gefunden, von denen elf als vom Damhirsch und drei als vom Rothirsch stammend identifiziert wurden. Das Wildschwein ist mit fünf, der Hase mit zwei Funden vertreten, der Fuchs wie auch vermutlich der Auerochse mit jeweils einem. Elf Knochen aus dem 10./11. Jahrhundert belegen den Wolf und einige davon tragen Schlachtspuren, die nicht auf eine Häutung, sondern eine Präparation des Tierkörpers zum Verzehr zurückzuführen sind<sup>513</sup>. Das Jagdwild spätrömisch-frühbyzantinischer Zeit in **Pessinus (Trench K)**<sup>514</sup> setzt sich aus 21 Knochen des Kaphasen und einem Einzelfund vom Fuchs zusammen. Auf der **Akropolis von Pessinus**<sup>515</sup> wurden in der byzantinischen Siedlungsschicht 22 Skelettelemente des Kaphasen geborgen sowie zwei Knochen, die vom Wildschwein stammen.

## Fischfang

Am **Beşik Tepe**<sup>516</sup> fanden sich in allen Schnitten und für alle Phasen, auch die nicht byzantinischen, insgesamt 20 Fischfunde, von denen 17 den Großen Thun *Thunnus thynnus* (Fam. Scombridae) belegen und Einzelfunde von Goldbrasse *Sparus aurata* (**Farbtaf. 2**, Fam. Sparidae) sowie Meerrabe *Sciaena umbra* (Fam. Sciaenidae) stammen. Ein weiterer Fund blieb unbestimmt. Für die byzantinische Phase der Stadt Sardis<sup>517</sup> und Limyra sind keine Fischknochen nachzuweisen. Die Fischreste aus dem Vedioseum in **Ephesos**<sup>518</sup> stammen ausschließlich aus zwei Schlammproben und belegen eine Nutzung sowohl mariner als limnischer Arten (vgl. **Abb. 34**, S. 87). Von den 111 bestimmbaren Fischknochen entfallen 46 auf die Süßwasser-



**Abb. 28** Damhirsch *Dama dama* im Sommerkleid auf einem frühbyzantinischen Mosaik aus dem Kaiserpalast in Konstantinopel (nach Cimok, Mosaics Istanbul Abb. 11 S. 17).

<sup>508</sup> Driesch / Boessneck, Beşik-Tepe 188 Tab. 1.

<sup>509</sup> Deniz / Calislar / Özgüden, Sardis 53; 56 Tab. 1.

<sup>510</sup> Forstenpointner / Galik / Weissengruber, Ephesos Vedioseum 219, Probe C. Die Abkürzungen »L« und »V« werden als *Lepus* (Hase) bzw. *Vulpes* (Fuchs) zu interpretieren sein.

<sup>511</sup> De Cupere, Sagalassos 134 Tab. 40. – Zum Hasen s. auch ebenda 38f. – Zu den Cerviden ebenda 54-58. – Für Informationen zu den nachgewiesenen Raubtieren ebenda 45-54.

<sup>512</sup> Für die Fundzahlen s. Ioannidou, Amorium 291; 299 Tab. 5.

<sup>513</sup> Zu Wolf und Fuchs ebenda 292.

<sup>514</sup> De Cupere, Pessinus Trench K 65f. Tab. 1.

<sup>515</sup> Ervynck / De Cupere / Van Neer, Pessinus Acropolis 2003, 378; 382 Tab. 1.

<sup>516</sup> Driesch / Boessneck, Beşik-Tepe 191f. Tab. 4.

<sup>517</sup> Die zwei geborgenen Fischknochen stammen aus älteren Schichten (Deniz / Calislar / Özgüden, Sardis 52; 56 Tab. 1).

<sup>518</sup> Forstenpointner / Galik / Weissengruber, Ephesos Vedioseum 230f.

fischfamilie der Karpfenfische Cyprinidae und 65 auf verschiedene Meeresfische. Unter den Cypriniden ist der Karpfen *Cyprinus carpio* mit 32 Funden stark vertreten, drei der übrigen 14 Funde konnten einer Barbe *Barbus* zugewiesen, der Rest nur bis auf die Familie bestimmt werden. Unter den Meeresfischen sind die Brassens Sparidae mit 29 Funden am stärksten vertreten, von denen 27 von der Goldbrasse stammen. Fast genauso stark präsent ist die Familie der Meeräschen Mugilidae (KnZ 24). Andere Meeresfische sind mit jeweils wenigen Funden vertreten, so der Wolfsbarsch *Dicentrarchus* (Fam. Moronidae, KnZ 3), Lippfische Labridae und Sägebarsche Serranidae (KnZ jeweils 2) sowie eine Makrele (Fam. Scombridae), ein Skorpionfisch *Scorpaena* (Fam. Scorpaenidae) und der Papageifisch *Sparisoma cretense* (Fam. Scaridae, KnZ jeweils 1; vgl. zu diesen Fischen **Farbtaf. 2**). Das gerade in Bearbeitung befindliche Tierknochenmaterial aus dem »Byzantinischen Palast« in Ephesos<sup>519</sup> beinhaltet große Mengen an Fischknochen, von zum Teil großen Zackenbarschen, das heißt guten Speisefischen. Das Fischknochenmaterial aus dem fernab der Küste gelegenen **Sagalassos**<sup>520</sup> des 4. bis 6. Jahrhunderts enthielt überwiegend Reste von lokal lebenden Süßwasserfischen, jedoch auch Importe von Meeresfisch und exotischem Süßwasserfisch. Aus der erstgenannten Gruppe fanden sich wiederum vor allem zahlreiche Reste der großen Familie der Karpfenfische. Von den 167 Funden dieser Familie konnten 70 als vom Karpfen stammend identifiziert werden, mit wenigen Funden sind Blei *Abramis brama* (KnZ 2), Zährte *Vimba vimba* (KnZ 1) sowie Vertreter der Gattung *Leuciscus* (KnZ 3) nachzuweisen. Andere Süßwasserfische des eurasischen Raumes sind Wels *Silurus glanis* (Fam. Siluridae, KnZ 1) und Hecht *Esox lucius* (Fam. Esocidae, KnZ 2). Eine wandernde Art, ein Stör (Fam. Acipenseridae) ist ebenfalls mit einem Fund belegt. Neben dem Fund eines Zackenbarsches *Epinephelus* (Fam. Serranidae) stammen die restlichen Meeresfischfunde von Makrelen bzw. Thunfischen (Fam. Scombridae): Vier Funde belegen den Unechten Bonito *Auxis rochei* und einer die Pelamide *Sarda sarda*. Ein Import von Süßwasserfisch aus Afrika oder der Levante ist anhand von fünf Knochen des Afrikanischen Raubwelses *Clarias* (Fam. Clariidae) nachzuweisen<sup>521</sup>. In **Amorium**<sup>522</sup> wurden nur drei Knochen kleiner Cypriniden aus Befunden des 10./11. Jahrhunderts geborgen. Von den 25 Fischknochen aus **Pessinus (Trench K)**<sup>523</sup>, die alle von anatolischen Süßwasserarten stammen, wurden 13 dem Karpfen zugewiesen und weitere sieben konnten nur bis auf die Familie der Karpfenfische bestimmt werden. Unter den verbleibenden fünf Knochen ließen drei eine Bestimmung zu: Es handelt sich um Reste des Welses. Die Fischfunde von der **Akropolis von Pessinus**<sup>524</sup> zeigen ein ähnliches Bild: Cypriniden sind am besten vertreten (KnZ 116), und zwar bis auf zwei nur der Familie zuordenbare Funde ausschließlich durch den Karpfen. Der Wels ist mit 13 Funden belegt, Einzel-funde liegen von Hecht und Stör *Acipenser* vor. 50 Fischreste mussten unbestimmt bleiben.

## Mollusken

Am **Beşik Tepe**<sup>525</sup> ist die Weichtierfauna besser vertreten als die Wirbeltierfauna. Es liegen 121 bestimm-bare Molluskenfunde byzantinischer Zeit vor, die alle aus dem Meer stammen und von denen der größte Teil von der Herzmuschel *Cerastoderma glaucum* (n=61) und ein ebenfalls recht hoher Anteil von Napfschne-cken *Patella* (n=35) stammt. In geringeren Fundzahlen sind Purpurschnecke *Hexaplex (Trunculariopsis) trun-culus* (n=9, s. **Farbtaf. 5, 1**), Miesmuschel *Mytilus galloprovincialis* (n=5), Teppichmuschel *Ruditapes decus-*

<sup>519</sup> Frdl. Mitt. Gerhard Forstenpointner, Wien.

<sup>520</sup> Sagalassos liegt ca. 110 km von der Mittelmeerküste entfernt. – Zu den Fischespektren Van Neer / De Cupere / Waelkens, Sa-galassos (Fische) 572 Tab. 1, Spalten F bis H.

<sup>521</sup> Bereits für die römischen Jahrhunderte zuvor liegen Funde ver-schiedener Makrelen aber auch kleinerer Meeresfische (Herin-ge und Sardinen) sowie von Afrikanischen Raubwelsen vor, die Importe von nicht in der Gegend von Sagalassos heimischen Fischen belegen: ebenda 572 Tab. 1.

<sup>522</sup> Zu den Fundzahlen Ioannidou, Amorium 299 Tab. 5. – Zur Bestimmung ebenda 291f.

<sup>523</sup> De Cupere, Pessinus Trench K 65f. Tab. 1.

<sup>524</sup> Ervynck / De Cupere / Van Neer, Pessinus Acropolis 2003 376f. 382 Tab. 1.

<sup>525</sup> Driesch / Boessneck, Beşik-Tepe 189 Tab. 1 (Forts.); 191f.

satus (n=3), Nadelschnecke *Cerithium vulgatum*, Pilgermuschel *Pecten jacobaeus* (Farbtaf. 6), Auster *Ostrea edulis* (n=jeweils 2) sowie Kreiselschnecken *Monodonta articulata* und *Gibbula* (n=jeweils 1) präsent. Bei den Grabungen in **Sardis**<sup>526</sup> wurden insgesamt 175 Molluskenfunde geborgen, die besonders zahlreich in den frühbyzantinischen Schichten (400-615) auftraten. Zu belegen waren die Weinbergschnecke *Helix pomatia*, die Große Flussmuschel *Unio tumidus* sowie die marinen Arten Purpurschnecke (Fam. Muri-  
cidae), Miesmuschel *Mytilus* und eine weitere Meeresschneckenart der Gattung *Tritonium*. Die 1151 frühbyzantinischen Molluskenfunde aus **Ephesos**<sup>527</sup> stammen überwiegend aus den Schlämmresiduen einer einzigen Probe (C). Die hohe Fundzahl ist nicht mit einer hohen Individuenzahl gleichzusetzen, sondern ist durch den hohen Fragmentationsgrad der Weichtierschalenreste bedingt. Bis auf den Einzelfund einer Weinbergschnecke ist eine ausschließliche Ausbeutung mariner Arten zu erkennen. Die weitaus häufigste Art ist die Herzmuschel *Cerastoderma* (n=551), gefolgt von Purpurschnecken (n=290), vor allem *Hexaplex (Trunculariopsis) trunculus*. Auch Reste des Schulpes von Tintenfischen der Gattung *Sepia* (n=76) und von Arche-Noah-Muscheln *Arca noae* (n=62) sowie Teppichmuscheln *Ruditapes decussatus* (n=34) treten vermehrt auf. Mit fünf Schalenresten ist die Auster belegt und mit einem Einzelfund die Miesmuschel *Mytilus*. 85 Gehäusereste von Schnecken und 45 Schalenfragmente von Muscheln mussten unbestimmt bleiben. Für Limyra liegen keine Hinweise auf die Molluskennutzung vor, und auch in Amorium waren die Molluskenfunde nicht Gegenstand der vorgelegten archäozoologischen Untersuchungen.

Die in **Sagalassos** gefundenen Reste von Landschnecken – nachgewiesen wurden *Jaminia loewii*, *Cecilioides tumulorum*, *Metafruticicola redtenbacheri* und Vertreter der Gattung *Helix* – werden als Intrusionen bzw. als natürlich im Siedlungsbereich vorkommende, von Menschen nicht genutzte Bodenbewohner angesehen<sup>528</sup>. Unter den vorkommenden Süßwassermuscheln fanden sich sowohl fünf Schalenreste der lokal zu sammelnden Flussmuschel *Unio* als auch ein solcher der Teichmuschelgattung *Anodonta* aus derselben Familie, die vermutlich aus dem Grenzbereich Kleinasiens zu Syrien am Orontes importiert wurde<sup>529</sup>. Die restlichen Mollusken in Sagalassos sind mariner Herkunft und können daher als Importe von der 110 km entfernten Mittelmeerküste angesehen werden. Belegt sind für das 4. bis 6. Jahrhundert die Muschelarten Miesmuschel *Mytilus* (n=19), Samtmuschel *Glycymeris* (n=5), Herzmuschel *Cerastoderma glaucum* (n=2) und Auster (n=1) sowie die Schneckenarten Tritonshorn *Charonia variegata* (n=3), Kaurischnecke *Cypraea*, Brandhornschnecke *Bolinus brandaris* und Purpurschnecke *Hexaplex (Trunculariopsis) trunculus* (n=jeweils 1)<sup>530</sup>.

Im benachbarten **Pessinus** zeigt ein Schalenrest aus »Trench K«<sup>531</sup>, der möglicherweise von einer Herzmuschel *Cerastoderma* stammt, den einzigen Hinweis auf ein Meeresweichtier dar. Die übrigen Molluskenfunde aus dieser Sondage stammen von Landschnecken der Gattung *Helix* (n=3) und vermutlich Süßwassermuscheln der Gattung *Unio* (n=2). Belege für diese beiden Genera fanden sich auch auf der **Akropolis von Pessinus**<sup>532</sup>, wobei die Schnecken als Intrusionen gewertet und daher nicht gezählt wurden und die Flussmuscheln mit drei Funden zu belegen sind.

#### Vergleichende Interpretation der Fundensembles

In den kleinasiatischen Tierknochenensembles nehmen die Haussäugetiere in der Regel 90-98% der Knochenfunde ein (**Abb. 29**). Eine Ausnahme bildet einzig das Material vom Beşik Tepe, das jedoch sehr

<sup>526</sup> Deniz / Calislar / Özgüden, Sardis 54. – Zur Gesamtfundzahl ebenda 56 Tab. 1.

<sup>527</sup> Forstenpointner / Galik / Weissengruber, Ephesos Vediugymnasium 231f.

<sup>528</sup> De Cupere, Sagalassos 7-10.

<sup>529</sup> Ebenda 10-11.

<sup>530</sup> Ebenda 11-17.

<sup>531</sup> De Cupere, Pessinus Trench K 64-66 Tab. 1.

<sup>532</sup> Erynck / De Cupere / Van Neer, Pessinus Acropolis 2003, 376; 381 Tab. 1.

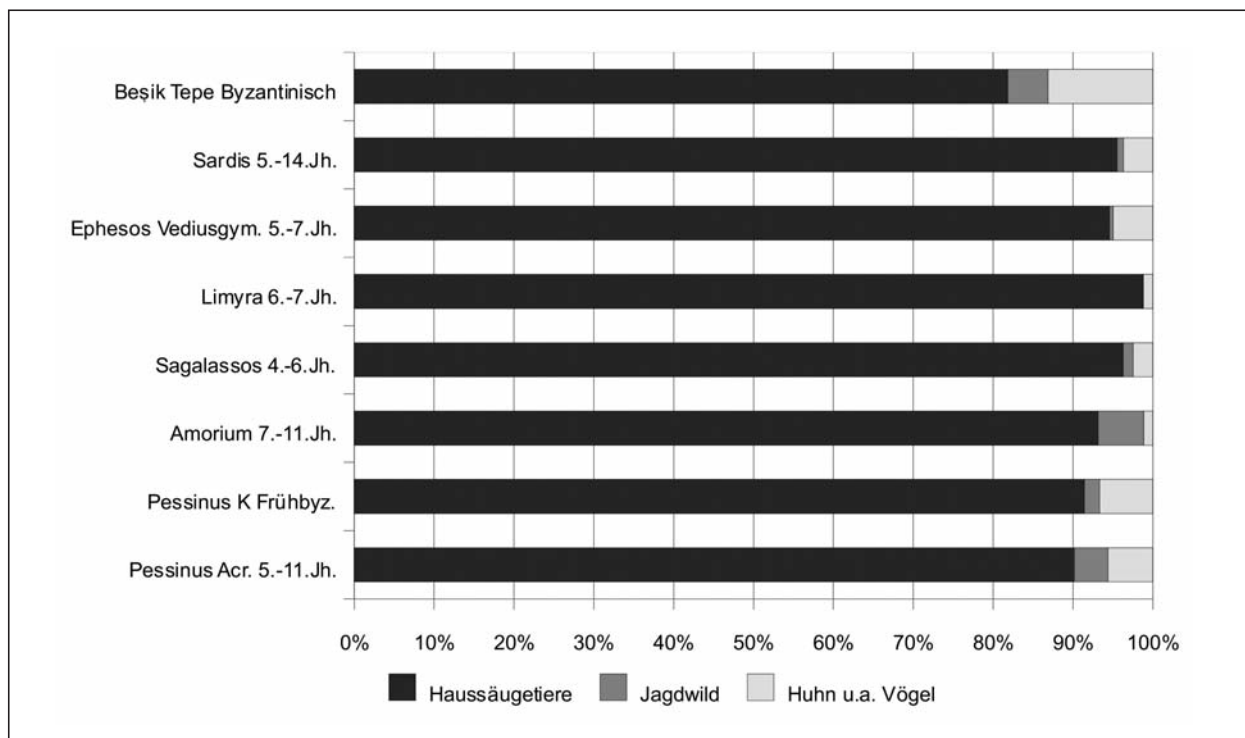


Abb. 29 Kleinasien. Anteile von Haussäugetieren, Jagdwild und Geflügel (KnZ).

klein ist und daher ein verzerrtes Bild geben kann. Die verbleibenden Knochen entfallen zumeist vor allem auf Vögel, unter denen besonders das Huhn, hier und da aber auch vermehrt Wildvögel auftreten. Eine recht große Rolle spielten wohl auch die Fische, die in den Grabungen, bei denen gesiebt wurde, mit zahlreichen Funden auftraten und auch als Handelsware vom Meer in das Binnenland transportiert wurden, wie die Funde aus Sagalassos belegen (vgl. **Abb. 34**, S. 87).

Was die Haustierhaltung anbelangt, so wurde bereits für römische Tierknochenmaterialien der Westtürkei und östlichen Ägäis eine Ähnlichkeit mit dem von Schafen sowie Ziegen dominierten »hellenistischen« Muster in Griechenland festgestellt, jedoch mit einer stärkeren Betonung der Rinderhaltung<sup>533</sup>. Dieser Trend zeigt sich auch in den byzantinischen Materialien: Neben den kleinen Wiederkäuern sind vor allem die Rinder stellenweise sehr präsent, während das Schwein in der Regel einen geringeren Stellenwert hat. Insgesamt ist das Bild für Kleinasien jedoch von einer starken Heterogenität geprägt, die darauf schließen lässt, dass sehr unterschiedliche Subsistenz- und Viehzuchtstrategien angewandt wurden (**Abb. 30**). Bei den Wiederkäuern spielten die Sekundärprodukte Wolle, Haare, Milch und Arbeitskraft zumeist eine große Rolle, wie die Schlachalterverteilungen belegen. Die kleinen Wiederkäuer wurden in der Regel adult bis matur geschlachtet. Sie dienten zunächst langjährig als Woll- und Haarlieferanten, seltener, so in Pessinus und vielleicht auch Sagalassos, spielten sie auch in der Milchproduktion eine Rolle, worauf ein etwas höherer Jungtieranteil hindeutet<sup>534</sup>. Im Fundmaterial aus dem Vediusgymnasium in Ephesos fanden sich insgesamt recht viele Reste jung geschlachteter Schafe sowie Ziegen und in Amorium scheint sich ab dem 9. Jahrhundert ein Trend zu einer vermehrt auf die Fleischnutzung orientierten Haltung der kleinen Wiederkäuer

<sup>533</sup> King, Diet 183.

<sup>534</sup> De Cupere, Pessinus Trench K 66f. – Dies., Sagalassos 87.

abzuzeichnen<sup>535</sup>. Unter den kleinen Wiederkäuern dominiert in Pessinus (Trench K), Amorium, Ephesos und am Beşik Tepe das Schaf<sup>536</sup>, in Sagalassos und Limyra die Ziege, in letzterem Falle besonders deutlich<sup>537</sup>. Da diese beiden letztgenannten Städte jedoch jene sind, die im bergigsten Gelände sowie darüber hinaus noch in einer der heißesten Gegenden der Türkei liegen, könnte diese Neigung zur Ziegenhaltung ökogeographisch bzw. vegetationsbedingt sein. Ziegen können in der karg bewachsenen Landschaft besser weiden als die etwas anspruchsvolleren Schafe. Die in Amorium gefundene Gerberei, in der neugeborene oder fötale Schafe und Ziegen verarbeitet wurden, zeigt eine weitere Nutzungsform der Tiere auf (s. **Abb. 27**, S. 75). Evangelia Ioannidou verweist auf den Astrakhan, der hierzulande als Persianer bekannt ist<sup>538</sup>. Dieser Pelz ist durch eine feine Lockung gekennzeichnet und wird aus dem Fell neugeborener oder fötaler Karakulschafe hergestellt. Diese Tiere wurden in vor- und frühgeschichtlicher Zeit zunächst im arabischen Raum gezüchtet, dann breitete sich die Karakulwirtschaft nach Syrien, der Levante und Ägypten aus. Bis ins 8. Jahrhundert hinein galt die Zucht vor allem dem Fleisch und Fett der Tiere, denn diese Steppenrasse gehört zu den Fettschwanzschafen, die in ihrem Schwanz größere Mengen Fett als Notreserve für Hungerzeiten speichern. Erst ab dem 8. Jahrhundert etablierte sich in Usbekistan, Turkmenistan und anderen Ländern jenseits des Kaspischen Meeres die Karakulzucht, die eine Fellproduktion mit besonders feinen Locken zum Ziel hatte<sup>539</sup>. Die großen Einwanderungswellen von Turkvölkern nach Kleinasien, die derartiges Brauchtum mitbrachten, begannen erst nach dem Sieg der Seldschuken in Mantzikert 1071. Die Funde aus Amorium würden einen sehr frühen Beleg für eine auf die Pelzgewinnung ausgerichtete Karakulzucht auf dieser Seite des Kaspischen Meeres darstellen. Eine andere Erklärungsmöglichkeit liegt in der Pergamentproduktion, da die Häute neugeborener Ziegen und Lämmer der geeignetste Rohstoff für feines Pergament sind, welches besonders gut für Codices geeignet ist<sup>540</sup>. Dieser Wirtschaftszweig hat in Kleinasien eine gewisse Tradition, da Pergamon in der Antike die Hochburg der Pergamentherstellung gewesen sein soll und auch namengebend für das Material war.

Die Rinder dienten mehrheitlich als Arbeits- und Lasttiere, wie die hohen Schlachttalfer belegen; eine Ausnahme bilden wiederum Ephesos sowie Limyra, dort wurden alle Wiederkäuer überwiegend jung geschlachtet<sup>541</sup>. Die Schweine wurden in der Regel bei bestem Fleischansatz geschlachtet. In Limyra wiederum zeichnet sich eine etwas luxuriösere Speisemuster ab, gekennzeichnet durch den Konsum von jüngeren Tieren<sup>542</sup>. Das oben genannte regionale Speisemuster mit hellenistischen Zügen wird an einigen Stellen gebrochen. Die kleinen Wiederkäuer haben vor allem in Sagalassos und auf der Akropolis von Pessinus nicht den Stellenwert in der Ernährung, den sie an den anderen Orten innehaben. An diesen beiden Fundorten ist das Rind die bestvertretene Haussäugetierart<sup>543</sup>.

Die römischen Schichten aus Sagalassos zeigen eine kontinuierliche leichte Zunahme der Rinderhaltung bereits ab der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts, während die Fundzahlen der Schaf- und Ziegenknochen in ungefähr gleichem Maße leicht abnehmen. Ein abrupter Sprung zu einer extensiven Rinderhaltung zeigt sich jedoch in der ersten Hälfte des 4. Jahrhunderts. Bereits in den Befunden der zweiten Hälfte des 4. Jahrhunderts bis zur Mitte des 5. Jahrhunderts relativieren sich die Anteile jedoch wieder. Zwar überwiegt immer noch das Rind, doch in vergleichsweise geringem Maße. In der ersten Hälfte des 6. Jahrhunderts, als die Besiedlungsfolge abbricht, ist wieder fast der Ausgangszustand vom 1. Jahrhundert erreicht<sup>544</sup>. Als

<sup>535</sup> Forstenpointner / Galik / Weissengruber, Ephesos Vediumnasium 217. – Ioannidou, Amorium 294.

<sup>536</sup> De Cupere, Pessinus Trench K 66f. – Ioannidou, Amorium 299 Tab. 5, Spalten DA, 9th, 10th-11th all. – Forstenpointner / Galik / Weissengruber, Ephesos Vediumnasium 217. – Driesch / Boessneck, Beşik-Tepe 188 Tab. 1.

<sup>537</sup> De Cupere, Sagalassos 83 Tab. 26. – Forstenpointner / Gaggl, Limyra 421f. Abb. 35.

<sup>538</sup> Ioannidou, Amorium 286.

<sup>539</sup> Sambras, Atlas Nutztierassen 155. – Ioannidou, Amorium 286.

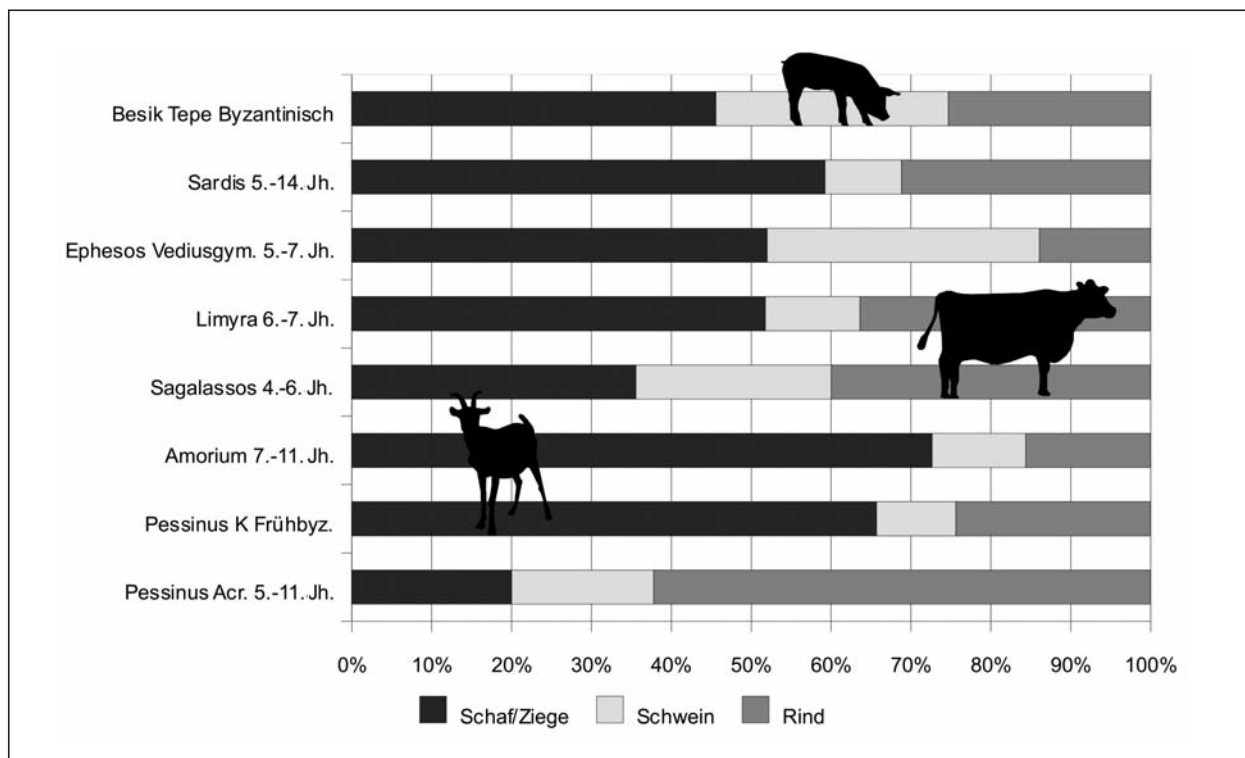
<sup>540</sup> Vgl. verschiedene Beiträge in Rück, Pergament.

<sup>541</sup> Forstenpointner / Galik / Weissengruber, Ephesos Vediumnasium 217.

<sup>542</sup> Forstenpointner / Gaggl, Limyra 424.

<sup>543</sup> Ervynck / De Cupere / Van Neer, Pessinus Acropolis 2003, 382 Tab. 1. – De Cupere, Sagalassos 93 Tab. 31.

<sup>544</sup> De Cupere, Sagalassos 140 Abb. 99.



**Abb. 30** Kleinasien. Anteile der wichtigsten Haussäugetierarten Schaf/Ziege, Schwein und Rind (KnZ).

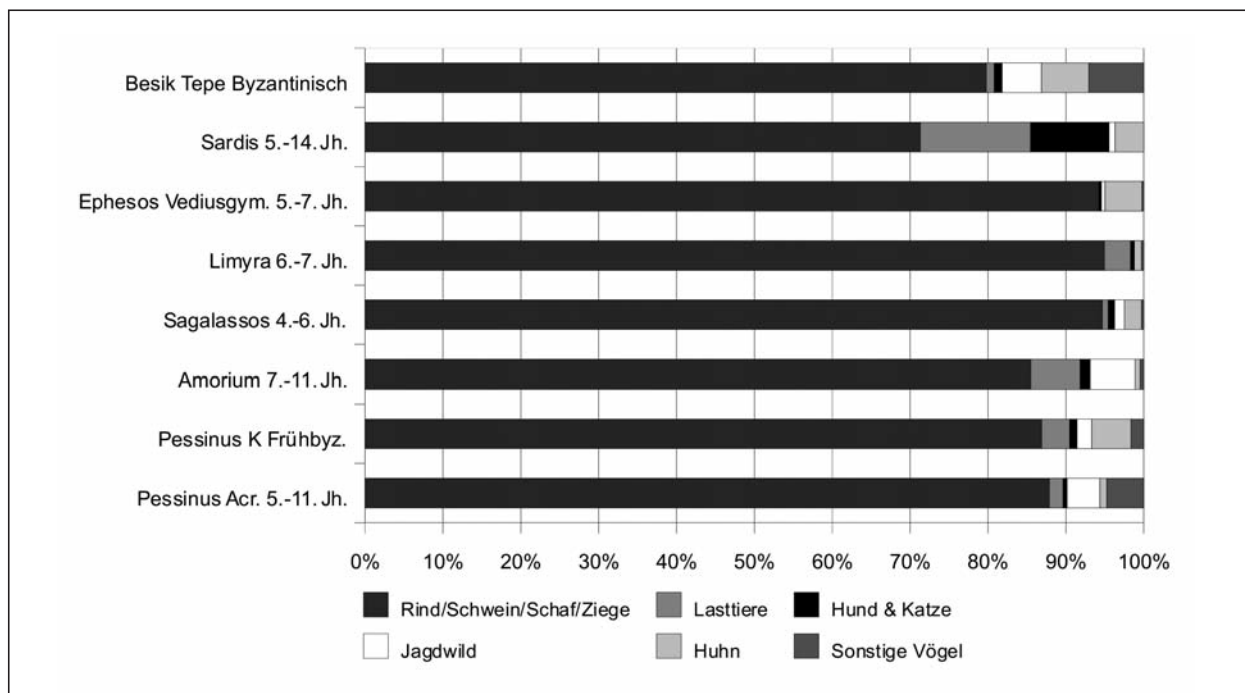
Grund für diese Entwicklung wird eine Wandlung der ackerbaulichen Aktivitäten vermutet: Während der friedlichen Periode in den 300 Jahren nach Einführung der Pax Romana im Jahre 25 v. Chr. wird mit einem Bevölkerungszuwachs gerechnet, dem auch mit höherer Getreideproduktion entsprochen werden musste. Die Gegend um Sagalassos soll antiken Quellen zufolge eine Kornkammer gewesen sein und Zentralanatolien hätte die umliegenden Küstenstädte sowie Konstantinopel mit Getreide versorgt. Der verstärkte Getreideanbau verlangt wiederum nach einem größeren Einsatz von Last- und Zugtieren in der Landwirtschaft und so könnte der erhöhte Rinderanteil zu deuten sein. Als es dann ab dem frühen 5. Jahrhundert immer wieder zu Krisen kam – isaurische Angriffe, Erdbeben in den Jahren 518 und 528, die Invasion der Araber ab 644 und ein weiteres Erdbeben Mitte des 7. Jahrhunderts – musste das Überleben mittels einer einfachen und effektiven Subsistenzwirtschaft gesichert werden, die nicht mit hohen Tierhaltungskosten einherging: Die traditionelle Haltung von Schaf und Ziege gewann wieder Oberhand<sup>545</sup>.

Die Bedeutung des hohen Rinderanteiles im zentralanatolischen Pessinus dagegen ist angesichts der naturräumlichen Voraussetzungen vor Ort nicht mit der Nutzung von Rindern in der Landwirtschaft zu klären: »... central Asia Minor, which is both cold and dry, has concentrated on stock raising over crop growing, up to the present day.«<sup>546</sup> In Anbetracht der Trockenheit bietet das Land auch wenig geeigneten Weideraum für Rinder, sodass eine Haltung dieser Tiere gewiss nur unter größerem Aufwand zu betreiben war. Pessinus liegt auf ca. 950m über NN, unweit der Stadt erhebt sich eine Gebirgskette, deren höchster Gipfel über 1800m hoch ist. Möglicherweise wurden die Rinder hier in höhere Lagen zur Weide gebracht. Die anderen beiden Fundensembles aus dieser Region – das sind jene aus Trench K von Pessinus und dem benachbarten

<sup>545</sup> Ebenda 141. – Zum naturräumlichen Potenzial der Gegend um Sagalassos s. auch Lefort, Rural Economy 235.

<sup>546</sup> Lefort, Rural Economy 234.





**Abb. 31** Kleinasien. Anteile der nachgewiesenen Haus- und Wildtiergruppen (KnZ).

Amorium – zeigen hingegen ein genau gegenteiliges Spektrum: Die kleinen Wiederkäuer sind besonders stark vertreten, während das Rind mit unauffälligen, »normalen« Anteilen auftritt (**Abb. 30**). Diese Wirtschaftsweise dürfte den kargen Höhenplateaus Zentralanatoliens angemessener gewesen sein, da Schafe und Ziegen hier, insbesondere bei einer Wanderweidewirtschaft, gut Futter finden können. Da sich das Tierknochenspektrum von der Akropolis sehr stark von dem der Grabungen im Tal und jenen aus Amorium unterscheidet, wäre zu mutmaßen, ob die Zusammensetzung des Tierknochenbestandes von der Akropolis nicht durch andere Aspekte bedingt ist. So überwiegen die Rinder in den in kultischem Kontext verfüllten Brunnen des 5. bis 7. Jahrhunderts von Didyma, ebenso wie im Knochendrechslerabfall des 3. Jahrhunderts aus Pergamon<sup>547</sup>. Auch wenn keine Hinweise aus Pessinus für eine derartige Nutzung vorliegen, so zeigt sich doch eine gewisse Bandbreite der möglichen Gründe für eine verstärkte Rinderhaltung. Das Schwein erreicht verhältnismäßig geringe Anteile von 10 bis ca. 35%. Das besonders starke Auftreten des Schweines in Ephesos<sup>548</sup> könnte auch mit der strategisch günstigen Lage der Stadt an der Versorgungsrouten nach Konstantinopel oder mit dem städtischen Charakter des Fundortes zusammenhängen. Gut möglich ist auch, dass im Umfeld von Ephesos, im Tal des Kaystros (Kleiner Mäander), eine Vegetation bestand, die Schweinen gute Futterbedingungen bot. Eine ähnliche Erklärung ist gegebenenfalls auch für den recht hohen Anteil in Sagalassos<sup>549</sup> anzunehmen, da im Umfeld der Stadt größere Seen und Flüsse liegen. Der hohe Anteil am Beşik Tepe sei mit Vorbehalt betrachtet, da die Gesamtknochenzahl sehr gering ist<sup>550</sup>.

Unter den Lasttieren (**Abb. 31**) dominieren an den meisten Fundorten die Pferde. Einzig in Sagalassos und am Beşik Tepe überwiegen die Esel gegenüber den Pferden. Im Vediusgymnasium von Ephesos fanden sich gar keine Lasttierfunde, wohl aber in dem während der Spätantike in kultischem Kontext verfüllten Schacht-

<sup>547</sup> Boessneck / Driesch, Didyma. – Driesch / Boessneck, Pergamon.

<sup>548</sup> Forstenpointner / Galik / Weissengruber, Ephesos Vediusgymnasium 219-221.

<sup>549</sup> De Cupere, Sagalassos 77.

<sup>550</sup> Driesch / Boessneck, Beşik-Tepe 188 Tab. 1.

brunnen im Atrium von Hanghaus 1 von Ephesos, in dem ganze Pferdeskelette deponiert wurden<sup>551</sup>. In Limyra fanden sich auch Schlachtsuren an Equidenknochen, die auf einen Verzehr der Tiere hindeuten<sup>552</sup>. Kamele treten in kleinasiatischen Fundensembles im Allgemeinen recht selten auf. In den hier aufgenommenen Materialien liegen aus frühbyzantinischer Zeit nur ein Dromedarfund aus Sagalassos<sup>553</sup> sowie aus mittelbyzantinischer Zeit neun Funde aus Amorium vor. Evangelia Ioannidou zufolge sind die bisherigen ur- und frühgeschichtlichen Kamelfunde der Türkei – bis auf einen positiv als Baktrisches Kamel *Camelus ferus f. bactrianus* identifizierten Fund – alle als Dromedare *Camelus dromedarius* anzusehen, die besser für das kleinasiatische Klima geeignet sind<sup>554</sup>. Dies ergibt sich auch aus dem Verbreitungsgebiet: Das einhöckerige Dromedar lebt zwischen Nordafrika und dem Kaspischen Meer, ferner von Arabien bis nach Nordwestindien. Das Verbreitungsgebiet des zweihöckerigen Baktrischen Kameles schließt sich am Kaspischen Meer an und erstreckt sich – heute nur noch in inselartigen Restbeständen – bis in die Mandchurei. Die Funde aus Amorium lassen keine nähere Identifikation zu. Die Repräsentanz verschiedenster Skelettelemente deutet darauf hin, dass lebende Tiere und nicht etwa nur die Felle oder einzelne Fleischpartien in die Stadt kamen. Die Rolle des Geflügels in der Ernährung war offenbar nicht allzu groß (**Abb. 31**). Der Anteil des Huhnes an der Zahl der Haustierknochen erreicht 1 bis 7%. Die höchsten Werte erreicht es in Beşik Tepe, Pessinus »Trench K« und im Vediusgymnasium von Ephesos<sup>555</sup>. In den Knochenfunden aus dem »Byzantinischen Palast« von Ephesos tritt das Huhn besonders zahlreich auf. In der Regel ist es jedoch selten. Zwar werden Hühner aufgrund der vergleichsweise geringen Größe ihrer Knochen etwas unterrepräsentiert sein, jedoch sind diese bei einer Ausgrabung mit nicht allzu grobem Gerät zu einem großen Teil durchaus auch per Hand und nicht nur durch Sieben auffindbar. An einigen Fundorten wie in Limyra, Amorium und der Akropolis von Pessinus<sup>556</sup> ist die Zahl der Knochen so gering sowie der Anteil insgesamt auch so klein, dass man noch kaum von einer regelhaften Hühnerhaltung sprechen kann, obwohl die Tiere eigentlich sehr umstandslos unter fast allen Voraussetzungen zu halten sind. Am Beşik Tepe, in Limyra und Sagalassos lässt sich eine Jagd auf Wasservogel mit teils nur kleinen Fundmengen belegen (**Abb. 32**)<sup>557</sup>. An letztgenanntem Fundort wurde diese vornehmlich in früh- sowie spätrömischer Zeit betrieben und nimmt zum Ende des 5. Jahrhunderts zugunsten der zuvor schwach präsenten Jagd auf das Chukarhuhn ab. Sagalassos liegt in einer Landschaft, die recht reich an Seen und Flüssen ist. Der starke Abfall des Wasservogelanteiles gegenüber dem Chukarhuhn bei einer in allen Phasen aussagekräftigen Knochenzahl zeugt von einer Wandlung der Vogeljagdpraxis in dieser Zeit. Möglicherweise wurden die Wasservogel, vor allem Enten, weniger das Blässhuhn, überwiegend im Winter erlegt, wenn diese Tiere sich aus ihren gemäßigten Brutgebieten im nord- und mitteleuropäischen Raum zurückziehen. Das Chukarhuhn ist demgegenüber ganzjährig zu erlegen. Es bewohnt steinige Gebirgshänge in trockenen bis ariden Zonen und wurde als Delikatesse angesehen (vgl. **Farbtaf. 8**). Im zentralanatolischen Pessinus<sup>558</sup> dominiert erwartungsgemäß die Jagd auf Vögel, welche geöffnetere Landschaften oder auch Städte bewohnen und keine große Bindung an Gewässer haben. Der Jagdanteil ist insgesamt sehr niedrig (**Abb. 31**); etwas höhere Jagdwildanteile liegen in Beşik Tepe vor – wo er auf die nicht repräsentative Zahl von nur fünf Funden von Damhirsch, Hase und Fuchs zurückgeht – und aus den zentralanatolischen Städten Pessinus und Amorium. In Amorium handelt es sich überwiegend um Reste von Cerviden. Der Hase tritt nur im 7. Jahrhundert auf. Mit diesem Befund bleibt Amorium singulär. In allen anderen Materialien Kleinasiens dominiert der Hase, in der Regel identifiziert als Kaphase *Le-*

<sup>551</sup> Forstenpointner, Ephesos Schachtbrunnen.

<sup>552</sup> Forstenpointner / Gaggl, Limyra 426.

<sup>553</sup> De Cupere, Sagalassos 65.

<sup>554</sup> Ioannidou, Amorium 287f.

<sup>555</sup> Driesch / Boessneck, Beşik-Tepe 188 Tab. 1. – De Cupere, Pessinus Trench K 65 Tab. 1. – Forstenpointner / Galik / Weissen-gruber, Ephesos Vediusgymnasium 219-221.

<sup>556</sup> Forstenpointner / Gaggl, Limyra 426. – Ioannidou, Amorium 299 Tab. 5. – Eryvnyck / De Cupere / Van Neer, Pessinus Acropolis 2003, 381 Tab. 1.

<sup>557</sup> Driesch / Boessneck, Beşik-Tepe 188 Tab. 1. – Forstenpointner / Gaggl, Limyra, 426. – De Cupere, Sagalassos 134 Tab. 40.

<sup>558</sup> Dies., Pessinus Trench K 65 Tab. 1. – Eryvnyck / De Cupere / Van Neer, Pessinus Acropolis 2003, 381 Tab. 1.

*pus capensis*. Möglicherweise wurden die kleinen Knochen dieses Tieres bei den Grabungsarbeiten in Amorium größtenteils übersehen<sup>559</sup>. Auffallend ist das regelmäßige Auftreten von Raubtieren in den kleinasiatischen Faunenspektren. Der Fuchs ist – wenngleich in geringen Fundzahlen – überall mit Ausnahme von Sardis vertreten. Für Sagalassos ist zudem eine Jagd auf Marderartige und das Vorkommen von Bären zu belegen<sup>560</sup>. Aus Amorium liegen sogar Nachweise für den Wolf vor, dessen Fleisch ausweislich der Schnittspuren an den Knochen wohl auch gegessen wurde<sup>561</sup>. Möglicherweise kam es in der Stadt zeitweilig zu Hungersnöten, welche die Menschen dazu zwangen, auch solche Tiere zu essen, die normalerweise nicht zum Speiseplan gehörten. Ein Verzehr kann auch für das Fleisch der Braunbären, deren Skelettreste in Sagalassos gefunden wurden, nicht ausgeschlossen werden, da diese, auch wenn sie keine Schlachtsuren tragen, nicht ausschließlich von fleischarmen Partien stammen, wie es der Fall wäre, wenn es sich um die erhaltenen Reste eines Felles handeln würde. Bea De Cupere führt auch eine potenzielle Nutzung des leicht zähmbaren Tieres für den Zirkus an<sup>562</sup>. Solcherlei Spiele, bei denen die Tiere in der Arena erlegt wurden, waren in römischer Zeit sehr beliebt und werden auf Elfenbeinarbeiten des 4. Jahrhunderts dargestellt (Abb. 33).

Die zahlreichen Funde von Marderartigen aus Sagalassos lassen vor allem an eine Pelzjagd denken, wenngleich diese Tiere, wie auch der Fuchs, durchaus eine Gefahr für das (wenige) Hausgeflügel darstellen und daher ebenfalls aus diesem Grund erlegt worden sein können. Der mit Ausnahme Amorioms allorts mehr oder weniger gut vertretene Hase lässt an eine Jagd schließen, die vornehmlich in den die Städte umgebenden halboffenen Kulturlandschaften oder offeneren Landschaftsstrichen mit geringerer Vegetation stattfand. Für Ephesos wird diese durch die nachgewiesene Mikrofauna bestätigt. Die im Vediusgymnasium gefundenen Kleinsäugetier- und Herpetofaunen zeugen von einer geöffneten, trockenen Landschaft. So wurden neben Arten, die an den Menschen gebunden sind, wie Hausratte, Hausmaus, Breitflügelfledermaus und Zwergfledermaus, auch Feldmäuse und Felsenmäuse sowie nebst anderen Schlangen und Echsen vor allem die Vierstreifennatter nachgewiesen<sup>563</sup>. Insbesondere in der Umgebung von Amorium muss jedoch zudem etwas Wald bestanden haben. Für diese Annahme sprechen die Funde von Hirschen, Wildschwein und möglicherweise auch Auerochse<sup>564</sup>. Diese Waldflecken mögen sich mit geöffneteren Landschaftsstrichen abgewechselt haben. Ein geschlossener Fund zahlreicher Nagetierreste aus dem 5. bis 7. Jahrhundert belegt für Amorium eine Mikrofauna, die eher kennzeichnend für eine offene Landschaft ist<sup>565</sup>. Auch



**Abb. 32** Ein Entenpärchen auf einem Mosaik des 5. Jahrhunderts aus Daphne/Antiochia (nach Cimok, *Mosaics Antioch* S. 284 unten).

<sup>559</sup> Ioannidou, Amorium 291.

<sup>560</sup> De Cupere, Sagalassos 45-54.

<sup>561</sup> Ioannidou, Amorium 292.

<sup>562</sup> De Cupere, Sagalassos 51. – Zur Repräsentanz der Skelettelemente vom Braunbären ebenda 50.

<sup>563</sup> Forstenpointner / Galik / Weissengruber, Ephesos Vediusgymnasium 232f.

<sup>564</sup> Ioannidou, Amorium 299 Tab. 5.

<sup>565</sup> Die Gattungen Feldmäuse *Microtus*, Rennmäuse *Meriones*, Hamster *Cricetus* und Pferdespringer *Allactaga* wurden nachgewiesen. Die Vertreter dieser Gattungen bevorzugten ein trockenes Habitat mit geringem Regenfall. Am geeignetsten sind Grasland sowie Steppe und auch Äcker sowie Waldränder werden bewohnt, während der Wald selbst gemieden wird, s. ebenda 285f.



Abb. 33 Bärenvenatio auf einer Elfenbearbeit des 4. Jahrhunderts (nach Volbach, Elfenbearbeiten Taf. 16 Abb. 58).

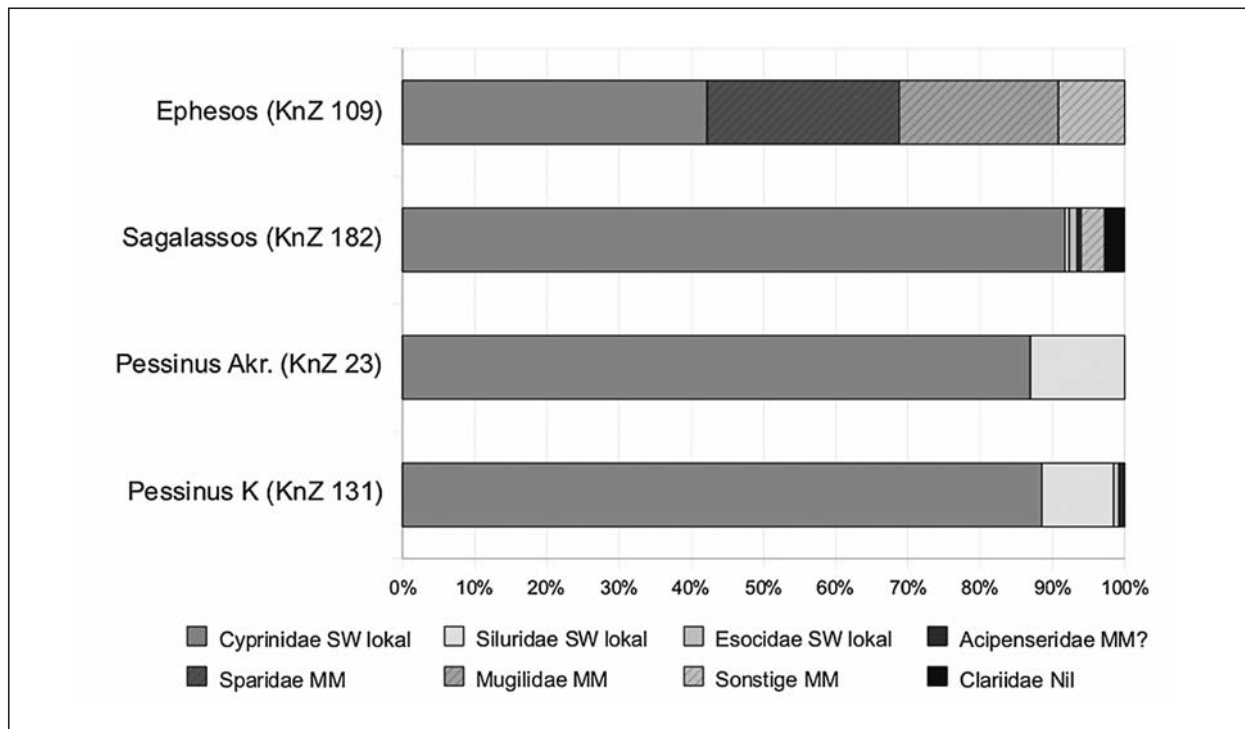
das Wildsäugetierspektrum aus Sagalassos lässt trotz der Dominanz des Kaphasen vermuten, dass es Waldareale in der Nähe der Stadt gab. Neben den Cerviden belegen sowohl der Braunbär, als auch ein nachgewiesener Baumarder und ein Kaukasisches Eichhörnchen Waldhabitats, wenngleich die Zahl jener Arten, die das Offenland bevorzugen, in Sagalassos größer ist<sup>566</sup>.

Die kleinasiatischen Fundorte lassen auf eine gewisse Beliebtheit von lokalem Süßwasserfisch (Abb. 34), vor allem der Karpfenfische, schließen. Mit Ausnahme vom Beşik Tepe, dessen kleines Fischknochenmaterial eine reine Meeresfischfauna anzeigt, treten die Cypriniden in allen hier aufgenommenen byzantinischen Fischknochenmaterialien auf. Diese Familie ist sehr artenreich und kommt in der Regel in Süßgewässern in großen Individuenzahlen vor. In den kleinasiatischen Ensembles zeigt sich dabei eine Präferenz für den Karpfen, der wahrscheinlich zu byzantinischer Zeit vom Donausystem aus schon Eingang in die anatolische Fischfauna gefunden hatte. Eine Haltung der Tiere in Teichen ist dennoch nicht auszuschließen<sup>567</sup>. Der hohe

<sup>566</sup> Zum Kaukasischen Eichhörnchen *Sciurus anomalus* De Cupere, Sagalassos 39. – Zum Baumarder *Martes martes* ebenda 51f.

<sup>567</sup> So in Ephesos, Sagalassos und den Grabungen in Pessinus: Forstenpointner / Galik / Weissengruber, Ephesos Vedio gym-

nasium 230f. – Zu den Fischspektren Van Neer / De Cupere / Waelkens, Sagalassos (Fische) 572 Tab. 1. – De Cupere, Pessinus Trench K 65f. Tab. 1. – Erynyck / De Cupere / Van Neer, Pessinus Acropolis 2003, 376f. 382 Tab. 1.



**Abb. 34** Kleinasien. Fischspektren an frühbyzantinischen Fundorten (Herkunftsgewässer: SW = Süßwasser, MM = Mittelmeer, für Sagalassos ist zudem ein Import vermutlich aus dem Nilgebiet festzustellen).

Anteil an Süßwasserfisch in den kleinasiatischen Fundorten weist darauf hin, dass diesem Fischereizweig eine größere Bedeutung beigemessen werden kann. Zwar liegen Fundorte wie Sagalassos, Pessinus und Amorium soweit abseits der Küsten, dass ein nennenswerter Anteil von Meeresfisch nicht zu erwarten ist, doch zeigt auch die Küstenstadt Ephesos an der fischreichen Ägäis einen hohen Anteil von Cypriniden<sup>568</sup>. Andere Süßwasserfische wie Hecht und Wels sowie auch die im Schwarzmeerraum häufigen Störe – diese drei Arten wurden in Sagalassos und Pessinus nachgewiesen<sup>569</sup> – haben einen geringeren Stellenwert. Sowohl der Wels als auch der Hecht sind heute auf die Süßgewässer der nördlichen Türkei begrenzt – Pessinus liegt innerhalb, Sagalassos an der südlichen Gebietsgrenze dieser beiden Arten<sup>570</sup>. Aufgrund ihres heutigen Verbreitungsgebietes wird angenommen, dass der in der Akropolis von Pessinus nachgewiesene Stör einen Waxdick *A. gueldenstaedti* oder Sternhausen *A. stellatus* repräsentiert. Beide Arten kommen heute nicht mehr an der südlichen Mittelmeerküste der Türkei vor, jedoch noch im Schwarzen Meer, dem Marmarameer sowie den angrenzenden Flüssen<sup>571</sup>. Die Störe von Sagalassos wurden hingegen vermutlich im Mittelmeer gefangen, an dessen türkischer Küste der Europäische Stör *Acipenser sturio* (**Abb. 35**) damals noch lebte<sup>572</sup>. In Ephesos wurden die Cypriniden vermutlich im nahe gelegenen Kaystrostal gefangen<sup>573</sup>. Die Herkunft der vereinzelt Cyprinidenknochen aus Amorium ist angesichts des weitgehenden Fehlens größerer Flüsse und Seen in der Region allerdings unklar. Sie könnten in Teichen gehalten oder aber in kleineren Gewässern gefangen worden sein<sup>574</sup>. Der Süßwasserfisch aus Pessinus stammt mit Sicherheit aus

<sup>568</sup> Der Anteil beträgt ca. 40%, vgl. Forstenpointner / Galik / Weissengruber, Ephesos Vedio gymnasium 230f.

<sup>569</sup> Van Neer / De Cupere / Waelkens, Sagalassos (Fische) 572 Tab. 1. – De Cupere, Pessinus Trench K 65f. Tab. 1. – Erynyck / De Cupere / Van Neer, Pessinus Acropolis 2003, 376f. 382 Tab. 1.

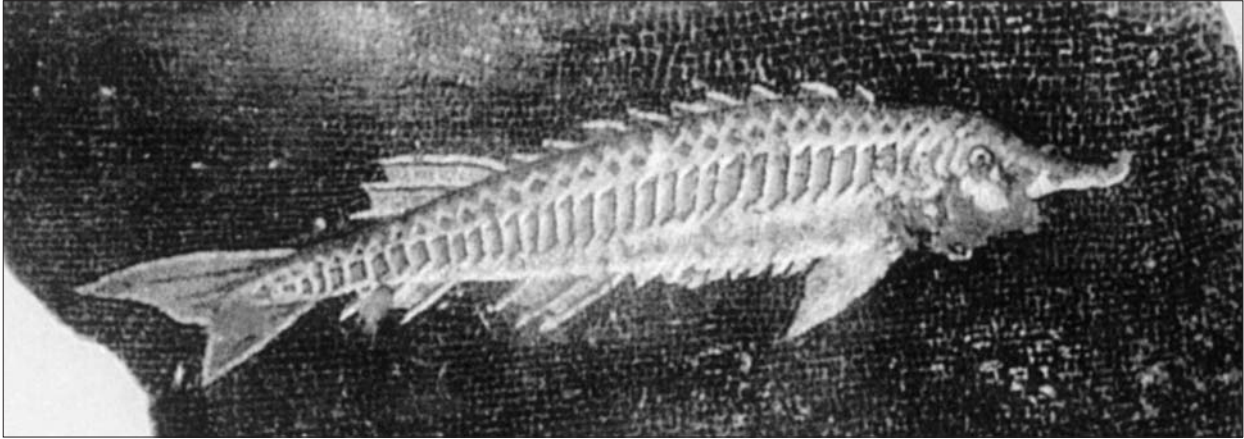
<sup>570</sup> Kottelat / Freyhof, Freshwater Fishes.

<sup>571</sup> Erynyck / De Cupere / Van Neer, Pessinus Acropolis 2003, 377. – Vgl. Van Neer u.a., Fish trade Eastern Mediterranean 103.

<sup>572</sup> Van Neer u.a., Fish trade Eastern Mediterranean 131.

<sup>573</sup> Forstenpointner / Galik / Weissengruber, Ephesos Vedio gymnasium 230.

<sup>574</sup> Ioannidou, Amorium 291f.



**Abb. 35** Eine der sehr seltenen Darstellungen eines Störes, vermutlich des Gewöhnlichen Störes *Acipenser sturio*, auf einem Mosaik des 1./2. Jahrhunderts v. Chr. in der Grotte der Lose in Palestrina (nach Andraea, Bildmosaiken Abb. 136 S. 136).

dem nahe gelegenen Fluss Sakarya<sup>575</sup>. Die lokalen Süßwasserarten von Sagalassos wurden, den Ergebnissen eines Surveys der rezenten Süßwasserfischfauna der Gegend zufolge, vor allem in den stehenden und fließenden Gewässern nördlich und westlich von Sagalassos gefangen, während der Meeresfisch in konservierter Form über den Aksufluss aus Pamphylien kam, vermutlich aus der Stadt Perge, mit der Münzfunden zufolge ein reger Handel bestanden hat<sup>576</sup>. DNS-Untersuchungen weisen darauf hin, dass alle in Sagalassos nachgewiesenen Exoten, so auch die für byzantinische Zeit nachgewiesenen Raubwelse *Clarias* aus dem Nil stammen. Die Vertreter dieser Fischfamilie sind schwerpunktmäßig in Afrika und der Levante beheimatet, wenngleich ihr rezentes Verbreitungsgebiet in Ausläufern bis nach Kleinasien reicht. Der Fisch könnte im Rahmen des belegten Holzhandels der Region um Sagalassos mit Ägypten transportiert worden sein<sup>577</sup>. Die am Beşik Tepe und in Ephesos nachweisbare Meeresfischerei zeigt unterschiedliche Ausrichtungen. Während die hohen Fundzahlen von Meeräschen sowie Meerbrassen in Ephesos auf eine vorwiegend in küstennahen und ästuaren Gewässern ausgeübte Fischerei schließen lassen – der Kanal, der in der Antike zum Hafenbecken von Ephesos führte, könnte als Fanggrund gedient haben –, weist der hohe Anteil an Thun am Beşik Tepe zunächst auf eine Offenmeerfischerei hin<sup>578</sup>. Das starke Aufkommen dieser Art an der Meerenge zwischen Ägäis und Marmarameer kann aber auch auf einen systematischen Fang dieser Tiere im Rahmen ihrer saisonalen Migrationen zurückzuführen sein. Diese Technik ist für das mittelbyzantinische Konstantinopel belegt<sup>579</sup>.

In geringen Fundzahlen, die nicht auf eine herausragende Bedeutung der Tiere in der Ernährung schließen lassen, sind an vielen kleinasiatischen Fundorten Flussmuscheln der Gattung *Unio* bzw. *Anodonta* zu belegen. Nur in den Küstenstädten Beşik Tepe und Ephesos wurden diese nicht angetroffen. Allerdings wurden die Süßwassermuscheln selbst in den Städten, die fern vom Meer liegen, so z.B. Pessinus oder Sagalassos, offenbar nicht in großen Zahlen verzehrt, wie ihr äußerst sporadisches Auftreten vermuten lässt<sup>580</sup>. Da für Pessinus auch keine klaren Importe von marinen Meeresfrüchten zu erkennen sind, kann angenommen wer-

<sup>575</sup> Erynck / De Cupere / Van Neer, Pessinus Acropolis 2003, 376.

<sup>576</sup> Van Neer u.a., Sagalassos Fish Indicators for Trade, 213.

<sup>577</sup> Ebenda 211f.

<sup>578</sup> Forstenpointner / Galik / Weissengruber, Ephesos Vedio gymnasium 231. – Driesch / Boessneck, Beşik-Tepe 191 Tab. 4.

<sup>579</sup> Dagron, Poissons.

<sup>580</sup> Die Fundzahl für *Unio* in Pessinus »Trench K« beträgt zwei (De

Cupere, Pessinus Trench K 64-66 Tab. 1). – Auf der Akropolis von Pessinus wurden drei Fragmente von *Unio* gefunden (Erynck / De Cupere / Van Neer, Pessinus Acropolis 2003, 376; 381 Tab. 1). – In Sagalassos fanden sich fünf Reste von *Unio* und ein Beleg für *Anodonta* (De Cupere, Sagalassos 10f.). – In Sardis wurden die Funde nicht quantifiziert (Deniz / Calislar / Özgüden, Sardis 54).

den, dass die Weichtiere hier insgesamt keine große Bedeutung hatten, eventuell mit Ausnahme der Landschnecken. Landschneckenreste von Vertretern der Gattung *Helix* liegen aus Sardis, Ephesos, Sagalassos und Pessinus vor<sup>581</sup>. Da diese Tiere frei lebend allgegenwärtig anzutreffen sind, belegt das bloße Vorkommen der Arten jedoch noch nicht zwangsläufig eine Nutzung durch den Menschen, wenngleich die Tiere – vor allem die größten ihrer Art, die Weinbergschnecken – sowohl zu römischer Zeit als auch heute noch als Delikatesse gelten. In Sagalassos wurde nicht auf Weichtiere verzichtet, sondern es wurden die Handelsbeziehungen mit der Mittelmeerküste, die vermutlich über den Fluss Aksu abgewickelt wurden, genutzt, um Meeresmollusken, vor allem Miesmuscheln, zu importieren<sup>582</sup>. In den hier behandelten kleinasiatischen Küstenstädten der Ägäis, Ephesos und Beşik Tepe, ist eine reine Nutzung mariner Weichtiere zu erkennen<sup>583</sup>. An beiden Fundorten überwiegen Schalenreste von Herzmuscheln der Gattung *Cerastoderma*, gefolgt am Beşik Tepe von Napfschneckenschalen und in Ephesos mehr von Resten der Purpurschnecken (s. **Farbtaf. 5, 1**). Während die Herzmuscheln sandigen Boden bevorzugen, leben die beiden Schneckenarten in flachem Wasser bzw. der Spritzwasserzone auf Felsen. Alle drei Arten sind wohlschmeckend und werden im Mittelmeerraum noch heute viel gegessen.

## SYRIEN UND PALÄSTINA

### Geschichtlicher Hintergrund und Forschungsstand

Syrien und Palästina waren für das Byzantinische Reich das Bindeglied sowohl nach Persien als auch nach Ägypten, von wo Gewürze sowie feine Stoffe importiert wurden. Seit der Reichsteilung 395 zu Konstantinopel gehörig, wurde im 5. und 6. Jahrhundert mit den Sasaniden um Syrien und Palästina gekämpft. Nach dem Sieg über diese 628/629 begann alsbald die arabische Expansion, durch welche Syrien und Palästina bis zur Mitte des 7. Jahrhunderts endgültig für Byzanz verloren gingen<sup>584</sup>.

Publizierte Tierknochenanalysen liegen aus dem Euphratgebiet, dem Karmelgebirge, der israelischen Mittelmeerküste und den ariden Gebieten beiderseits des Toten Meeres vor (**Abb. 36**).

Im Norden, von Kleinasien durch die südöstlichen Ausläufer des Taurusgebirges abgetrennt, liegt am Südufer des Euphrat Zeugma<sup>585</sup>, einstmals die Zwillingstadt der auf der anderen Seite befindlichen Stadt Apamea. Der Euphrat fließt an dieser Stelle durch ein 500 m breites Tal<sup>586</sup>. Heute ist der Flusslauf wenig fruchtbar – inwieweit die Region im Frühmittelalter eine Vegetation aufwies, die eine Land- oder Weidewirtschaft zuließ, ist wohl noch nicht befriedigend zu klären. Zeugma erreichte seine Blüte in römischer Zeit, verfiel nach sasanidischen Angriffen im 4. Jahrhundert und erlebte im 5. und 6. Jahrhundert wieder einen wirtschaftlichen Aufschwung, bevor es im 7. Jahrhundert an die Araber fiel. Die Tierreste aus den verschiedenen Grabungsarealen sind grob in das 3. bis 10. Jahrhundert zu datieren, umfassen also zum Teil auch die byzantinische Zeit<sup>587</sup>. Aus Zeugma liegen byzantinische Tierknochenfunde (gemäß der hier vorliegenden Zeiteinteilung von 395 bis zur Einnahme Syriens und Palästinas um 638) aus drei verschiedenen Phasen vor, von denen nur Phase 7 (5. bis erste Hälfte 7. Jahrhundert) rein byzantinische Funde enthält. Die vorange-

<sup>581</sup> Deniz / Calislar / Özgüden, Sardis 54. – Forstenpointner / Galik / Weissengruber, Ephesos Vediumgymnasium 231f. – De Cupere, Sagalassos 7-10. – De Cupere, Pessinus Trench K 64-66 Tab. 1. – Erynck / De Cupere / Van Neer, Pessinus Acropolis 2003, 376; 381 Tab. 1.

<sup>582</sup> De Cupere, Sagalassos 11-17.

<sup>583</sup> Driesch / Boessneck, Beşik-Tepe 189 Tab. 1 (Forts.); 191f. – For-

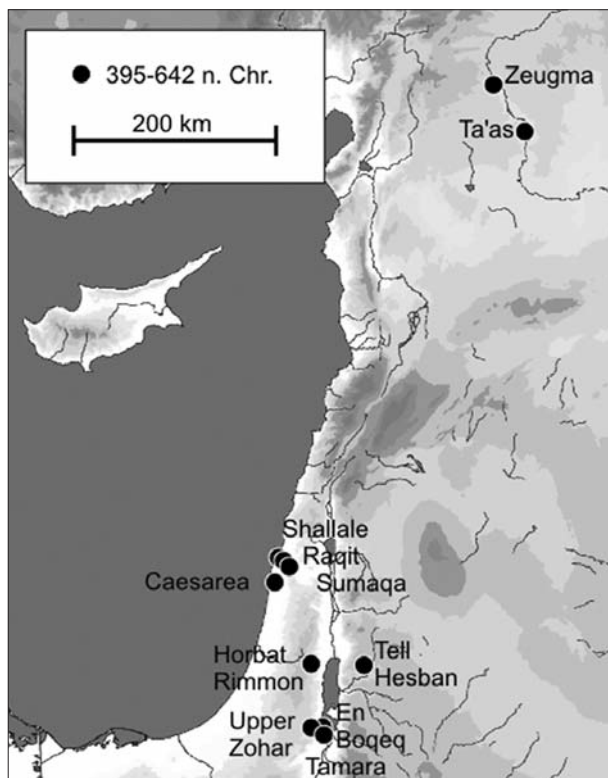
stenpointner / Galik / Weissengruber, Ephesos Vediumgymnasium 231f.

<sup>584</sup> Lilie, Byzanz. – Schippmann, Geschichte des Sasanidischen Reiches. – Kaegi, Islamic Conquests.

<sup>585</sup> Rousseau / Guintard / Abadie-Reynal, Zeugma.

<sup>586</sup> Ebenda 252.

<sup>587</sup> Zur Datierung ebenda 254f.



**Abb. 36** Die frühbyzantinischen Fundorte Syriens und Palästinas.

hende Phase 6 (dritte bis erste Hälfte 7. Jahrhundert) enthält neben byzantinischen auch römische Funde, die byzantinischen Tierknochen der Phase 8 (5.-10. Jahrhundert) vermischen sich mit solchen islamischer Zeit<sup>588</sup>. Die Tierknochenfunde sind jedoch nicht detailliert nach Phasen aufgegliedert worden. Es werden nur die Gesamtzahlen von Säugetier- und Vogelknochen sowie Molluskenfunden pro Phase angegeben, nähere Erkenntnisse zur Faunenzusammensetzung, nicht aber konkrete Zahlen sind dem Text und den Diagrammen zu entnehmen. Weiter südlich im syrischen Flussabschnitt liegt die Handelsstation Ta'as, deren Überreste sich auf einer Strecke von 2 km entlang des Westufers des Euphrat erstrecken. Hier wurde in den 1970er-Jahren eine Siedlung mit Kapelle, Wohnräumen und Keramikbrennöfen ausgegraben<sup>589</sup>. Die Zuweisung der Tierknochenmaterialien aus der syrischen Handelsstation Ta'as zum byzantinischen Kulturkreis kann nicht als gesichert gelten. Die Station wurde von 661/750-961/1050 besiedelt, was sie in zeitlicher Hinsicht als islamisch ausweist. Der Fund einer Kapelle lässt aber auf eine byzantinische Bevölkerung schließen, weshalb die Knochenfunde hier aufgenommen werden<sup>590</sup>.

Aus Palästina liegen Tierknochenfunde vor allem aus byzantinischen Siedlungen, Städten und befestigten Forts des heutigen Israel vor. Im Norden Israels wurden im Karmelgebirge, einem heutigen Naturschutzgebiet mit üppiger Vegetation sowie relativ hohen Niederschlägen drei Siedlungen ausgegraben: Sumaqa, Shallale und Raqit. In Sumaqa und Raqit fanden sich jeweils Reste einer Synagoge, die eine jüdische Bevölkerung belegen. Bei den Grabungen in Sumaqa kamen weiterhin Wohnhäuser, Werkstätten, ferner Zisternen sowie eine Olivenpresse ans Licht. Das Siedlungsareal wurde im 12. bis 15. Jahrhundert intensiv genutzt, sodass es zu einer starken Vermischung der byzantinischen, islamischen und mittelalterlichen Funde kam<sup>591</sup>. Als eine der größten antiken Siedlungen des Karmelgebirges wird Shallale angesehen. Hier wurde zunächst nur eine Villa vermutet, die Siedlungsspuren erstreckten sich jedoch über ca. 75 Hektar und zeugen von einer großen Stadt, von der mehrere Areale ausgegraben wurden. Die meisten der insgesamt nur wenigen Tierknochen stammen aus Areal 3, im Bereich dessen in byzantinischer Zeit ein öffentliches Gebäude stand und das eine Wohnbebauung späterer Zeit aufweist. Die Menge an Tierknochen byzantinischer Zeitstellung ist sehr gering, möglicherweise bedingt dadurch, dass es sich um einen öffentlichen Stadtbereich handelte<sup>592</sup>. Die große Villa von Raqit wurde zwischen 1996 und 2002 als zweites Grabungsprojekt im Karmelgebirge ausgegraben. Das geschlossene Anwesen mit mehreren verschiedenen Räumen wurde in spätrömisch-byzantinischer Zeit genutzt. Innerhalb der Mauern der Villa befindet sich eine Synagoge, außerhalb wurden Brunnen, eine Zisterne, eine Olivenpresse und eine Grabhöhle aufgedeckt. Die spätesten Funde stammen aus dem 7. Jahrhundert, sodass an diesem Fundort keine Vermischung mit jüngeren

<sup>588</sup> Zu den Phasen ebenda 255.

<sup>589</sup> Clason, Ta'as.

<sup>590</sup> Ebenda 97.

<sup>591</sup> Horwitz / Tchernov / Dar, Sumaqa.

<sup>592</sup> Horwitz, Shallale und Mienis, Shallale (Mollusken).



Phasen auftritt. Allerdings ist die Zahl der Tierknochenfunde mit nur gut 160 Bestimmbaren wiederum sehr gering<sup>593</sup>.

Flankiert vom Karmelgebirge, an der Küste und damit im fruchtbaren Mittelmeerklima situiert, liegt die Hafenstadt Caesarea. Sie stellte einen Handelsstandort an der östlichen Mittelmeerküste einerseits und an den Nord-Süd verlaufenden römischen und byzantinischen Straßen zwischen Kleinasien sowie Ägypten andererseits dar und war eine multikulturelle Metropole mit Händlern und Seeleuten<sup>594</sup>. Die untersuchten Fischknochen stammen aus zwei Bereichen: In Area LL fand sich ein byzantinisches Lagerhaus, in dem Fische zur Nutzung vor Ort und gegebenenfalls auch zum Fernhandel gelagert wurden. Die Knochenfunde stammen aus einer Schicht, die mit der Auflassung des Lagerhauses zwischen 640 und 690 entstand. Die kulturelle Zuordnung wird als »Byzantine/Transitional« angegeben, da die Übergangszeit zur islamischen Herrschaft erfasst wird<sup>595</sup>. Aus »Area TP« kamen zehn byzantinische Fischknochen zutage, die mit der Errichtung einer oktogonalen Kirche an dieser Stelle zeitlich zusammenfallen<sup>596</sup>. Eine andere Bearbeitung widmet sich den Säugetierfunden früherer Grabungskampagnen aus dem Stadtbereich, der mit der Bezeichnung »Area KK« versehen wurde<sup>597</sup>. Diese Knochen stammen überwiegend von Haussäugetieren und datieren in das 5./6. Jahrhundert. Ihre Anzahl wird in dem archäozoologischen Bericht nicht angegeben, sondern nur die Mindestindividuenzahl (MIZ). Diese egalisiert die Unterschiede zwischen zahlenmäßig stark und zahlenmäßig schwach vertretenen Arten insofern, dass sie Erstere in ihrer Bedeutung reduziert, die Bedeutung Letzterer hingegen etwas steigert. Ein direkter Vergleich der Artenanteile mit den anderen Fundstellen dieser Region, für welche die Knochenzahl angegeben ist, ist entsprechend nur unter Vorbehalt möglich.

In den wüstenartig kargen Hügellandschaften am Toten Meer wurden ebenfalls Reste aus byzantinischer Zeit gefunden. In Horbat Rimmon am Nordwestende des Toten Meeres stand auf dem Areal einer hellenistischen Siedlung eine Synagoge des 3. bis 7. Jahrhunderts mit zugehörigen Gebäuden<sup>598</sup>. Die Zahl bestimmbarer Knochen ist mit gut 600 in Horbat Rimmon deutlich größer als in den byzantinischen Schichten der Siedlungen im Karmelgebirge. Den von Liora K. Horwitz archäozoologisch ausgewerteten Grabungen im Karmelgebirge sowie in Rimmon ist leider gemeinsam, dass keine nähere Bestimmung der Vogelknochen und auch nur eine Auflese der Knochen per Hand erfolgte, sodass keine Aussagen über die Fischfauna möglich sind.

Auf der anderen Seite des großen Salzsees, in Jordanien, liegt Tell Hesban. Bei den Ausgrabungen wurden 19 Straten unterschieden, von denen Schicht 7 bis 10 in byzantinische Zeit fallen, als der Tell eine große Stadt mit Tempeln, Kirchen und einer Akropolis war. Im 7. bis 8. Jahrhundert schließen sich an die byzantinischen Schichten umayyadische an und unter den frühbyzantinischen Straten ist die römische Spätantike fassbar. Die Fundmaterialien dieser Stadt enthalten ein etwas größeres Spektrum identifizierbarer Wildtiere, welches auch Wildvögel sowie Fische umfasst. Auch wenn hier wohl ebenfalls nicht regelhaft gesiebt wurde, fanden sich zumindest einige Fischfunde, die Rückschlüsse auf die genutzten Fischfamilien zulassen<sup>599</sup>.

Wiederum am Westufer des Toten Meeres, situiert an einer Handelsroute zwischen dem Rotmeergebiet und Kleinasien, liegen zwei Kastelle, die wahrscheinlich beide die Funktion hatten, durchreisenden Einzelpersonen und Karawanen Schutz sowie Unterschlupf zu gewähren: Das archäozoologisch akribisch untersuchte Upper Zohar<sup>600</sup>, bei dem der gesamte Abraum gesiebt wurde, und das Kastell von En Boqe. Im Falle des Letzteren wurden Informationen zur Viehwirtschaft nur in knapper Form durch den Ausgräber

<sup>593</sup> Horwitz, Horvat Raqit und Mienis, Horvat Raqit (Mollusken).

<sup>594</sup> Oxford Dictionary of Byzantium I 364.

<sup>595</sup> Zur Datierung Fradkin / Lernau, Caesarea (Fische) 192.

<sup>596</sup> Ebenda 193.

<sup>597</sup> Cope, Caesarea.

<sup>598</sup> Horwitz, Horbat Rimmon.

<sup>599</sup> Driesch / Boessneck, Tell Hesban. – Lepiksaar, Tell Hesban (Fische). – Boessneck, Tell Hesban (Vögel, Reptilien, Amphibien).

<sup>600</sup> Clark, Upper Zohar (Säugetiere). – Croft, Upper Zohar (Vögel). – Lernau, Upper Zohar (Fische). – Reese, Upper Zohar (Mollusken).

präsentiert. Das quantitative Vorkommen der einzelnen Arten ist durch Piktogramme, die jeweils bestimmte Fundmengen symbolisieren, auf einem schematischen Plan des Kastells verzeichnet. Eine Einschätzung der Fundmengen, etwa um die Anteile der Arten einander gegenüberzustellen, ist nur möglich, indem man aus den Abbildungen eine Knochenzahl extrapoliert – ein Verfahren, das zu nicht sehr verlässlichen Zahlen führt. Dennoch lassen sich allgemeine Trends ableiten. Detaillierte Ausführungen liegen jedoch zur Vogel- und Fischfauna von En Boqeq vor, die separat vorgelegt wurde<sup>601</sup>. Ergänzend können die Ergebnisse der Fischknochenbestimmungen im unweit von En Boqeq gelegenen Kastell Tamara hinzugezogen werden<sup>602</sup>.

## Nachgewiesener Bestand an den einzelnen Fundorten

### Haussäugetiere

Aus Befunden des 3. bis 7. Jahrhunderts (Phase 6) aus **Zeugma**<sup>603</sup> wurden 134, aus jenen der Phase 7 (5.-7. Jahrhundert) 461 und aus Phase 8 (5.-10. Jahrhundert) 112 Reste von Säugetieren geborgen. Von diesen stammt jeweils der weitaus größte Teil (mehr als 95%) von Haussäugetieren. Die kleinen Wiederkäuer nehmen in diesen Phasen ca. 43% ein. Von Phase 6 bis Phase 8 zeigen sich Veränderungen in den Anteilen der anderen beiden wichtigen Arten Rind und Schwein. In der Spätantike spielt das Schwein mit einem Anteil von ca. 47% die größte Rolle, während das Rind nur einen geringen Stellenwert hat (ca. 4% in Phase 6). In Phase 7 steigt der Rinderanteil auf 18% und der Schweineanteil sinkt auf 29%. In Phase 8 (5.-10. Jahrhundert) sind Rind und Schwein in ungefähr gleich großen Anteilen vertreten (26 bzw. 23%). Equiden treten in den drei Phasen ebenfalls auf. In der spätantik-byzantinischen Phase 6 ist ihr Anteil an den wirtschaftlich genutzten Säugetieren verschwindend gering (ca. 1-2%), beträgt im 5. bis 7. Jahrhundert ca. 4% und verringert sich zur byzantinisch-islamischen Phase 8 wieder etwas. Sonstige Säugetiere nehmen in den beiden späteren Phasen nur einen kleinen Stellenwert von ca. 2-3% ein<sup>604</sup>. Das Verhältnis von Schaf zu Ziege im Gesamtmaterial liegt bei ca. 1,6:1<sup>605</sup>. Die kleinen Wiederkäuer wurden größtenteils in einem Alter zwischen einem und fünf Jahren geschlachtet, mit einer Tendenz zu einem höheren Alter von drei bis fünf Jahren, auch wenn einige Tiere von weniger als einem Jahr, darunter einige Milchlämmer von maximal sechs Monaten nachgewiesen wurden. Dies deutet auf eine Gewinnung von Sekundärprodukten hin, so der Milch, wie die Jungtierfunde bezeugen, aber vielleicht auch der Wolle. Die Schweine wurden in der Regel im Alter von einem halben bis zwei, zumeist jedoch mit 1 bis 1,5 Jahren geschlachtet. Auch hier gibt es wenige jüngere Individuen sowie vereinzelte Tiere von mehr als zwei Jahren. Das Schlachalter der Rinder liegt weitgehend zwischen zwei und fünf Jahren, auch wenn es Ausreißer nach unten und oben gibt. Dies lässt auf eine Mischnutzung der Rinder schließen, die wahrscheinlich zum Teil für den Fleischmarkt gezüchtet wurden, aber auch in der Milchproduktion und als Arbeitstiere dienten<sup>606</sup>. Zur Ernährung nicht genutzt wurden Hund, Katze und Kamel sowie die Equiden. Unter den Equidenfunden des Gesamtmaterials finden sich Reste von Pferd und Esel sowie vermutlich auch Hybriden beider Arten. Das Kamel ist gegenüber den Pferden wesentlich schwächer vertreten<sup>607</sup>.

<sup>601</sup> Knapper Vorbericht: Gichon, En Boqeq. – Für ausführliche Informationen s. Lernau, En Boqeq (Vögel, Fische). – Die Ergebnisse der Fischknochenbestimmungen für das Kastell wurden bereits 1986 vorgelegt und mit denen eines weiteren Kastells verglichen, Tamara: Lernau, Castella (Fische).

<sup>602</sup> Lernau, Castella.

<sup>603</sup> Rousseau / Guintard / Abadie-Reynal, Zeugma 255 Tab. 1.

<sup>604</sup> Die Prozentangaben wurden aus einem Diagramm extrapoliert: ebenda 258 Abb. 6. – Zu den »Sonstigen« gehört eine

Katze (KnZ 1 aus dem 5./6. Jh.), ferner könnten, da sie im Gesamtmaterial nachgewiesen wurden, die Wildsäugetierarten Wildschwein, Rothirsch, Reh (KnZ im Ges.mat. jeweils 3) und Hase (KnZ im Ges.mat. 5) oder die Haussäugetiere Hund (KnZ im Ges.mat. 23) und Kamel (KnZ im Ges.mat. 7) zu diesen gehören.

<sup>605</sup> Ebenda 256 Tab. 2.

<sup>606</sup> Zur Schlachalterverteilung ebenda 262.

<sup>607</sup> Zu den nicht zum Verzehr genutzten Arten ebenda 271f.

In den vier ausgegrabenen Sektoren der syrischen Siedlung **Ta'as**<sup>608</sup> fanden sich 286 Knochen von Schaf/Ziege, 82 Skelettreste vom Rind und acht Belege für das Schwein. Hinzu kommen 29 Funde vom Dromedar, 17 Equidenfunde, von denen sieben dem Pferd und drei dem Esel zugewiesen werden konnten, sowie 15 Knochen vom Hund. Das Verhältnis von Schaf zu Ziege beträgt 4:1<sup>609</sup>. Zur Schlachalterverteilung liegen keine weiteren Informationen vor. Es wird – wenngleich ohne Angabe zu Schlachtspuren – davon ausgegangen, dass die Kamele auch für die Ernährung nicht unwichtig waren<sup>610</sup>.

Von den 16 Grabungsbereichen der im Karmelgebirge gelegenen Siedlung **Shallale**<sup>611</sup> erbrachte nur Areal 3 byzantinische Tierknochenfunde. Die meisten (KnZ 134) stammen aus Befunden gemischt byzantinisch-mamlukischer Zeitstellung, nur zehn Knochen (fünf von Schaf oder Ziege, drei vom Rind und zwei vom Schwein) stammen aus rein byzantinischen Kontexten. Die byzantinisch-mamlukischen Befunde enthielten Knochen von Schaf/Ziege (KnZ 70), Rind (KnZ 48) und Schwein (KnZ 3; eventuell auch von der Wildform). Des Weiteren sind Esel (KnZ 1) und Kamel (KnZ 2) nachzuweisen. Unter den kleinen Wiederkäuern überwiegen die Ziegen gegenüber den Schafen im Verhältnis 5:1<sup>612</sup>. Nur wenige Knochen konnten zur Schlachalterverteilung herangezogen werden, diese belegen für die kleinen Wiederkäuer ein breites Altersspektrum zwischen zwei Monaten und sechs Jahren. Auch unter den Rinderfunden fanden sich Belege für ein Jungtier von weniger als 18 Monaten und ein adultes Tier<sup>613</sup>. Zu den wenigen Schweinefunden liegen keine Daten vor.

In der ebenfalls im Karmelgebirge ausgegrabenen Siedlung **Horvat Raqit**<sup>614</sup> fanden sich 167 bestimmbarere Tierknochenfunde spätrömisch-byzantinischer Zeit. Von diesen stammt der größte Teil vom Rind (KnZ 80), Schaf und Ziege sind mit 46 Funden vertreten. Belege für das Schwein fehlen ganz, ein Einzelfund stammt vom Hund. Auch hier überwiegen die Ziegen gegenüber den Schafen: Das Verhältnis beträgt 6:1<sup>615</sup>. Im Fundmaterial sind möglicherweise Reste von Jungtieren vertreten. Die unverwachsenen Knochen und Zahnbefunde lassen im Falle der kleinen Wiederkäuer jedoch nur auf ein Alter von weniger als drei Jahren schließen. Unter den Rinderfunden fanden sich jedoch Belege für ein Individuum von ca. sechs Monaten und für ein Tier von weniger als zwei Jahren<sup>616</sup>.

In der Siedlung **Sumaqa**<sup>617</sup> im Karmelgebirge fand sich eine höhere Knochenzahl, von der die Hälfte jedoch nicht näher datiert werden kann. Im Folgenden werden die Funde aus den als spätrömisch-byzantinisch angesprochenen Befunden wiedergegeben, zu denen ein Wohngebäude, eine Werkstatt und eine Synagoge gehören. In diesen wurden 72 Knochen der kleinen Wiederkäuer, 58 Knochen vom Rind und ein Einzelfund eines Schweines geborgen. Der Esel ist mit zweien, das Dromedar mit vier Funden belegt. Des Weiteren fanden sich Knochen von Raubtieren, deren nähere Bestimmung pro Phase nicht angegeben ist, unter denen sich aber Reste von mindestens einem Hund (ein Welpen von weniger als fünf Monaten)<sup>618</sup> sowie möglicherweise von Katzen und Hyänen<sup>619</sup> befinden. Das Verhältnis von Ziege zu Schaf beträgt 3:1<sup>620</sup>. Die Angaben zum Schlachalter der kleinen Wiederkäuer sind widersprüchlich. Es scheint für spätrömisch-byzantinische Zeit ein Überwiegen jüngerer Tiere mit nicht verwachsenen Langknochen (ca. 60%) erkennbar zu

<sup>608</sup> Die Fundzahlen aus den vier Sektoren A-D wurden zusammengezählt, da sie keine großen Abweichungen zueinander zeigen, vgl. Clason, Ta'as 98 Tab. 1, Spalten »pit A« bis »pit D«.

<sup>609</sup> Ebenda 98 Tab. 1, Spalten »pit A« bis »pit D«.

<sup>610</sup> Ebenda 99.

<sup>611</sup> Zu den rein byzantinischen Tierknochenfunden Horwitz, Shallale 323; 335 Tab. 1. – Zum vermisch byzantinisch-mamlukischen Faunenspektrum ebenda 323f. 335 Tab. 2.

<sup>612</sup> Ebenda 335 Tab. 2.

<sup>613</sup> Ebenda 323.

<sup>614</sup> Horwitz, Horvat Raqit 305 Tab. 1.

<sup>615</sup> Ebenda 305 Tab. 1.

<sup>616</sup> Ebenda 305.

<sup>617</sup> Horwitz / Tchernov / Dar, Sumaqa 290 Tab. 1; 292f.

<sup>618</sup> Zu dem in der Werkstatt gefundenen Hundewelpen ebenda 293.

<sup>619</sup> Vgl. die mit \* gekennzeichnete Anmerkung in ebenda 290 Tab. 1.

<sup>620</sup> Ebenda 292 Tab. 2.

sein<sup>621</sup>. Die Rinderknochen stammen zu 80% von älteren Tieren, bei denen der Epiphysenfugenschluss an den jeweiligen Skelettelementen schon erfolgt war<sup>622</sup>.

Für **Caesarea**<sup>623</sup> wird die Gesamtfundzahl byzantinischer Tierknochenfunde mit 3028 angegeben. Für die einzelnen Arten liegen keine Angaben zur Knochenzahl vor. Es werden nur die Mindestindividuenzahl MIZ und das Knochengewicht KnG der einzelnen Arten angegeben. Aus dem byzantinischen Grabungsareal KK stammen Reste von 103 Schafen und Ziegen, 92 Schweinen sowie 47 Rindern. Die MIZ belegter Esel ist mit 14 hoch, hinzu kommen neun Dromedare, fünf Katzen und zwei Hunde. Die Zahl nachgewiesener Pferde ist nicht angegeben, ihr Anteil an der MIZ wird jedoch mit 3,7% angegeben und ist damit nur unwesentlich geringer als jener der Esel (4%). Eine Unterscheidung von Schaf und Ziege erfolgte nicht. Die kleinen Wiederkäuer sowie die Schweine wurden offenbar in der Regel im Alter von 2 bis 2,5 Jahren geschlachtet. Unter den Rindern wurde ein gutes Fünftel (21%) jung geschlachtet. Der Rest stammt von älteren Individuen, die ausweislich der Verschleißerscheinungen an ihren Extremitätenknochen erst geschlachtet wurden, nachdem sie einige Zeit als Zugtier genutzt worden waren<sup>624</sup>. Aufgrund der Pathologien, die an den Fußknochen der kleinen Wiederkäuer und Schweine, aber vor allem der Esel sowie Pferde zu beobachten waren und die auf eine unsaubere Stallung zurückzuführen sein können, wird eine Haltung der Tiere in der Stadt für möglich gehalten<sup>625</sup>. Alle Tiere mit Ausnahme der Hunde und Katzen trugen »Schlachtspuren«<sup>626</sup> an ihren Knochen, ebenso die Lasttiere, das heißt Equiden und Kamele. Allerdings wurden diese Tiere in der Regel recht alt, was auf eine primäre Nutzung ihrer Arbeitskraft schließen lässt.

Die Tierknochenfunde aus den verschiedenen Mischhorizonten des 3. bis 7. Jahrhunderts aus **Horbat Rimmon**<sup>627</sup> werden hier zusammengefasst vorgestellt. Das Fundensemble wird von den kleinen Wiederkäuern dominiert, von denen sich 422 Reste fanden. Das Rind ist mit 68 Funden und das Schwein mit einem Einzelfund belegt. Hinzukommen zwei Knochen vom Esel. Eine osteologische Trennung von Schaf und Ziege erfolgte nicht. Die kleinen Wiederkäuer wurden selten im Alter von weniger als einem Jahr oder von mehr als vier bis sechs Jahren geschlachtet. Viele Tiere wurden im Alter von zwei bis drei Jahren zum Schlachter gebracht<sup>628</sup>. Zum Schlachtalter der Rinder werden keine Angaben gemacht.

Bei den Ausgrabungen auf dem **Tell Hesban**<sup>629</sup> in Jordanien wurden byzantinische Befunde in vier der angelegten Strata erfasst. Dies sind die Schichten 7 bis 10, von denen die erste Schicht (7) die jüngste Phase byzantinischer Zeit (614-661) erfasst und die letzte den ältesten Abschnitt dieser Zeit (365-408)<sup>630</sup>. Im Folgenden werden die vier Phasen zusammengefasst. Auch am Tell Hesban dominieren die kleinen Wiederkäuer Schaf/Ziege mit 932 Funden. Rinder sind mit 162 sowie Schweine mit 130 Knochen vertreten. Unter den Knochenfunden vom Rind fanden sich Wirbel, die wahrscheinlich von Zebus stammen<sup>631</sup>. Darüber hinaus wurden 63 Equidenreste gefunden, von denen zehn vom Esel und fünf vom Pferd stammen, weiterhin 14 Kamelknochen sowie Belege für Hund (KnZ 26) und Katze (KnZ 1). Das Verhältnis von Schaf zu Ziege beträgt in byzantinischer Zeit ca. 1,2:1<sup>632</sup>. Die Tiere wurden zu etwa gleichen Teilen im Alter von weniger als zwei Jahren und mehr als zwei Jahren geschlachtet, sodass eine Mischnutzung der kleinen Wiederkäuer

<sup>621</sup> Das Diagramm gibt einen Anteil von ca. 40% verwachsener Knochen an, vgl. ebenda 298 Abb. 4. Im Text darunter wird jedoch ein höherer Anteil adulter kleiner Wiederkäuer für diese Phase angegeben, vgl. ebenda 298.

<sup>622</sup> Ebenda 298 Abb. 4

<sup>623</sup> Für eine Übersicht zu den nachgewiesenen MIZ s. Cope, Caesarea 406 Tab. 1. – Weitere Informationen, hier auch die Erwähnung der Pferde, ebenda 407.

<sup>624</sup> Ebenda 407f.

<sup>625</sup> Ebenda 409.

<sup>626</sup> Ebenda 407. – Es wird jedoch nicht angegeben, ob diese eher auf ein Abdecken zum Gewinnen der Häute oder aber auf einen Fleischkonsum hinweisen.

<sup>627</sup> Den hier aufgenommenen Daten liegen die Tierknochenfunde der Phasen III-IV, IV-V, V und VI-VII zugrunde, vgl. Horwitz, Horbat Rimmon 66 Tab. 1.

<sup>628</sup> Ebenda 69-71. – Vgl. auch die Diagramme ebenda 70f. Abb. 7-8.

<sup>629</sup> Für eine Übersicht zum Haussäugetierbestand s. Driesch / Boessneck, Tell Hesban 72 Tab. 5.9.

<sup>630</sup> Zur Phasierung ebenda 70 Tab. 5.6.

<sup>631</sup> Ebenda 72.

<sup>632</sup> Ebenda 72 Tab. 5.9.

angenommen werden kann. Die Rinder wurden so lange wie möglich zu Lebzeiten genutzt – es gibt kaum Hinweise auf ein Schlachten von Jungtieren. Anders verhält es sich bei den Schweinen, die überwiegend als Jungtiere zum Fleischer gebracht wurden. Gelegentliche Funde von neugeborenen Ferkeln und Föten weisen auf eine Schlachtung trächtiger Sauen hin<sup>633</sup>. Auch an den Knochen von Equiden und Kamelen waren Schlachtsuren zu beobachten<sup>634</sup>. Die Hunde und Katzen starben vielfach jung, nur wenige Wochen oder Monate alt<sup>635</sup>.

Im byzantinischen Kastell von **En Boqeq**<sup>636</sup> (4.-7. Jahrhundert) fanden sich, den knappen Ausführungen des Vorberichtes zufolge, vor allem Reste von Schafen und Ziegen sowie Schweinen und nur wenige Knochen von Rindern. Der Jungtieranteil bei diesen nachgewiesenen Haussäugetierarten soll sich auf ca. 10% belaufen, weshalb von einer Haltung der Tiere vor Ort ausgegangen wird. Paul Croft wagt eine Extrapolation der Daten aus den Abbildungen<sup>637</sup>: Ihm zufolge dürften die kleinen Wiederkäuer mit 358 Knochen, das Schwein mit 80 Funden und das Rind mit 21 Skelettelementen vertreten sein.

Genauere Angaben liegen zum benachbarten Kastell von **Upper Zohar**<sup>638</sup> vor. In den byzantinischen Befunden des 5. bis 7. Jahrhunderts wurden 4583 Reste von Schaf/Ziege, 671 Funde vom Schwein und 64 Skelettelemente von Rindern gefunden. Unter den Lasttieren dominieren die Kamele mit 248 Funden deutlich gegenüber den Equiden (KnZ 14). Zwei Knochen belegen die Präsenz eines Hundes vor Ort. Das Verhältnis von Schaf zu Ziege beträgt ca. 1,3:1<sup>639</sup>. Das Schlachtalter der kleinen Wiederkäuer zeugt von einer Doppelnutzung der Tiere – einige wurden bei optimalem Fleischansatz geschlachtet, andere als Milch-, Woll- und Zuchttiere am Leben gelassen. Die wenigen nachgewiesenen Rinder wurden wahrscheinlich überwiegend älter als 1,5 Jahre. Die Schweine wurden zu einem Gutteil jung geschlachtet, wie es für ein reines Fleischtier zu erwarten ist. Nur in einigen Bereichen des Forts treten auch Schweineknochen von älteren Individuen auf, die wahrscheinlich der Nachzucht gedient haben<sup>640</sup>. Die Equidenfunde könnten alle vom Esel stammen und die nachgewiesenen Kamele wurden möglicherweise nicht nur als Last- bzw. Reittiere eingesetzt, sondern auch für die Gewinnung von Milch, Wolle sowie Fleisch genutzt<sup>641</sup>.

## Geflügel

In **Zeugma**<sup>642</sup> wurden 20 Knochen von Vögeln in Phasen byzantinischer Zeit gefunden, von denen zehn aus rein byzantinischen Befunden und jeweils fünf aus solchen Befunden stammen, die als spätrömisch-byzantinisch bzw. byzantinisch-islamisch einzuordnen sind. Eine Auflistung, um welche Vertreter der Klasse es sich in den jeweiligen Phasen handelt, wird nicht gegeben. Unter den Vogelfunden des Gesamtmaterials dominiert aber das Huhn, ferner sind mit Einzelfunden nicht näher bestimmbar Vertreter der Gattungen *Columba* (Tauben), *Alectoris* (Feldhühner), *Anser* (Gänse) sowie der Familie der Drosseln Turdidae belegt.

In **Ta'as**<sup>643</sup> fanden sich 44 Vogelknochen, die ebenfalls größtenteils vom Huhn stammen (KnZ 27). Neun weitere Funde stammen von wasserassoziierten Arten, zum einen unbestimmten Enten (KnZ 4), zum ande-

<sup>633</sup> Zur Schlachtalterverteilung Ebenda 72f.

<sup>634</sup> Ebenda 73.

<sup>635</sup> Ebenda.

<sup>636</sup> Gichon, En Boqeq 444. – Vgl. ebenda Abb. 36.

<sup>637</sup> Vgl. Croft, Upper Zohar (Vögel) 92.

<sup>638</sup> Die Analyse der Tierknochenfunde aus Upper Zohar erfolgte sehr akribisch für jedes einzelne Grabungsareal. Den hier angegebenen Knochenzahlen liegt die Gesamtfundzahl ohne Berücksichtigung der Lokalisation zugrunde, vgl. Clark, Upper Zohar (Säugetiere) 63 Tab. 2, Spalte »Total«.

<sup>639</sup> Zusammengerechnete Fundzahlen nach ebenda 74 Tab. 13. Die mit \* gekennzeichneten 22 zu einem einzigen Ziegen-

hornzapfen zu rechnenden Fragmente wurden als 1 gezählt. So ergibt sich eine Fundzahl von 180 (Schaf) und 133 (Ziege).

<sup>640</sup> Ebenda 58. – Für nähere Details s. auch ebenda 68-72 Tab. 7-11.

<sup>641</sup> Ebenda 60. – Offensichtlich wiesen die Kamelknochen jedoch keine Schnittspuren auf, die eine Fleischnutzung belegen würden, vgl. die Liste der Schnittspuren, ebenda Appendix 1, 75-78.

<sup>642</sup> Rousseau / Guintard / Abadie-Reynal, Zeugma 255f. Tab. 1-2; 269.

<sup>643</sup> Clason, Ta'as 98 Tab. 1, Spalten »pit A« bis »pit D« (zusammengerechnet).

ren der Rostgans (KnZ 5). Mit fünf Knochen ist die Haus- oder Felsentaube vertreten; eine weitere Taubenart, die Hohлтаube, ist durch zwei Funde belegt. Ein Einzelfund konnte als Knochen vom Kolkraben identifiziert werden.

In **Shallale**<sup>644</sup> wurden aus byzantinisch-mamlukischen Befunden sieben Hühnerknochen geborgen. Im spät-römisch-byzantinischen Fundensemble aus **Raqit**<sup>645</sup> fanden sich ebenfalls sieben Knochen dieser Hausgeflügelart, zudem Reste eines nicht näher bestimmten Singvogels. In den römisch-byzantinischen Straten von **Sumaqa**<sup>646</sup> wurden 21 Vogelknochen gefunden, die größtenteils vom Haushuhn stammen, jedoch ist mit mindestens einem Fund auch eine Ente belegt, vermutlich die Haus- oder Stockente.

In **Caesarea**<sup>647</sup> wurde ebenfalls das Huhn verzehrt (MIZ 40). Zudem sind drei Haus- oder Stockenten und zwei Kormorane (s. **Farbtaf. 13, 2**) nachzuweisen. In **Horbat Rimmon**<sup>648</sup> am Toten Meer wurden in Schichten des 3. bis 7. Jahrhunderts 93 Reste von Vögeln gefunden. Die Vogelfunde des Gesamtmaterials aller Phasen werden vornehmlich vom Huhn gestellt. Einige Funde belegen jedoch auch das Vorkommen der Haus- oder Felsentaube, des Chukarhuhnes (vgl. **Farbtaf. 8**) und der Dohle – beides Bewohner offener Landschaften – sowie des Wachtelkönigs, einer Art, die eine deckungsreiche niedrige Vegetation wie hohe Wiesen bevorzugt und sich gern in der Nähe von Flüssen aufhält.

Am **Tell Hesban** fanden sich Nachweise für eine reiche Avifauna, jedoch stammen diese zumeist aus jüngeren oder älteren Schichten. Die größte Knochenzahl erreicht für die byzantinische Zeit wiederum das Haushuhn mit 96 Funden<sup>649</sup>. Potenziell zum Hausgeflügel wäre auch die Haus- oder Felsentaube<sup>650</sup> (KnZ 7) zu zählen. Die recht zahlreichen Nachweise für das Chukarhuhn<sup>651</sup> (KnZ 9) und den Wachtelkönig<sup>652</sup> (KnZ 2) sowie Einzelfunde von Dohle<sup>653</sup> und Schleiereule<sup>654</sup> weisen auf eine Vogeljagd in den offenen Steppenlandschaften der Umgebung hin. Eine solche wurde aber auch in trockenheißen Gebieten betrieben, wie der Nachweis von Schmutzgeier<sup>655</sup> (KnZ 3) sowie Arabischem Sandhuhn<sup>656</sup> (KnZ 1) vermuten lässt und schließlich wohl auch im nahegelegenen Jordantal, da mit dem Schwarzmilan<sup>657</sup> (KnZ 1) zudem eine wasserliebende Art nachgewiesen wurde.

Im Kastell von **En Boqeq** (490-640) fanden sich sehr viele Vogelknochen. Das Huhn ist mit 1278 Knochen am besten vertreten<sup>658</sup>. Weiterhin wurden sechs Knochen der Haus- oder Graugans und zwölf Knochen der Haus- oder Felsentaube gefunden<sup>659</sup>. Sowohl für die Gänse, als auch für die Tauben wird eine Zuordnung zur Hausform als wahrscheinlich erachtet. Unter den Wildvögeln kamen Vertreter der Kultursteppe, so das Chukarhuhn<sup>660</sup> (KnZ 20) und die Singdrossel<sup>661</sup> (KnZ 1), sowie ein Bewohner der Savannen, das Arabische Sandhuhn<sup>662</sup> (KnZ 12), recht zahlreich vor; aber auch eine Jagd an Gewässern lässt sich erkennen, da Knochen von Blässgans<sup>663</sup> (KnZ 1) und dreier Rallen – das sind Wachtelkönig, Wasserralle sowie

<sup>644</sup> Horwitz, Shallale 335 Tab. 2.

<sup>645</sup> Dies., Horvat Raqit 305 Tab. 1. – Zum Singvogel, dessen Reste beim Sieben einer Bodenprobe auftraten, s. auch ebenda 303.

<sup>646</sup> Horwitz / Tchernov / Dar, Sumaqa 290 Tab. 1. – Die Knochen stammen alle aus dem Bereich der Synagoge und repräsentieren mindestens fünf oder sechs Hühner und eine Ente, ebenda 288; 292.

<sup>647</sup> Cope, Caesarea 406 Tab. 1.

<sup>648</sup> Den hier aufgenommenen Daten liegen die Tierknochenfunde der Phasen III-IV, IV-V, V und VI-VII zugrunde, vgl. Horwitz, Horbat Rimmon 66 Tab. 1. – Zu den im Gesamtmaterial nachgewiesenen Vogelarten s. ebenda 66f. Eine Zuweisung zu einer der Phasen erfolgte nicht.

<sup>649</sup> Driesch / Boessneck, Tell Hesban 72 Tab. 5.10.

<sup>650</sup> Boessneck, Tell Hesban (Vögel, Reptilien, Amphibien) 147f. Tab. 8.20.

<sup>651</sup> Ebenda 140f. Tab. 8.9.

<sup>652</sup> Ebenda 144 Tab. 8.14.

<sup>653</sup> Ebenda 157f. Tab. 8.35.

<sup>654</sup> Ebenda 150.

<sup>655</sup> Ebenda 134f. Tab. 8.5.

<sup>656</sup> Ebenda 143.

<sup>657</sup> Ebenda 138f.

<sup>658</sup> Lernau, En Boqeq (Vögel, Fische) 150. – Mit dieser Fundzahl ist das Huhn wahrscheinlich zahlenmäßig fast dreimal so stark vertreten wie die Haussäugetiere (KnZ 459), wenn auch die Zahl für Letztere unsicher ist, vgl. Croft, Upper Zohar (Vögel) 92.

<sup>659</sup> Lernau, En Boqeq (Vögel, Fische) 159.

<sup>660</sup> Ebenda 158.

<sup>661</sup> Ebenda 160.

<sup>662</sup> Ebenda 159f.

<sup>663</sup> Ebenda 157.

Blässhuhn<sup>664</sup> (KnZ jeweils 2; Letzteres auf **Farbtaf. 12**) – gefunden wurden. Der Strauß ist über einige Eierschalenfragmente nachzuweisen.

Die Fundzahlen von Vogelknochen im benachbarten Kastell von **Upper Zohar**<sup>665</sup> sind ebenfalls sehr hoch. Das Huhn ist mit 2029 und die Haus- oder Felsentaube mit 32 Funden vertreten. Recht hohe Fundzahlen erreichen auch die Rabenvogel Kolkrabe (KnZ 36) und Fächerborstenrabe bzw. Wüstenrabe (KnZ 13) sowie der Wachtelkönig (KnZ 36), das Chukarhuhn (KnZ 20) und der Merlin (KnZ 14). In kleineren Zahlen sind Arabisches Sandhuhn (KnZ 7), Turteltaube und Schwarzstorch (KnZ je 5), Halsbandfrankolin, nicht näher bestimmte Lerchen und Ammern (KnZ je 4) sowie eine Wachtel (KnZ 1) belegt. Das nachgewiesene Vogelspektrum besteht zum größten Teil aus Bewohnern der Kultursteppe<sup>666</sup> und zu einem etwas kleineren Teil aus Vögeln der Savannen<sup>667</sup>. Eine Ausnahme bildet der Schwarzstorch. Diese Art lebt sommers zurückgezogen in geschlossenen Wäldern der nördlichen Hemisphäre und zieht im Winter nach Asien oder Nordafrika – er wurde entsprechend im Winterhalbjahr erlegt.

### Jagdwild

Die wenigen Funde von Jagdwild in **Zeugma**<sup>668</sup> – sie nehmen nur 0,6% der Säugetierknochen aller Phasen ein – wurden nicht den einzelnen Phasen zugeordnet. Nachzuweisen waren Hasen (KnZ 5), Wildschwein, Rothirsch und Reh (KnZ je 3) sowie ein nicht näher bestimmtes Raubtier (KnZ 1), bei dem es sich aber auch um eines der domestizierten Raubtiere Hund oder Katze handeln kann. Die vereinzelt byzantinisch-islamischen Jagdwildfunde aus **Ta'as**<sup>669</sup> stammen von Fuchs (KnZ 3), Gazelle und Kaphase (KnZ jeweils 1). Im Karmelgebirge ist für **Shallale**<sup>670</sup> eine Jagd auf das Wildschwein nachzuweisen (KnZ 2; gegebenenfalls zuzüglich der fünf Schweinefunde, die auch vom Hausschwein stammen könnten). In **Raqit**<sup>671</sup> wurden Einzelfunde von Gazelle sowie Steinmarder geborgen und aus den spätrömisch-byzantinischen Straten in **Sumaqa**<sup>672</sup> stammen Belege für den Klippschliefer (KnZ 2) sowie einen Hasen (KnZ 1). Die Wildsäugerfauna von **Caesarea**<sup>673</sup> setzt sich aus Skelettresten von Edmigazelle (MIZ 6), Kaphase, Fuchs (MIZ je 2) sowie Tigeriltis und Mittelmeermönchsrobbe zusammen (MIZ je 1; zur Mittelmeermönchsrobbe s. **Farbtaf. 9, 3**). Die Edmigazelle und der Kaphase wurden mit Einzelfunden auch für **Horbat Rimmon**<sup>674</sup> (3.-7. Jahrhundert) nachgewiesen.

Die Knochenzahlen der nachgewiesenen Wildsäugetiere vom **Tell Hesban**<sup>675</sup> werden nicht phasengenau angegeben, sondern für die byzantinische, umayyadische und abbasidische Zeit (365-969) zusammengefasst. Aus diesen Straten stammen 63 Funde von Jagdwild, die größtenteils auf Gazellen<sup>676</sup> und Wildschweine (KnZ jeweils 20) entfallen. Ein Fuchs ist mit sieben, ein Wiesel mit vier Knochen zu belegen. Tigeriltis und Kaphase waren ebenfalls im Material vertreten (KnZ jeweils 2), wie auch mit Einzelfunden Auerochse, Arabische Oryx, Syrischer Steinbock, Wildschaf und Wildziege, Klippschliefer, Wolf sowie eine Wildkatze. Für **En Boqe** liegen keine Angaben zu etwaigem Jagdwild vor. Für **Upper Zohar**<sup>677</sup> ist vornehmlich eine Jagd auf Gazellen zu belegen (KnZ 31). Auch Hasenfunde liegen in etwas größerer Zahl vor (KnZ 10); der Damhirsch ist mit einem Einzelfund vertreten.

<sup>664</sup> Ebenda 160.

<sup>665</sup> Croft, Upper Zohar (Vögel) 87-93; 95 Tab. 1.

<sup>666</sup> Felsentaube, Kolkrabe, Wachtelkönig, Chukarhuhn, Merlin, Halsbandfrankolin und Wachtel.

<sup>667</sup> Fächerborstenrabe bzw. Wüstenrabe, Arabisches Sandhuhn und Turteltaube.

<sup>668</sup> Rousseau / Guintard / Abadie-Reynal, Zeugma 256 Tab. 2.

<sup>669</sup> Clason, Ta'as 98 Tab. 1, Spalten »pit A« bis »pit D« (zusammengerechnet).

<sup>670</sup> Horwitz, Shallale 335 Tab. 1-2.

<sup>671</sup> Horwitz, Horvat Raqit 305 Tab. 1.

<sup>672</sup> Horwitz / Tchernov / Dar, Sumaqa 290 Tab. 1.

<sup>673</sup> Cope, Caesarea 406 Tab. 1.

<sup>674</sup> Horwitz, Horbat Rimmon 66 Tab. 1.

<sup>675</sup> Driesch / Boessneck, Tell Hesban 85-93 Tab. 5.21. – Zur Datierung der Phasen vgl. ebenda 70 Tab. 5.6.

<sup>676</sup> Unter den Gazellenfunden des Gesamtmaterials konnte der Großteil anhand der Hornzapfen der Edmigazelle *Gazella gazella* zugewiesen werden. Zudem entfielen zwei Funde auf die Dorkasgazelle *Gazella dorcas*. Für die in der Region ebenfalls zu erwartende Kropfgazelle *Gazella subgutturosa* fanden sich keine positiven Belege, ebenda 89.

<sup>677</sup> Clark, Upper Zohar (Säugetiere) 60; 63 Tab. 2, Spalte »Total«.

## Fischfang

An den Fundorten Zeugma und Ta'as am Euphrat, einem fischreichen Fluss, fanden sich keine Knochenreste, die eine Fischerei bezeugen oder zu einer Rekonstruktion dieser genutzt werden könnten. Für Zeugma wird dieser Umstand von den Bearbeitern auf drei verschiedene potenzielle Ursachen zurückgeführt, von denen die erste – es wurde nicht gesiebt – am wahrscheinlichsten erscheint<sup>678</sup>. Gleiches gilt für die Fundorte Shallale sowie Raqit im Karmelgebirge. Auch hier wurden keine Fischknochen geborgen. Anders verhält es sich im ebenfalls dort gelegenen **Sumaqa**<sup>679</sup>. In den Ruinen eines jüdischen Bades spätrömisch-byzantinischer Zeit wurden fünf bestimmbare Fischknochenfunde geborgen, die von der Großköpfigen Meeräsche *Mugil cephalus* (Fam. Mugilidae, KnZ 3), einer Goldbrasse *Sparus aurata* (Fam. Sparidae; **Farbtaf. 2**) sowie einem Buntbarsch der Familie Cichlidae (KnZ jeweils 1) stammen und somit den Konsum sowohl von Fischen des Mittelmeeres als auch, im Falle des Letztgenannten, von lokalem Süßwasserfisch belegen.

In **Caesarea**<sup>680</sup> wurden byzantinische Fischknochen aus zwei Grabungsarealen bearbeitet und vorgelegt: Dies sind Areal LL, in dem ein in der zweiten Hälfte des 7. Jahrhunderts aufgelassenes byzantinisches Lagerhaus ausgegraben wurde (KnZ 90), und Areal TP mit einer Kirche, deren Fundamentgräben Fischknochen enthielten (KnZ 10)<sup>681</sup>. Den größten Anteil am byzantinischen Fischknochenbestand (KnZ 52) nehmen Süßwasserfische ein, die in Israel heimisch sind, vor allem der Afrikanische Raubwels *Clarias gariepinus* (Fam. Clariidae, KnZ 37; vgl. **Abb. 48**, S. 113)<sup>682</sup>. Da alle Teile des Körpers, auch der nicht essbare Kopf, vertreten sind, ist anzunehmen, dass er vor Ort gefangen wurde. Mit 13 Funden ist Zilles Buntbarsch *Tilapia zillii* (Fam. Cichlidae) ebenfalls gut vertreten, ein Fisch, der bei guter Vegetation in den Seen und Flüssen Israels weit verbreitet ist. Die ubiquitäre Familie der Karpfenfische Cyprinidae ist hingegen nur mit zwei Funden von Barben *Barbus* zu belegen. An zweiter Stelle nach den heimischen Süßwasserfischen stehen Meeresfische mit insgesamt 47 Funden<sup>683</sup>, von denen jeweils 18 von Arten aus den Familien der Meeräschen Mugilidae<sup>684</sup> und der Meerbrassen Sparidae<sup>685</sup> (s. **Farbtaf. 2**) stammen. Umberfische Sciaenidae sind mit fünf sowie Sägebarsche Serranidae<sup>686</sup> (s. **Farbtaf. 2**) mit drei Knochen vertreten. Vom Grauen Drückerfisch *Balistes carolinensis* (Fam. Balistidae) und einer Stachelmakrele (Fam. Carangidae) sowie einem Knorpelfisch liegen nur Einzelfunde vor. Der einzelne Knochen eines Nilbarsches *Lates niloticus* (Fam. Latidae; **Farbtaf. 4, 1**) belegt einen Transport von Süßwasserfisch aus dem ca. 400 km entfernten Nilgebiet<sup>687</sup>.

Auch in **Horbat Rimmon**<sup>688</sup> wurden 13 Fischreste aus dem 3. bis 7. Jahrhundert gefunden, jedoch nicht bestimmt. Aus den byzantinischen Abhüben der Grabungen auf dem **Tell Hesban**<sup>689</sup> stammen 24 Fisch-

<sup>678</sup> Rousseau / Guintard / Abadie-Reynal, Zeugma 269.

<sup>679</sup> Lernau, Sumaqa (Fische) 379.

<sup>680</sup> Für eine Übersicht zu den für die byzantinische Zeit nachgewiesenen Fischfamilien s. Fradkin / Lernau, Caesarea (Fische) 191 Tab. 2. – Eine nicht nach Phasen zergliederte Übersicht nachgewiesener Arten ist ebenfalls zu finden, vgl. ebenda 190 Tab. 1.

<sup>681</sup> Hier wird die Zahl der bestimmbaren Knochen angegeben, vgl. ebenda 191 Tab. 2 (Areal LL); 194 Tab. 3 (Areal TP), jeweils Spalte »NISP«.

<sup>682</sup> Ebenda 197f. – Zu den Fundzahlen ebenda 196 Tab. 4.

<sup>683</sup> Ebenda 196 Tab. 4. – Für nähere Angaben s. ebenda 194-197.

<sup>684</sup> Es wurden im Gesamtmaterial die Großköpfige Meeräsche *Mugil cephalus* und die Dicklippige Meeräsche *Chelon labrosus* nachgewiesen, weiterhin Vertreter der Gattung *Liza*; ob diese Arten jedoch speziell in byzantinischer Zeit auftraten, ist nicht angegeben, ebenda 194.

<sup>685</sup> Unter den Brassen fanden sich im Gesamtmaterial die Arten Sackbrasse *Pagrus pagrus*, Goldbrasse *Sparus aurata* und Marbrasse *Lithognathus mormyrus*, ebenda 195.

<sup>686</sup> Unter den Sägebarschen konnte ein Individuum als Brauner Zackenbarsch *Epinephelus marginatus* angesprochen werden, ebenda 196. – Unter den Umberfischen fanden sich Belege für den Adlerfisch *Argyrosomus regius* und den Meerraben *Sciaena umbra*, ebenda 197.

<sup>687</sup> Ebenda 198f. – Das regelmäßige Auftreten dieser Art in Fundensembles der Levante führte zu einer Neubewertung der Frage, ob das Verbreitungsgebiet der heute auf den Nil beschränkten Art einst größer war. Dieser neuen Einschätzung zufolge wird ein Import vom Nil gegenwärtig für wahrscheinlicher erachtet, Van Neer u.a., Fish trade Eastern Mediterranean 104.

<sup>688</sup> Horwitz, Horbat Rimmon 66 Tab. 1.

<sup>689</sup> Für eine Übersicht der pro Phase nachgewiesenen Fischfamilien Driesch / Boessneck, Tell Hesban 98 Tab. 5.22. – Detaillierte Informationen sind jedoch dem eigens den Fischen gewidmetem Kapitel zu entnehmen: Lepiksaar, Tell Hesban (Fische). – Zu den Herkunftsgewässern vgl. auch die Neueinschätzung der Funde, die jedoch keine Korrekturen ergab: Van Neer u.a., Fish trade Eastern Mediterranean 118 Tab. 4.



knochen, von denen 16 lokalem Süßwasserfisch aus dem Jordan zuzuordnen sind. Es wurden jeweils acht Belege für Raubwelse Clariidae und Buntbarsche Cichlidae geborgen<sup>690</sup>. Fünf der verbleibenden acht Knochen entfallen auf Papageifische Scaridae, die einen Import aus dem ca. 250 km entfernten Roten Meer vermuten lassen<sup>691</sup>. Dort, genauer gesagt im Golf von Akaba, wurden vermutlich auch jene Makrelen (Fam. Scombridae) vom Tell Hesban gefangen, die im Gesamtmaterial sehr zahlreich, in byzantinischen Schichten jedoch nur mit einem Einzelfund vertreten sind<sup>692</sup>. Ebenfalls in Einzelfunden sind die Familien Umberfische und Meerbrassen nachzuweisen, die wahrscheinlich aus dem ca. 100 km entfernten Mittelmeer stammen. Das Fischknochenmaterial aus dem spätrömisch-byzantinischen Kastell von **En Boqeq**<sup>693</sup> umfasst 291 bestimmbare Funde, von denen 153 von Meeresfischen des Roten Meeres, vier von Mittelmeerarten und 134 von lokalen Süßwasserfischen stammen. Vom Roten Meer wurden vor allem Papageifischprodukte (KnZ 149; vermutlich von *Hipposcarus harid*) zum Toten Meer transportiert, in geringerem Maße (KnZ 4) auch Großkopfschnapper der Gattung *Lethrinus* (Fam. Lethrinidae)<sup>694</sup>. Ursprünglich aus dem Mittelmeer stammten vermutlich die Adlerfische *Argyrosomus regius* (Fam. Sciaenidae, KnZ 3) und die nachgewiesene Zahnbrasse *Dentex* (Fam. Sparidae, KnZ 1)<sup>695</sup>. Die 134 Knochen lokaler Süßwasserfische gehören zu ungefähr gleichen Teilen Vertretern der Familien der Raubwelse, in diesem Falle wiederum dem Afrikanischen Raubwels (KnZ 68)<sup>696</sup>, und der Buntbarsche (KnZ 66) an. Aufgrund ihrer heutigen Verbreitung wird angenommen, dass Letztere vom Goldtilapia *Oreochromis aureus* oder Zilles Buntbarsch stammen, wenn auch ein Transport getrockneter Prachtmalbrüter *Sarotherodon galilaeus* vom Jordan nach En Boqeq nicht ausgeschlossen werden kann<sup>697</sup>.

Aus den spätrömisch-byzantinischen Funden des Kastells von **Upper Zohar**<sup>698</sup> konnten 726 bestimmbare Fischknochen geborgen werden, die zum größten Teil (KnZ 616) von Meeresfischen stammen. Unter diesen sind die Meeräschen mit 335 Funden besonders zahlreich vertreten. Näher bestimmt wurden Vertreter der Gattung *Liza* (KnZ 69; s. **Farbtaf. 2**), wohl die Dünnlippige Meeräsche *Liza ramada*, sowie in geringerem Maße (KnZ 6) die Großköpfige Meeräsche<sup>699</sup>. 171 Funde stammen aus der Familie der Papageifische, 21 von diesen konnten Tieren der Gattung *Scarus* zugewiesen werden und stammen somit keinesfalls aus dem Mittelmeer, da diese Gattung dort nicht vorkommt<sup>700</sup>. Von den 52 Sägebarschfunden wurden sieben als vom Weißen und sechs als vom Braunen Zackenbarsch stammend identifiziert – zwei Mittelmeerfischen<sup>701</sup>. 38 Knochen repräsentieren Meerbrassen, von denen die Goldbrasse (KnZ 4) sowie die Gattung *Pagrus* (KnZ 5) kennzeichnend für die Mittelmeerfauna sind. In geringen Zahlen wurden die Fischfamilien der Stachelmakrelen (Fam. Carangidae, KnZ 4, drei davon von der Bastardmakrele *Trachurus trachurus*), Großkopfschnapper (KnZ 4), Drückerfische (KnZ 4), Skorpionfische Scorpaenidae (KnZ 3) und Seehechte Merlucciidae (KnZ 2) nachgewiesen. Einzelfunde belegen den Europäischen Wolfsbarsch *Dicentrarchus labrax* (Fam. Moronidae<sup>702</sup>) sowie den Adlerfisch *Argyrosomus regius*, beides Fische aus dem Mittelmeer

<sup>690</sup> Driesch / Boessneck, Tell Hesban 98f.

<sup>691</sup> Der größte Teil der Papageifischfunde belegt Vertreter der Rotmeergattung *Pseudoscarus*. Ein Fang im näher gelegenen Mittelmeer kann dadurch ausgeschlossen werden, dass in diesem nur ein Vertreter der Papageifische lebt und dieser einer anderen Gattung angehört: *Sparisoma cretense*, vgl. Lepiksaar, Tell Hesban (Fische) 192-197; bes. 196.

<sup>692</sup> Ebenda 209.

<sup>693</sup> Lernau, En Boqeq (Vögel, Fische) 169-180. – Zur Beurteilung der Herkunftsgewässer s. auch Van Neer u.a., Fish trade Eastern Mediterranean 111 Tab. 3.

<sup>694</sup> Zu den Lethriniden Lernau, En Boqeq (Vögel, Fische) 170f. – Zu den Scariden ebenda 176f.

<sup>695</sup> Zu den Adlerfischen aus der Familie der Umberfische ebenda 173f. – Zur Zahnbrasse (Fam. Sparidae) ebenda 171.

<sup>696</sup> Ebenda 174f.

<sup>697</sup> Ebenda 172f.

<sup>698</sup> Lernau, Upper Zohar (Fische) 99-104. – Für eine Übersicht ebenda 107f. Tab. 2-3. – Zu den Herkunftsgewässern vgl. die Neubewertungen bei Van Neer u.a., Fish trade Eastern Mediterranean 116 Tab. 3.

<sup>699</sup> Lernau, Upper Zohar (Fische) 99f.

<sup>700</sup> Ebenda 99f.

<sup>701</sup> *Epinephelus aeneus* und *Epinephelus marginatus*, ebenda 100.

<sup>702</sup> Der nachgewiesene Wolfsbarsch *Dicentrarchus labrax* wurde von Omri Lernau noch in die Familie der Dorschbarsche Percichthyidae gestellt, einer schlecht definierten Gruppe von Barschen, deren Vertreter nach heutiger taxonomischer Auffassung auf Australien und Südamerika begrenzt sind, s. ebenda 100. Heute wird der Wolfsbarsch der Familie Moronidae zugeordnet, vgl. Datenbank Fishbase.

(Farbtaf. 1, 2). Zudem wurde das Skelettelement eines Knorpelfisches gefunden. Eine zweifelsfreie Bestimmung des Herkunftsgewässers als Rotes Meer ist für die Papageifische der Gattung *Scarus* sowie die Großkopfschnapper und Drückerfische gegeben<sup>703</sup>. Unter den 110 Süßwasserfischknochen sind 86 Reste vom Afrikanischen Raubwels, 18 Knochen von Buntbarschen, vier Skelettelemente des Nilbarsches *Lates niloticus* (Farbtaf. 4, 1) und zwei nicht näher bestimmbare Funde von Karpfenfischen vertreten<sup>704</sup>. Bis auf den Nilbarsch, der als Import aus dem Nilgebiet anzusehen ist, können die Herkunftsgewässer der Süßwasserarten nur auf den Nil oder die Levante eingegrenzt werden<sup>705</sup>.

Zuletzt seien noch die Fischknochenfunde aus dem nur ca. 20 km südlich von En Boqeé liegenden spätrömisch-byzantinischen Kastell **Tamara**<sup>706</sup> aufgeführt. 291 der hier gefundenen 351 Fischknochen stammen von Meeresfischen. Am besten vertreten sind wiederum Exemplare aus dem Roten Meer: Papageifische der Gattung *Scarus* (KnZ 189). Ebenfalls ursprünglich aus dem Roten Meer stammen sieben Funde von Großkopfschnappern der Gattung *Lethrinus*. Im Mittelmeer wurden hingegen wohl die Goldbrasse (KnZ 16) und die Zahnbrasse *Dentex* (KnZ 1) gefangen, zudem die Pelamide *Sarda sarda* (Fam. Scombridae, KnZ 3) sowie der Adlerfisch *Argyrosomus regius* (KnZ 2). Weitere Meeresfische, die sowohl im Roten Meer als auch im Mittelmeer gefangen werden können, sind der Weiße Zackenbarsch *Epinephelus aeneus* (KnZ 8), ein Skorpionfisch (KnZ 1), Zackenbarsche (KnZ 16), Meeräschen (KnZ 30), ein Lippfisch (Fam. Labridae, KnZ 1), ferner weitere Vertreter der Thune (Fam. Scombridae), und zwar der Echte Bonito *Katsuwonus pelamis* sowie Thune der Gattungen *Euthynnus* (KnZ zus. 3) und *Auxis* (KnZ 14). Unter den Süßwasserfischen finden sich wiederum der Afrikanische Raubwels (KnZ 46) und Buntbarsche (KnZ 14), die aus der Levante oder dem Nil stammen.

#### Mollusken

In den Befunden des 5. bis 7. Jahrhunderts von **Zeugma**<sup>707</sup> wurden acht Molluskenreste gefunden, in jenen des 5. bis 10. Jahrhunderts ein weiterer. Wahrscheinlich handelt es sich bei diesen um Reste von Flussmuscheln der Gattung *Unio* aus dem Euphrat, da diese – abgesehen von einer einzelnen nicht identifizierten Meeremuschelart – die einzigen nachgewiesenen Vertreter der Weichtiere in Zeugma sind. In Shallale<sup>708</sup> wurden ebenfalls Molluskenfunde geborgen und ausgewertet, allerdings stammen diese ausschließlich aus älteren oder jüngeren Perioden der Besiedlungszeit.

In den spätrömisch-byzantinischen Straten von **Horvat Raqit**<sup>709</sup> fanden sich hingegen zahlreiche Molluskenfunde. Die Reste lokaler Landschnecken – das sind die Landdeckelschnecke *Pomatias olivieri* (Fam. Pomatiidae, n=49, darunter 14 Operkula) und die Schnirkelschnecken *Helix engaddensis* (n=23), *Levantina spiriplana caesareana* (beide Fam. Helicidae, n=9) sowie andere, in kleinen Fundzahlen vertretene Arten – werden zum größten Teil als Intrusionen angesehen. Elf der 14 Operkula von Landdeckelschnecken besitzen ein kreisrundes Loch in der Mitte – sie wurden offensichtlich aufgefädelt und als Schmuck getragen<sup>710</sup>. 97 Reste von Meeremollusken zeugen von einer aktiven Verbringung der Tiere oder ihrer Schalen nach Raqit. Am weitest häufigsten ist unter diesen die Samtmuschel *Glycymeris insubrica* (n=61 ganze Schalen und 25 Fragmente). Andere Arten, darunter ein Fragment vom Tritonshorn *Charonia variegata*, sind mit ein bis zwei

<sup>703</sup> Van Neer u.a., Fish trade Eastern Mediterranean 116 Tab. 3.

<sup>704</sup> Lernau, Upper Zohar (Fische) 100. – Die Nilbarsche wurden von Omri Lernau als Centropomidae angeführt (ebenda), werden aber seit 1995 der Familie Latidae zugerechnet. Die Familie Centropomidae enthält heute monotypisch nur noch die Gattung der Snooks *Centropomus*, die auf die neue Welt begrenzt sind, vgl. Datenbank Fishbase.

<sup>705</sup> Van Neer u.a., Fish trade Eastern Mediterranean 116 Tab. 3.

<sup>706</sup> Lernau, Castella (Fische) 100 Tab. 2. – Zu den Herkunftsgewässern Van Neer u.a., Fish trade Eastern Mediterranean 114 Tab. 3.

<sup>707</sup> Zur Gesamtfundzahl in den jeweiligen Schichten Rousseau / Guintard / Abadie-Reynal, Zeugma 255 Tab. 1. – Für die Bestimmung der Molluskenfunde ebenda 256 Tab. 2; 269.

<sup>708</sup> Mienis, Shallale (Mollusken) 424 Tab. 2.

<sup>709</sup> Mienis, Horvat Raqit (Mollusken) 310f.

<sup>710</sup> Ebenda 311. – Eine solche Nutzung wurde bereits für das Neolithikum angenommen, vgl. Mienis, Nahal Oren. – Eine lesenswerte kleine Kulturgeschichte des Operkulums gibt darüber hinaus Schifko, Opercula.

Fragmenten vertreten<sup>711</sup>. Zehn der Samtmuschelschalen zeigen ein Loch im Bereich des Umbo, was auf eine Verwendung derselben als Anhänger hinweist. Von diesen ist jedoch nur eines eindeutig anthropogenen Ursprungs. Da für Raqit eine Verwendung von Molluskenschalen in der Mörtelherstellung belegt ist, können die Meeresweichtierschalen zu diesem Zweck aus dem nahe gelegenen Mittelmeer dorthin verbracht worden sein<sup>712</sup>. Das Schalenfragment vom Tritonshorn zeigt weniger Abnutzungsspuren als die anderen Schalenfragmente des Fundensembles. Möglicherweise wurde die einst vollständige Schale zur Lauterzeugung oder für dekorative Zwecke verwendet<sup>713</sup>. Im ca. 100 km von der Mittelmeerküste entfernten Kastell von **Upper Zohar**<sup>714</sup> wurden ebenfalls 24 Meeresweichtierschalen gefunden, von denen 14 von der Samtmuschel *Glycymeris* stammen, von denen wiederum sechs ein Loch im Umbo tragen und entsprechend vermutlich als Schmuck dienten<sup>715</sup>. Grundsätzlich sind Samtmuscheln aber auch essbar, ebenso wie die in Upper Zohar nachgewiesene Mittelmeer-Dreiecksmuschel *Donax trunculus* (n=4), die Herzmuscheln der Gattungen *Cerastoderma* (n=3) und *Acanthocardia* (n=1) sowie die Purpurschnecke *Hexaplex (Trunculariopsis) trunculus* (n=2, s. **Farbtaf. 5, 1**). Zwei Schalenreste der Flügelschnecke *Lambis* und der Perlmuschel *Pinctada* können aufgrund der Bedeutung dieser beiden Arten im Perlmutterhandwerk Überreste kunsthandwerklicher Aktivitäten darstellen, Erstere zeigt auch Bearbeitungsspuren am Rand<sup>716</sup>. Neben diesen Meeresweichtierresten wurden auch 24 Schalenfragmente von Schnirkelschnecken der Familie Helicidae (Gattungen *Levantina* oder *Helix*), vier Bruchstücke von Süßwassermuscheln (drei davon Flussmuscheln der Gattung *Unio*) und ein Beleg für die Süßwasserschnecke *Melanopsis praemorsa* gefunden<sup>717</sup>.

#### Vergleichende Interpretation der Fundensembles

Wie in allen Gebieten des Byzantinischen Reiches spielen auch in Syrien und Palästina vor allem die Hausäugetiere eine große Rolle in der Versorgung mit tierischer Nahrung (**Abb. 37**). Besonders in den Kastellen in der Negev-Wüste am Toten Meer nimmt aber auch das Huhn einen hohen Stellenwert ein. Jagdwild ist in der Regel nur schwach sowie häufig allein mit Einzelfunden zu belegen, was auf eine sehr sporadische Jagd hinweist, die wahrscheinlich nur der Erweiterung des Menüs diene und keinen wirtschaftlichen Zwängen unterlag. Die Vogeljagd ist aufgrund des heterogenen Forschungsstandes schwer einzuschätzen. Das geringe Vorkommen von Vögeln in den Faunenmaterialien des Karmelgebirges ist jedoch auffallend und wahrscheinlich grabungstechnisch bedingt.

Bezüglich der Nutzung der Haussäugetiere Rind, Schwein und Schaf/Ziege zeigt sich ein heterogenes Bild (**Abb. 38**), das regional sowie auch funktional aufgegliedert werden kann. Insgesamt betrachtet zeichnen sich die Fundorte im Vorderen Orient durch eine Viehwirtschaft aus, die durch ein Vorherrschen von Schaf sowie Ziege mit mehr oder weniger starkem Rinderanteil und nur stellenweise erhöhtem Schweinefleischkonsum gekennzeichnet ist. Die Werte des Schweines schwanken stark. Dies wird in Israel häufig auf religiös-ethnisch beeinflusste Speisesitten zurückgeführt, da Teile der Bevölkerung in diesem Gebiet des Reiches jüdisch waren<sup>718</sup>. Justin Lev-Tov merkt jedoch an, dass sich auch in Siedlungen mit jüdischer Bevölkerung, wie sie z.B. aufgrund des Fundes einer Synagoge anzunehmen ist, häufig kleinere Mengen an Haus- oder Wildschweinknochen finden und dass das religiöse Verbot, Schweine zu verzehren, nicht beinhaltet, die Tiere zum Verkauf zu züchten<sup>719</sup>. Abgesehen davon sei es möglich, dass der Grad, in dem die Gebote

<sup>711</sup> Mienis, Horvat Raqit (Mollusken) 311.

<sup>712</sup> Ebenda 311.

<sup>713</sup> Ebenda 311. – Das langgezogene Gehäuse dieser Schnecke wird traditionell als Musikinstrument oder auch Nebelhorn genutzt wie der deutsche Name Tritonshorn bereits andeutet.

<sup>714</sup> Reese, Upper Zohar (Mollusken) 97f.

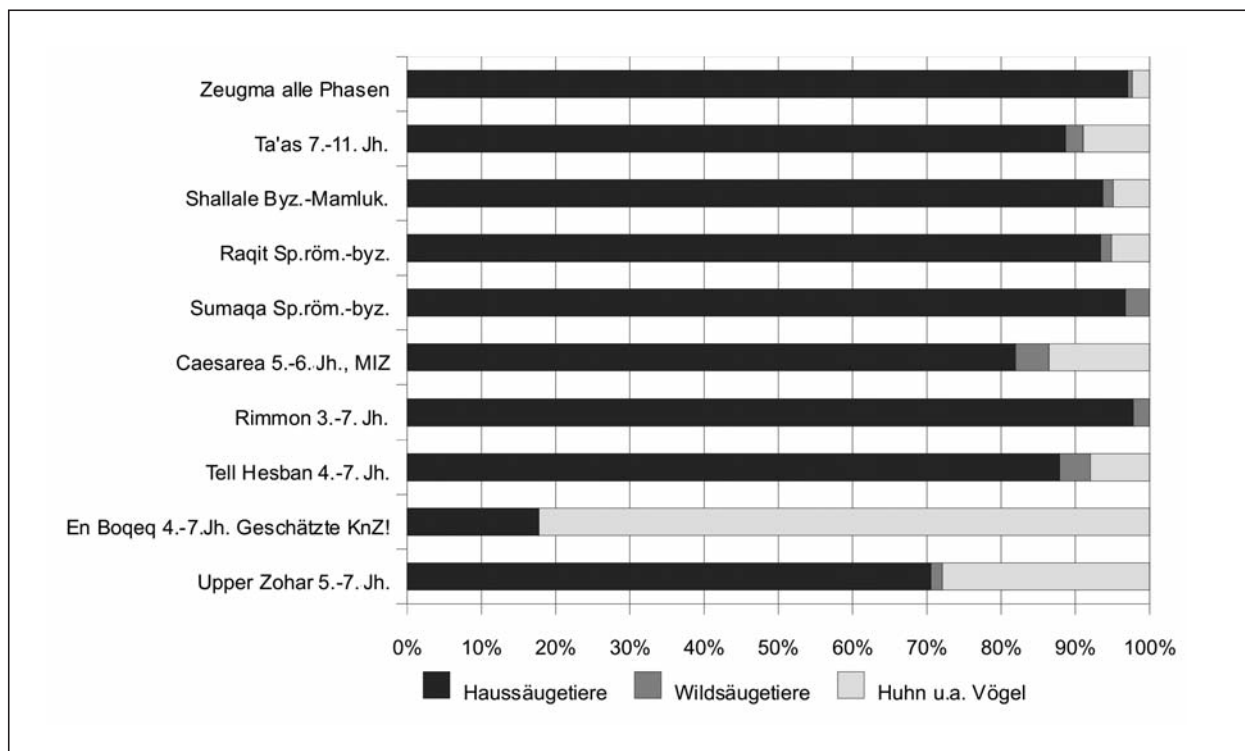
<sup>715</sup> Zwei der gelochten Samtmuschelschalen stammen aus einem Grab (ebenda 97).

<sup>716</sup> Ebenda 97.

<sup>717</sup> Ebenda 98.

<sup>718</sup> Vgl. Horwitz, Horvat Raqit 304.

<sup>719</sup> Lev-Tov, Dietary Perspective Palestine 12.



**Abb. 37** Syrien und Palästina. Anteile von Haussäugetieren, Jagdwild und Geflügel (KnZ, nur für Caesarea ist die MIZ angegeben).

befolgt wurden, unterschiedlich war, da manche Menschen sich mehr »romanisieren« ließen als andere<sup>720</sup>. So führt er als Beispiel sowohl den Klippschlieferfund aus Sumaqa als auch Speisereste von Kamelmahlzeiten an, die sich in Siedlungsabfällen Palästinas finden und die ebenfalls als unrein gelten (s.u.)<sup>721</sup>. Ein Verzehr von Kamelen ist bei den hier aufgenommenen Fundorten dieser Region am Tell Hesban und gegebenenfalls auch in Ta'as und Caesarea nachzuweisen, wengleich er andernorts oftmals nicht ausgeschlossen wird<sup>722</sup>. Am Tell Hesban gibt es allerdings keine Hinweise auf eine jüdische Bevölkerung – die ausgegrabenen Kirchenbauten zeugen eher von christlichen Anwohnern; im Falle von Caesarea ist von einer gemischten Bevölkerung auszugehen<sup>723</sup>. Der von Carole Cope für Caesarea festgestellte hohe Schweineanteil – er ist nicht direkt mit den anderen Fundorten zu vergleichen, da Angaben zur Knochenzahl fehlen und stattdessen die Mindestindividuenzahl MIZ angegeben wird – zeugt davon, dass in dieser Hafenstadt eine Abnehmerschaft für Schweineprodukte lebte, welchen Religionen oder Ethnien sie auch angehört haben mag. Für Caesarea wird über eine Haltung der Schweine in städtischen oder vorstädtischen Bereichen spekuliert, da eine solche angesichts der schlechten Vegetationsbedingungen besser durchzuführen sei<sup>724</sup>. In Anbetracht der Tatsache, dass im Hinterland der Hafenstadt das Karmelgebirge liegt, können die Schweine jedoch auch aus diesem bezogen worden sein, denn hier bestanden bessere Vegetationsbedingungen, wie es ebenfalls anhand der zahlreichen Rinderfunde aus den dortigen Siedlungsbefunden abzuleiten ist. Auch das Euphrattal scheint Schweinen gute Weidebedingungen geboten zu haben, wie die hohen Schweineanteile

<sup>720</sup> Ebenda 13.

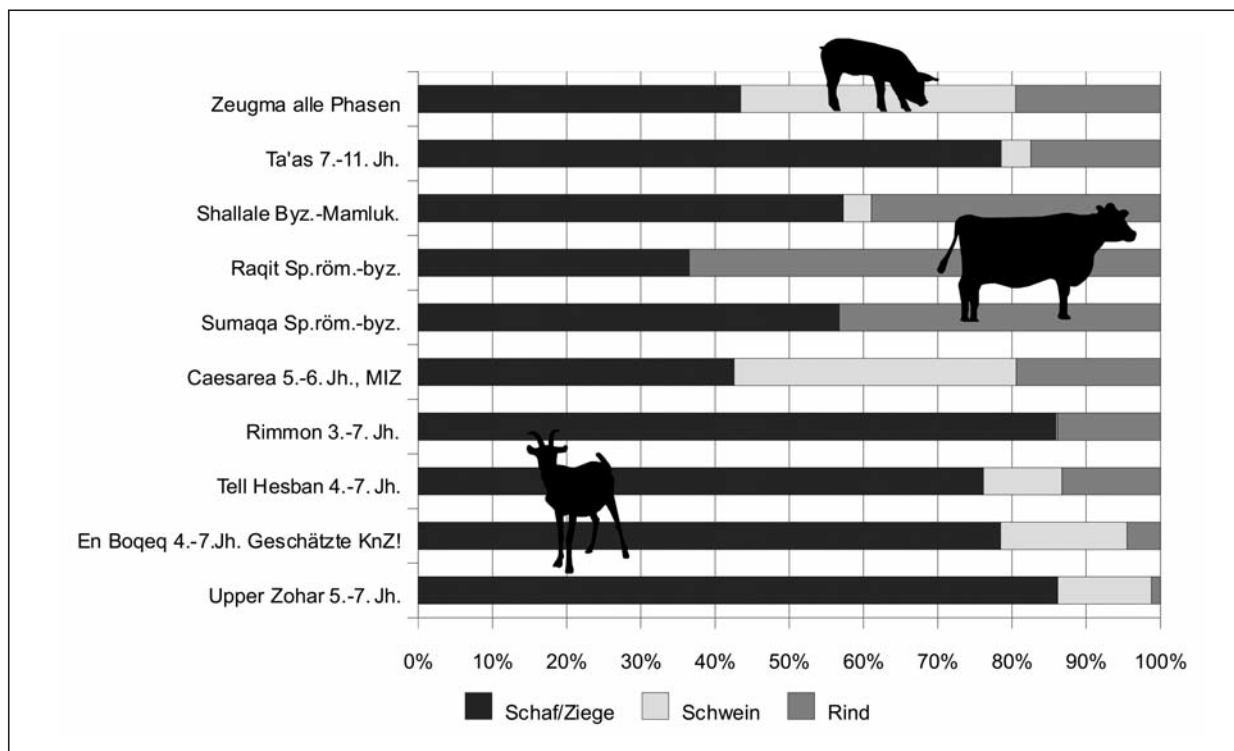
<sup>721</sup> Ebenda 13. – Zum Klippschliefer Horwitz / Tchernov / Dar, Sumaqa 290 Tab. 1 und Driesch / Boessneck, Tell Hesban 90-92.

<sup>722</sup> Zum Verzehr von Kamelen Driesch / Boessneck, Tell Hesban 73. – Cope, Caesarea 407. – Clason, Ta'as 99. – Eine Spekula-

tion, ob die Kamele gegessen wurden, stellt Gillian Clark für Upper Zohar an, vgl. Clark, Upper Zohar (Säugetiere) 60.

<sup>723</sup> Mit einer gemischten Bevölkerung erklärt auch L. K. Horwitz den hohen Schweineanteil in Caesarea (Horwitz, Horvat Raqit 304).

<sup>724</sup> Cope, Caesarea 407.



**Abb. 38** Syrien und Palästina. Anteile der wichtigsten Haussäugetierarten Schaf/Ziege, Schwein und Rind (KnZ, nur für Caesarea ist die MIZ angegeben).

in Zeugma belegen<sup>725</sup>. Die Wüstenkastelle Upper Zohar und En Boqeq zeigen einen angesichts der kargen Vegetationsbedingungen in der Negev-Wüste erstaunlich hohen Schweineanteil, der vor allem von jungen Tieren gestellt wird. In Upper Zohar sind alle Skelettelemente präsent; dies lässt darauf schließen, dass nicht nur konserviertes Schweinefleisch von andernorts zum Kastell gebracht wurde, sondern dass sich ganze Tiere vor Ort befanden – sei es, dass sie lebendig oder frisch geschlachtet hingebbracht oder dort gehalten wurden<sup>726</sup>. Ein Karawanentransport lebender Schweine durch die Wüste, wie er für Upper Zohar angenommen wird<sup>727</sup>, scheint in Anbetracht der Konstitution von Schweinen schwer vorstellbar. Vielleicht wurden die Tiere doch eher vor Ort gehalten und mit Abfällen gefüttert. Das Verteilungsmuster hoher und niedriger Schweineanteile an den Fundorten dieser Region (**Abb. 38**) lässt einen höheren Schweinefleischkonsum in Städten (Zeugma, Caesarea und in geringerem Maße auch Tell Hesban) sowie Militärposten (En Boqeq und Upper Zohar) erkennen und kann damit genauso gut durch die römische Tradition – diese Siedlungsformen zeichneten sich bereits in den römischen Jahrhunderten durch einen hohen Schweinefleischkonsum aus – wie durch ethnisch-religiöse Grundsätze beeinflusst sein<sup>728</sup>.

Das Hausrind spielt im byzantinischen Viehbestand Syriens und Palästinas eine etwas konstantere Rolle als das Schwein. Gegenwärtig ist nicht zu klären, inwieweit das Buckelrind Zebu *Bos primigenius f. indicus* tatsächlich in den Materialien vertreten ist, da die Tiere osteologisch kaum von anderen Hausrindern zu unterscheiden sind. Die Buckelrinder stammen von der asiatischen Unterart des Auerochsen *Bos primigenius*

<sup>725</sup> Rousseau / Guintard / Abadie-Reynal, Zeugma 258 Abb. 6. – Der hohe Anteil der Schweine in Zeugma islamischer Zeit lässt ebenfalls den Indikatorwert des Schweines für bestimmte Religionen fragwürdig erscheinen, vgl. ebenda.

<sup>726</sup> Clark, Upper Zohar (Säugetiere) 59f.

<sup>727</sup> Harper, Upper Zohar 115.

<sup>728</sup> Vgl. King, Diet.

*namadicus*<sup>729</sup> ab und zeigen geringere Domestikationsmerkmale als das Hausrind nördlicher Breiten *Bos primigenius f. taurus*. Sie sind gut an subtropische Klimate angepasst und in Asien wie auch in Afrika in vielen verschiedenen Rassen weit verbreitet. Die dünne Behaarung sowie die im Vergleich zum Körper große Haut – kennzeichnend ist der Buckel über der Schulter und eine lange wellige Wamme im Halsbereich – machen das Tier sehr hitzetolerant<sup>730</sup>. Die Zuchtgeschichte der Zebus hatte zu byzantinischer Zeit bereits eine jahrtausendelange Tradition<sup>731</sup>. Das Tier ist auch auf byzantinischen Mosaiken der Region vertreten, so z.B. in einer Kirche des 5./6. Jahrhunderts auf dem Berg Nebo in Jordanien<sup>732</sup>. In den Abbildungen der Wiener Genesis aus dem 6. Jahrhundert treten ebenfalls zahlreiche Zebus auf (s. **Farbtaf. 15**). Als Entstehungsort für die Wiener Genesis wird aufgrund ihrer Bildgestaltung Syrien angenommen. Von den hier aufgenommenen Tierknochenensembles enthielt nur jenes vom Tell Hesban Hinweise auf das Buckelrind. Es ist anzunehmen, dass sich insbesondere unter den Rinderfunden des südlichen und östlichen Mittelmeerraumes weitere Buckelrinder verbergen, die unerkant blieben. Bezüglich der Rinderfunde ist auffallend, dass insbesondere im Karmelgebirge, also in Sumaqa, Shallale und Raqit, offensichtlich eine verstärkte Haltung dieser Nutztier betrieben wurde (**Abb. 38**)<sup>733</sup>. Die Datenbasis für diese Fundorte ist allerdings sehr schmal. Auch wenn die Spektren eine bemerkenswerte Homogenität in ihrem Haustierbestand aufweisen, müssen sie daher dennoch eher als Indizien denn als Belege für eine auf intensive Rinderzucht ausgerichtete Viehwirtschaft angesehen werden.

Die Schafe und Ziegen, wie auch die Rinder wurden allorts überwiegend in höherem Alter geschlachtet. Insbesondere für die kleinen Wiederkäuer, aber ebenso für das Rind wird eine Milchnutzung angenommen und die Schafwolle wird ebenfalls eine Rolle gespielt haben. Der Anteil der in höherem Alter geschlachteten Schafe und Ziegen schwankt etwas. So wird z.B. für Sumaqa eine größere Bedeutung der Sekundärprodukte angenommen – vor allem überzählige ältere Individuen wurden geschlachtet –, für Rimmon im Vergleich eine stärkere Nutzung auch des Fleisches<sup>734</sup>. Von den hier aufgenommenen Fundorten des Raumes weisen nur jene aus dem Karmelgebirge einen höheren Anteil von Ziegen als von Schafen auf, in allen anderen Fällen dominieren die Schafe. Für die arabische Zeit ist bekannt, dass die kleinen Wiederkäuer sowohl auf den entwaldeten Hängen des Karmelgebirges als auch in der Küstenebene zur Weide gebracht wurden, während die Rinder entlang der Wadis in die Küstenebene geführt wurden und nur dort weideten. Möglicherweise wurde eine vergleichbare Weidewirtschaft bereits in byzantinischer Zeit betrieben<sup>735</sup>. Am Tell Hesban verschiebt sich erst in nachbyzantinischer Zeit der Schwerpunkt hin zur Ziegenhaltung. Dies wird auf eine Verschlechterung der Weideflächen in der Region zurückgeführt. Ein Abnehmen der Rinderzahl, die auf gutes Weideland angewiesen sind, sowie ihrer Widerristhöhe unterstützt diese These<sup>736</sup>.

Unter den Lasttieren (**Abb. 39**) überwiegen in Ta'as, Sumaqa und Shallale sowie in Upper Zohar die Kamele<sup>737</sup>, wenn auch in den erstgenannten drei Fundorten nur leicht und größtenteils basierend auf sehr geringen Fundzahlen. In den Städten Zeugma, Caesarea und Hesban wurden mehr Equiden als Kamele nachgewiesen<sup>738</sup>. Unter den Equiden sind vor allem Esel identifiziert worden. Sie sind besser geeignet für bergiges Terrain und aride Klimate als Pferde. Wo die Kamelfunde weiter als bis auf die Gattung bestimmt werden konnten, so in Ta'as, Sumaqa und Caesarea, wurden sie als Dromedare *Camelus dromedarius* iden-

<sup>729</sup> Benecke, Haustiere 261f.

<sup>730</sup> Sambras, Atlas Nutztierassen 21; 29.

<sup>731</sup> Benecke, Haustiere 276-280.

<sup>732</sup> Driesch / Boessneck, Tell Hesban 73.

<sup>733</sup> Horwitz / Tchernov / Dar, Sumaqa 290 Tab. 1; 292f. – Horwitz, Shallale 323f. 335 Tab. 1-2. – Horwitz, Horvat Raqit 305 Tab. 1.

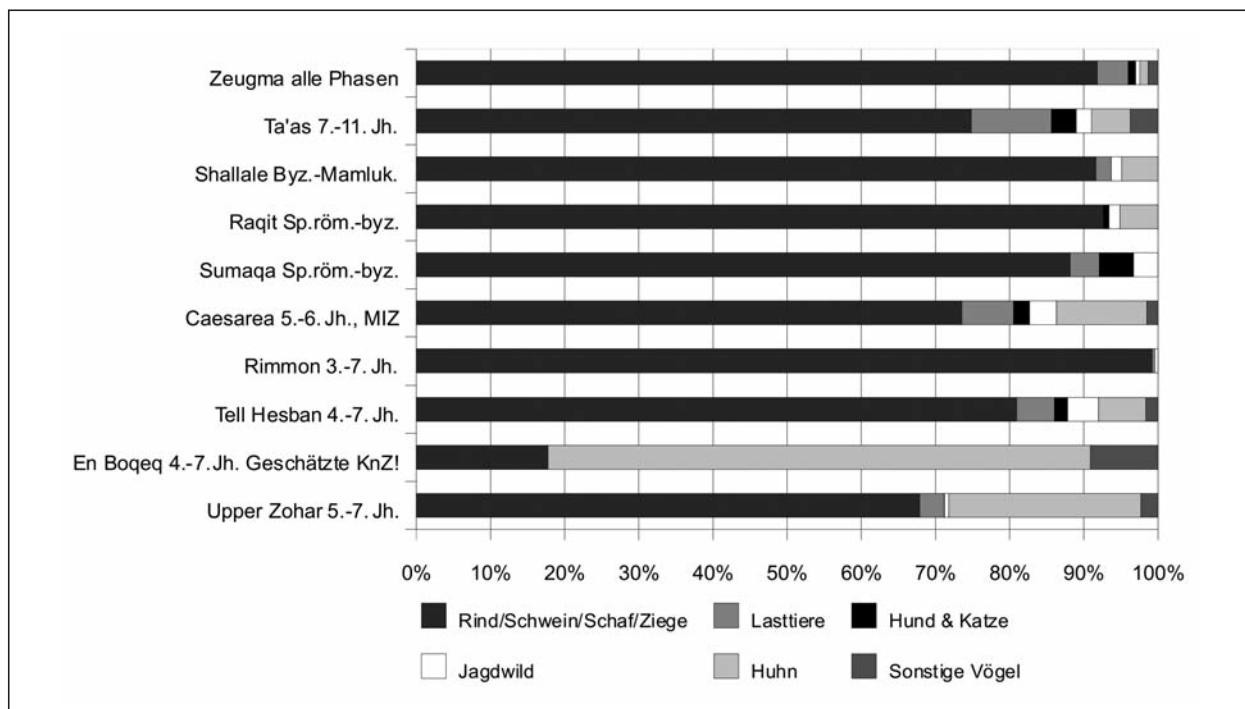
<sup>734</sup> Horwitz / Tchernov / Dar, Sumaqa 298. – Horwitz, Horbat Rimmon 71.

<sup>735</sup> Horwitz / Tchernov / Dar, Sumaqa 303.

<sup>736</sup> Driesch / Boessneck, Tell Hesban 72.

<sup>737</sup> Clason, Ta'as 98 Tab. 1, Spalten »pit A« bis »pit D«. – Horwitz / Tchernov / Dar, Sumaqa 288; 290 Tab. 1. – Horwitz, Shallale 335 Tab. 2. – Clark, Upper Zohar (Säugetiere) 74 Tab. 13.

<sup>738</sup> Rousseau / Guintard / Abadie-Reynal, Zeugma 256 Tab. 2. – Cope, Caesarea 406 Tab. 1. – Driesch / Boessneck, Tell Hesban 72 Tab. 5.9, Zeile 7-10.



**Abb. 39** Syrien und Palästina. Anteile der nachgewiesenen Haus- und Wildtiergruppen (KnZ, nur für Caesarea ist die MIZ angegeben).

tifiziert, was dem vorherrschenden Klima und Verbreitungsgebiet der Art entspricht<sup>739</sup>. Für die Kamelfunde vom Tell Hesban wird angenommen, dass es sich ebenfalls um Dromedare handelt, da das Trampeltier heute nicht mehr in Jordanien vorkommt. Die Autoren führen aus, dass diese Kamelart im Nahen Osten zu römischer Zeit als Lasttier eingesetzt wurde, während römische Kameleinheiten als Reittier wohl nur das Dromedar benutzten<sup>740</sup>. Die Interpretation der zahlreichen Dromedarfunde in der Handelsstation Ta'as als Reste von Pack- und nicht nur Reittieren<sup>741</sup>, weist hingegen auf eine breitere Nutzung des Dromedars hin. Auch die Wiener Genesis zeigt auf vielen Bildern Dromedare (**Abb. 40; 41**), die sowohl als Last- wie auch als Reittiere eingesetzt werden. Wie bereits aufgeführt, wurde das Fleisch der Tiere zudem wohl auch gegessen. Hund und Katze spielten offenbar keine größere Rolle in der Haustierhaltung. Knochen des Hundes treten in den meisten Materialien in kleinen Anteilen auf, Belege für die Katze sind seltener. In Zeugma sowie Hesban wurden Letztere nachgewiesen, aus Caesarea liegen die Knochen von mindestens fünf Individuen vor<sup>742</sup>. Möglicherweise sind diese Katzen des 5. und 6. Jahrhunderts ein Hinweis auf Maßnahmen zur Bekämpfung der Justinianischen Pest. In einer Hafenstadt wie Caesarea mit ihren Vorrathshäusern sowie Granarien wimmelte es sicher von Mäusen und Ratten. Tatsächlich wurden hier auch Knochen von mindestens drei Hausratten identifiziert<sup>743</sup>, die nachweislich eine nicht unwesentliche Rolle als Überträger der Pest spielte<sup>744</sup>.

<sup>739</sup> Clason, Ta'as 98 Tab. 1, Spalten »pit A« bis »pit D«. – Horwitz / Tchernov / Dar, Sumaqa 288. – Cope, Caesarea 406 Tab. 1.

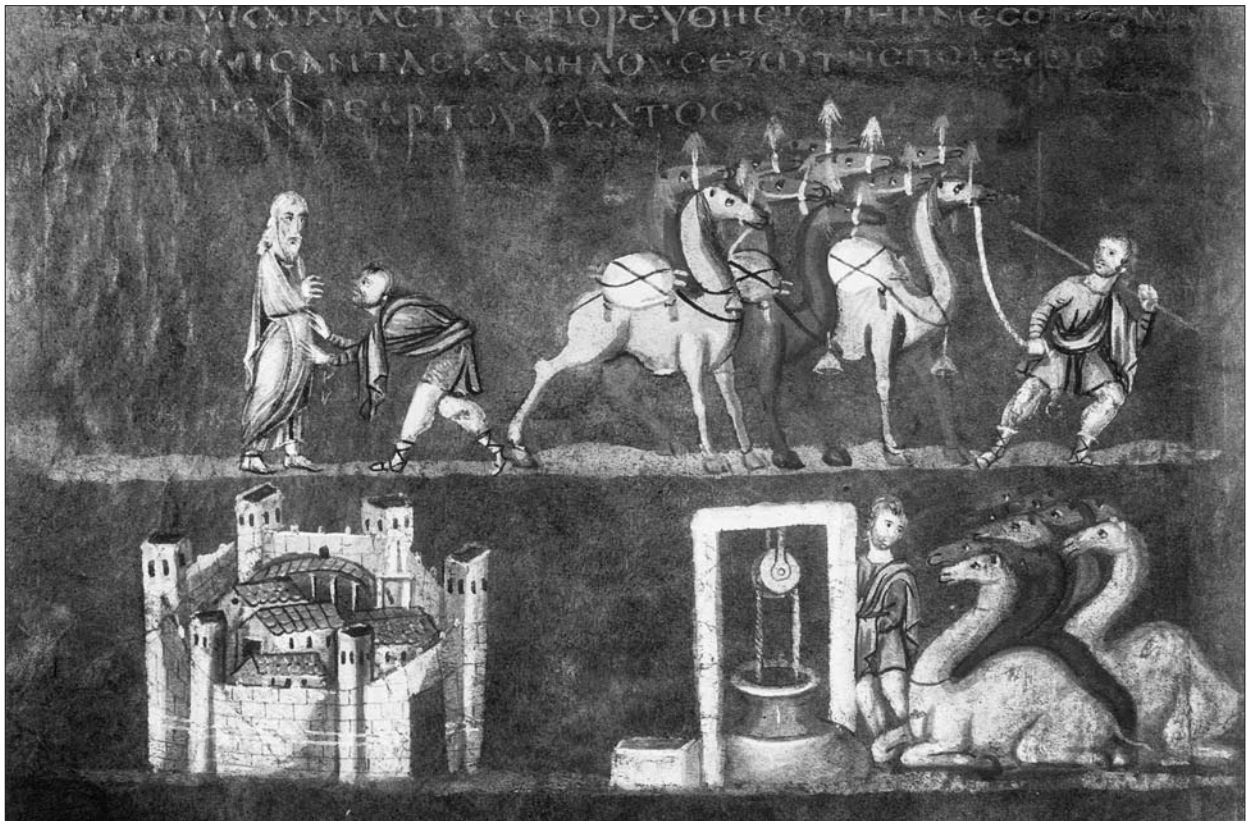
<sup>740</sup> Driesch / Boessneck, Tell Hesban 84f.

<sup>741</sup> Clason, Ta'as 99.

<sup>742</sup> Rousseau / Guintard / Abadie-Reynal, Zeugma 256 Tab. 2. – Driesch / Boessneck, Tell Hesban 72 Tab. 5.10. – Cope, Caesarea 406 Tab. 1.

<sup>743</sup> Cope, Caesarea 406 Tab. 1. – Im Gesamtmaterial vom Tell Hesban wurden 32 Funde der Hausratte *Rattus rattus* identifiziert, vgl. Driesch / Boessneck, Tell Hesban 68 Tab. 5.2. – Auch in Upper Zohar ist diese Art zahlreich vertreten, vgl. Croft, Upper Zohar (Vögel) 93.

<sup>744</sup> Stathakopoulos, Famine and Pestilence 126.



**Abb. 40** Darstellung von Dromedaren als Lasttiere in der Wiener Genesis. Cod. Vind. Theol. Gr. 31, fol. 6<sup>v</sup> (nach Zimmermann, Wiener Genesis Taf. 4 Abb. 12).

Der Stellenwert des Huhnes ist angesichts abweichender Grabungstechniken, bei der mal mehr und mal weniger kleine Knochen übersehen werden, schwer einzuschätzen. Wie auch beim Schwein zeigen sich die höheren Hühneranteile in den Städten (Caesarea, Tell Hesban) und Kastellen (Upper Zohar und En Boqeq), wobei Letztere einen besonders hohen Anteil an Funden des Huhnes zeigen (**Abb. 39**)<sup>745</sup>. Dies kann darauf zurückzuführen sein, dass das anspruchslose, von einer hohen Reproduktionsrate gekennzeichnete Huhn auch in ariden Gebieten oder Innenstädten selbst auf kleinstem Raum gut gehalten werden kann. Nebenbei bietet es den Vorteil, Eier zu legen. Für Palästina zeichnet sich eine vergleichsweise hohe Bedeutung der Tauben ab. Diese, meist die Haus- oder Felsentaube *Columba livia*, sind an vielen Orten mit Ausnahme des Karmelgebirges und Caesarea in einigermaßen hohen Zahlen nachzuweisen. In der Tat scheinen Columbarien im Israel dieser Zeit weit verbreitet gewesen zu sein (s. **Farbtaf. 11**)<sup>746</sup>. Die sich selbst versorgende Taube ist gut an die klimatischen Verhältnisse im südlichen Mittelmeerraum angepasst sowie problemlos zu halten. Ob die Tiere jedoch wegen ihrer Schönheit, ihres religiösen Symbolgehaltes (vgl. **Farbtaf. 7, 2**), zum Verzehr oder etwa einer Nutzung als Botentauben gehalten wurden, ist schwer zu sagen. Letztgenannter Zweck wurde für die Tiere vom Kastell En Boqeq vermutet<sup>747</sup>. Funde von Holzkäfigen aus diesem Kastell belegen eine Käfighaltung von Geflügel. Die Nutzung der Taube als schneller Bote war den Römern bekannt, wurde aber vermutlich deshalb nicht in großem Maßstab genutzt, weil die Tiere auf ihrem Weg leicht Greifvögeln zum Opfer fallen konnten. Die *Geoponika* gibt uns keinen Aufschluss über die

<sup>745</sup> Cope, Caesarea 406 Tab. 1. – Driesch / Boessneck, Tell Hesban 72 Tab. 5.10. – Lernau, En Boqeq (Vögel, Fische) 150. – Croft, Upper Zohar (Vögel) 95 Tab. 1.

<sup>746</sup> Dar, Food in Palestine 332.

<sup>747</sup> Gichon, En Boqeq 444.





**Abb. 41** Darstellung von Dromedaren als Reittiere in der Wiener Genesis. Cod. Vind. Theol. Gr. 31, fol. 13<sup>v</sup> (nach Zimmermann, Wiener Genesis Taf. 18 Abb. 26).

Nutzung der Tiere zum Zwecke der Nachrichtenübermittlung in byzantinischer Zeit<sup>748</sup>. Erst die Araber übernahmen nach ihrer erfolgreichen Eroberung Nordafrikas, Palästinas sowie Syriens die Leidenschaft der Christen für das Tier und begannen eine intensive Brieftaubenzucht, die den Aufzeichnungen des arabischen Humanisten Al Djahiz (781 bis ca. 868) zufolge bereits im 9. Jahrhundert Perfektion erreicht hatte<sup>749</sup>. Die Fundorte am Toten Meer, Upper Zohar, En Boqeq und Tell Hesban, zeigen einen großen Anteil an Wildvögeln, die Kultursteppe sowie Bereiche mit aufgelockerter lichter Vegetation bevorzugen<sup>750</sup>. Zu diesen zählt auch das Chukarhuhn, das in den drei Fundensembles in recht hohen Zahlen vorkommt. Das zahlreiche Vorkommen der Chukarhühner vergesellschaftet mit vielen Gazellenfunden in Hesban und Upper Zohar veranlasst zu einem kleinen Exkurs in die *Cynegetica*<sup>751</sup>. Im zweiten Buch der *Cynegetica*<sup>752</sup> wird explizit auf eine Verbindung zwischen Gazellen (das griechische *dorkoi*<sup>753</sup> hier mit »Rehe« übersetzt) und Steinhühnern *perdikes*<sup>754</sup> hergestellt: »Diesen nun haben gelobt bunthalsige, rötliche, schnelle laufende Hühner auf ländlicher Flur ergebene Freundschaft; also sind sie gewöhnt aneinander und wohnen zusam-

<sup>748</sup> Geop. XIV.

<sup>749</sup> Haag-Wackernagel, Taube 133-136.

<sup>750</sup> Croft, Upper Zohar (Vögel) 87-93; 95 Tab. 1. – Lernau, En Boqeq (Vögel, Fische) 158-160. – Boessneck, Tell Hesban (Vögel, Reptilien, Amphibien) 138-158.

<sup>751</sup> Dieses Werk wird einem syrischen Imitator Oppians zugeschrieben, der Teile der Halieutika des Autors kannte, vgl. Mair, Oppian xxii.

<sup>752</sup> Opp. Cyn. II 315-325, hier in der Übersetzung von Miller, Oppian 25.

<sup>753</sup> Vgl. die Identifikation der *dorkoi* als Gazellen bei Dalby, Flavours 195; 198.

<sup>754</sup> Unter dem griechischen Namen *perdikes* werden heute die Steinhühner der Gattung *Alectoris* verstanden, in der Regel das Steinhuhn *Alectoris graeca*, vgl. ebenda 221, das jedoch nur im nördlichen Mittelmeerraum auftritt. Diese Gattung ist im südöstlichen Mittelmeerraum mit dem Chukarhuhn *Alectoris chukar* vertreten, das äußerlich kaum vom Steinhuhn zu unterscheiden ist.



**Abb. 42** Die verhängnisvolle Freundschaft zwischen Gazelle und Chukarhuhn in ihrer Darstellung in der *Cynegetica*. Auf dem zweiten Bild sieht man die Tiere in einer Schlinge flattern. Cod. Ven. Marc. Gr. Z. 479, fol. 29<sup>r</sup>., 29<sup>v</sup> (nach Spatharakis, *Cynegetica* Abb. 58-59).

men, halten im Lager sich nah und trennen sich nicht auf der Weide. Freilich schon folgte der Lieb' schnell bitt'rer Gewinn, und beschieden ward für den Freundessinn ein trauriger Lohn, da die Jäger beutegierig ersannen die List, zu täuschen die Armen: Hühner setzte man aus und täuschte so liebende Rehe oder mit gleichem Trug man auch lockte die Hühner mit Rehen« (**Abb. 42**). Ob die Gazellen tatsächlich genutzt werden konnten, um kleinere Schwärme oder Paare von Chukarhühnern aufzuspüren und zu fangen (bzw. umgekehrt) ist nicht zu sagen. Wahrscheinlich scheint es jedoch, dass diese Tiere, die ein gemeinsames Habitat bewohnen, im Rahmen eines einzigen Jagdzuges erbeutet wurden. Im Zusammenhang solcher Vogeljagden können auch die bereits erwähnten im Kastell von En Boqeq gefundenen Vogelkäfige Anwendung gefunden haben. Ein Fußbodenmosaik in der Synagoge von Ma'on (Israel), vermutlich aus dem 6. Jahrhundert, zeigt ein Chukarhuhn in einem Käfig (**Abb. 43**) und auch die Illustrationen der *Cynegetica* zeigen den Einsatz von Lockvögeln (**Abb. 44**). Feldhühner werden noch heute als Lockvögel eingesetzt, da ein gekäfigter rufender Hahn auf jeden Fall den Revierbesitzer anlockt, wenn der Käfig in sein Areal gestellt wird<sup>755</sup>. Ob dieser in diesem Falle mitunter von einer Gazelle begleitet wird, ist mir jedoch nicht bekannt. Wie auch das nah verwandte Steinhuhn *Alectoris graeca* des nördlichen Mittelmeerraumes wurde das Chukarhuhn wegen seines wohlschmeckenden Fleisches gejagt und wird in der Region auch heute noch erlegt und verzehrt<sup>756</sup>. In Hesban sowie En Boqeq ist *Alectoris chukar* der am zahlreichsten ver-

<sup>755</sup> Frdl. Mitt. Helmut Kroll.

<sup>756</sup> Driesch / Boessneck, Tell Hesban 94.

trete Wildvogel<sup>757</sup>. In Upper Zohar wird das Chukarhuhn in seiner Bedeutung noch von den zahlreichen Funden an Rabenvögeln, vor allem des Kolkrahen übertroffen, wenngleich diese vielleicht nicht unbedingt gegessen wurden<sup>758</sup>. Sie können auch zum Schutze der Ernte gefangen oder erlegt worden sein (Abb. 45). Ebenfalls gut vertreten in En Boqe, Upper Zohar und Hesban ist ein Vertreter arider Klimate, das Arabische Sandhuhn, ein weiterer Verwandter des Chukarhuhnes, der jedoch seltener ist und steinige Sandwüsten bewohnt.

Reste von Wassergeflügel wurden an den meisten Fundstätten in kleinen Zahlen gefunden. Nicht immer ist eine Zuordnung zum Wildgeflügel sicher, wie im Falle der Gänsefunde von En Boqe<sup>759</sup>. Interessanterweise fanden sich in diesem Wüstenkastell doch – wenngleich in geringen Zahlen – einige Reste wassergebundener Arten: Neben der Haus- oder Graugans sind dies Blässgans, Wasserralle und Blässhuhn, was auf einen gewissen Stellenwert von Wassergeflügel in der Ernährung hinweist. Der am Tell Hesban nachgewiesene Schwarzmilan<sup>760</sup> ist eigentlich eine wassergebundene Art, gilt aber auch als Kulturfolger, der gern in Siedlungsnähe brütet. Die Tendenz zu einem hohen Anteil an Vogelfunden, einschließlich des Hausgeflügels in Syrien und Palästina, vor allem in Städten sowie Militärstationen, kann als Kennzeichen fortgeführten römischen Einflusses in der Ernährungsweise dieser Region gewertet werden<sup>761</sup>.

Der Jagdanteil am Tierspektrum ist in den Fundensembles dieses Raumes in der Regel gering (Abb. 39). Er schwankt zwischen einem und vier Prozent und die kleinen Wildsäugetierknochenensembles zeigen keinen deutlichen Schwerpunkt auf der Jagd einer bestimmten Art (wie es in allen anderen Regionen der Fall ist), sieht man von einem etwas erhöhten Anteil von Gazellen ab. Diese Unterschiede in der Zusammensetzung des Wildsäugetierbestandes sind größtenteils auf die heterogenen naturräumlichen Voraussetzungen und damit zur Verfügung stehenden Jagdgebiete zurückzuführen. So zeugen die Wildsäugetierspektren aus Zeugma sowie Ta'as von einer Jagd in der offenen Landschaft wie auch – so in Zeugma – in der Aue des Euphrat<sup>762</sup>; ebenso wurden die Auwälder des Jordan<sup>763</sup> am Tell Hesban zur Jagd genutzt, wie Wildschweinfunde anzeigen, wenngleich vor allem zahlreiche Belege für eine Jagd auf offene Steppen und Savannen bewohnende Tiere vorhanden sind. Ungewöhnlich ist der Nachweis der Wildziege (Abb. 46) sowie des Wildschafes am Tell Hesban, weil das heutige Verbreitungsgebiet der Tiere seine Südgrenze weiter im Norden findet. Im Falle der Ersteren kann es sich um Reste importierter Felle handeln, da es sich um



Abb. 43 Ein Chukarhuhn in einem Käfig auf einem Mosaik des 6. Jahrhunderts in der Synagoge von Ma'on, Israel (nach Ovadia / Ovadia, Israel Mosaic Pavements 106 Taf. CXVIII).

<sup>757</sup> Lernau, En Boqe (Vögel, Fische) 158-160. – Boessneck, Tell Hesban (Vögel, Reptilien, Amphibien) 138-158.

<sup>758</sup> Croft, Upper Zohar (Vögel) 87-93; 95 Tab. 1.

<sup>759</sup> Lernau, En Boqe (Vögel, Fische) 159.

<sup>760</sup> Boessneck, Tell Hesban (Vögel, Reptilien, Amphibien) 138f.

<sup>761</sup> Vgl. Redding, Tel Anafa.

<sup>762</sup> Rousseau / Guintard / Abadie-Reynal, Zeugma 256 Tab. 2. – Clason, Ta'as 98 Tab. 1, Spalten »pit A« bis »pit D«.

<sup>763</sup> Vgl. Driesch / Boessneck, Tell Hesban 89.



**Abb. 44** Darstellung des Vogelfangs unter Einsatz eines Lockvogels in der Cynegetica. Cod. Ven. Marc. Gr. Z. 479, fol. 2<sup>v</sup> (nach Spatharakis, Cynegetica Abb. 4).



**Abb. 45** Elfenbearbeit, um 400. Krähenvögel wildern in einem Olivenbaum (nach Volbach, Elfenbearbeiten Taf. 33 Abb. 110).

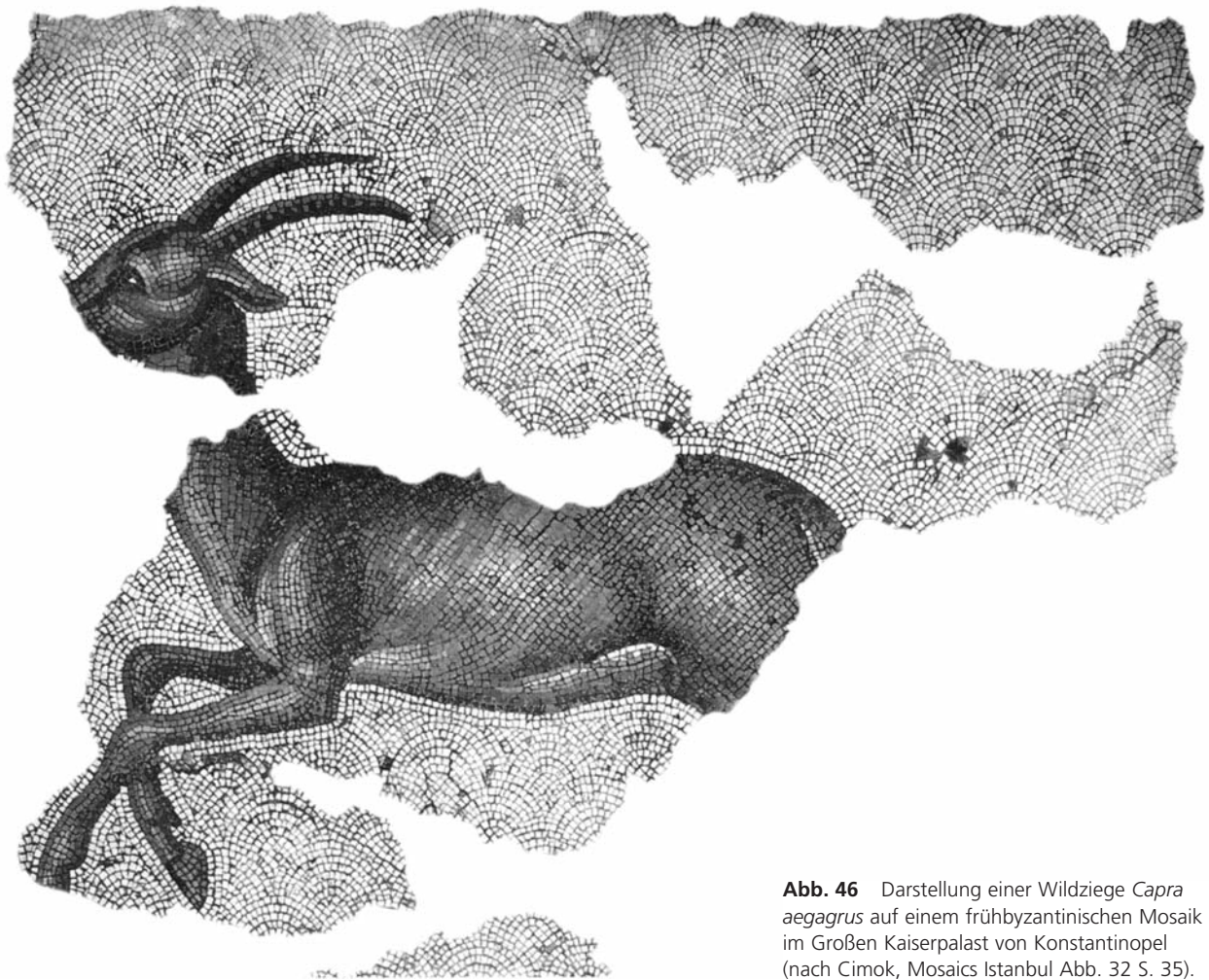
Knochen der Extremitätenspitze handelt, die häufig im Fell verbleiben. Vom Wildschaf wurden jedoch auch Knochen fleischreicher Partien entdeckt, so dass möglicherweise ein ehemals größeres Verbreitungsgebiet für diese Art angenommen werden kann<sup>764</sup>. Steppen- sowie Savannentiere wurden auch von den Bewohnern des Karmelgebirges gejagt, einzig in Shallale ist ein waldbewohnendes Wildschwein vertreten<sup>765</sup>. Der Verzehr dieser Art, wie auch der in Sumaqa nachgewiesenen Arten Klippschliefer<sup>766</sup> und Hase, ist nicht mit den Speisegesetzen der im Karmelgebirge lebenden jüdischen Bevölkerung vereinbar. Im *Pentateuch*<sup>767</sup> sind die jüdischen Speisegesetze in großer Ausführlichkeit dargelegt: »Das sind die Tiere, die ihr

<sup>764</sup> Zu Wildschaf und Wildziege ebenda 87.

<sup>765</sup> Horwitz, Shallale 335 Tab. 1-2. – Dies., Horvat Raqit 305 Tab. 1. – Horwitz / Tchernov / Dar, Sumaqa 290 Tab. 1.

<sup>766</sup> Der Klippschliefer (in den meisten Bibelübersetzungen als »Klippdachs« geführt) ist ein kaninchengroßes, marmeladentierähnliches Tier, das einziehbares Hufe hat. Sein Verbreitungsgebiet umfasst weite Teile Afrikas sowie die nördliche und westliche Arabische Halbinsel. Neben den zwei Funden aus Sumaqa – vgl. Horwitz / Tchernov / Dar, Sumaqa 290 Tab. 1 – liegt auch ein Knochen eines Klippschliefers vom Tell Hesban vor (Driesch / Boessneck, Tell Hesban 86 Tab. 5.21 »rock hyrax«), in Shallale fanden sich darüber hinaus Funde jüngerer Zeitstellung (Horwitz, Shallale 335 Tab. 2). Er wird aufgrund seines Felles und gegebenenfalls auch zum Fleischkonsum gejagt worden sein.

<sup>767</sup> Lev 11 1-8, in der Einheitsübersetzung 1962-80.



**Abb. 46** Darstellung einer Wildziege *Capra aegagrus* auf einem frühbyzantinischen Mosaik im Großen Kaiserpalast von Konstantinopel (nach Cimok, *Mosaics Istanbul* Abb. 32 S. 35).

von allem Vieh auf der Erde essen dürft: Alle Tiere, die gespaltene Klauen haben, Paarzeher sind und wiederkäuen, dürft ihr essen. Jedoch dürft ihr von den Tieren, die wiederkäuen oder gespaltene Klauen haben, Folgende nicht essen: Ihr sollt für unrein halten das Kamel, weil es zwar wiederkäut, aber keine gespaltenen Klauen hat; ihr sollt für unrein halten den Klippdachs, weil er zwar wiederkäut, aber keine gespaltenen Klauen hat; ihr sollt für unrein halten den Hasen, weil er zwar wiederkäut, aber keine gespaltenen Klauen hat; ihr sollt für unrein halten das Wildschwein, weil es zwar gespaltene Klauen hat und Paarzeher ist, aber nicht wiederkäut. Ihr dürft von ihrem Fleisch nicht essen und ihr Aas nicht berühren; ihr sollt sie für unrein halten.« Die Jagd auf diese Tiere und der anzunehmende Verzehr ihres Fleisches ist ein Hinweis auf eine Bevölkerung, die in Anbetracht der Synagogenfunde jüdisch gewesen sein mag, die Speisegesetze jedoch nicht in vollem Maße umsetzte oder aber die gemischter Religionszugehörigkeit war. Klippschliefer und Hase können jedoch, wie auch der in Ta'as, Caesarea sowie Tell Hesban erlegte Rotfuchs, der an den beiden letztgenannten Stätten ebenfalls nachgewiesene gefleckte Tigeriltis und sogar die in Caesarea nachgewiesene Mittelmeer-Mönchsrobbe auch zur Fellgewinnung gejagt worden sein<sup>768</sup>. Die Mittelmeer-Mönchsrobbe ist die einzige Robbenart des Mediterraneums und heute extrem selten. Ihr Fell galt in römischer Zeit als sicherer Schutz vor Blitzeinschlägen<sup>769</sup>. Die Haut des Tieres soll Oppian<sup>770</sup> zufolge

<sup>768</sup> Clason, Ta'as 98 Tab. 1, Spalten »pit A« bis »pit D«. – Cope, Caesarea 406 Tab. 1. – Driesch / Boessneck, Tell Hesban 86 Tab. 5.21.

<sup>769</sup> Toynbee, Tierwelt 195.

<sup>770</sup> Opp. Hal. V 376-386.



**Abb. 47** Ägyptisches Wandrelief aus Sakkara, 6. Dynastie. Ein Mann hält in der rechten Hand einen Raubwels der Gattung *Clarias*, in der linken einen Buntbarsch der Gattung *Tilapia* aus der Familie *Cichlidae*. Am Arm hängen ihm eine Meeräsche (Fam. *Mugilidae*) und ein Fiederbartwels der Gattung *Synodontis* (nach Katalog Animal World of the Pharaohs Abb. 90 S.128).

Süßgewässer in der Region gibt. Unter diesen kommt dem See Genezareth östlich des Karmelgebirges gewiss eine größere Bedeutung zu, und auch der zwischen diesem sowie dem Toten Meer fließende Jordan, ferner der Euphrat dürften einen Fischfang in etwas größerem Maßstab erlaubt haben, wenngleich aus den

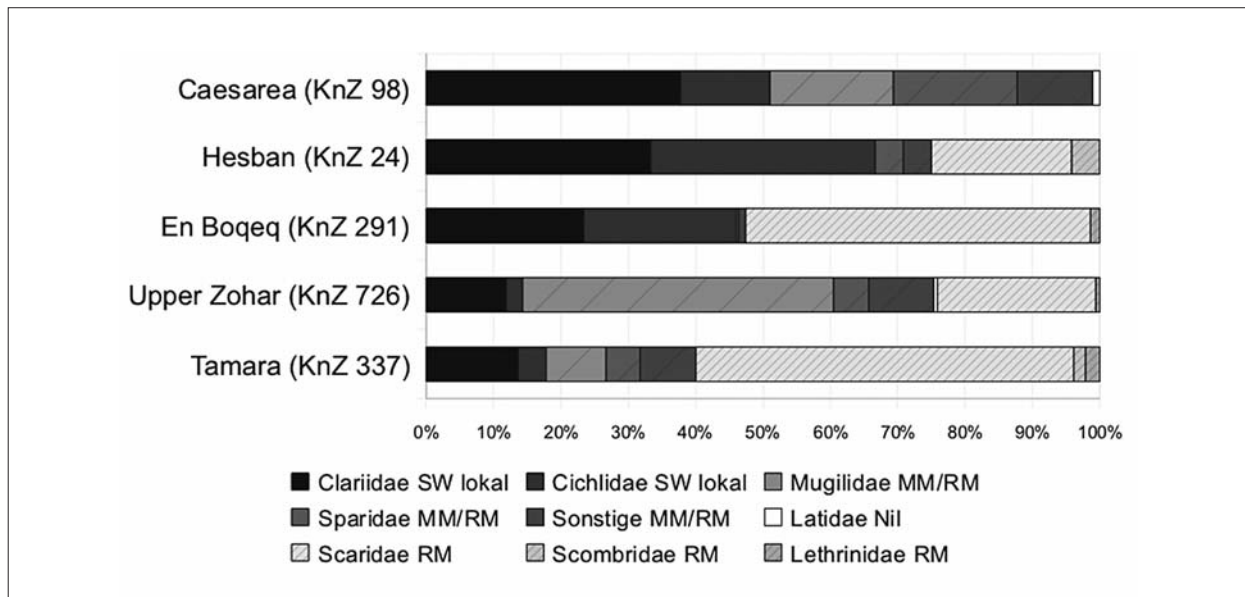
so fest sein, dass sie weder mit Haken noch Dreizack zu durchdringen ist. Ein Fang dieser Tiere war also im Prinzip kaum möglich, es sei denn, den Fischern ging versehentlich eine Robbe als Beifang ins Netz. Sie versuchten dann jedoch, das tobende und sich wehrende Tier schnellstmöglich an Land zu bringen sowie mit Schlägen auf den Kopf zu töten, damit es das Netz nicht zerreißt und den gefangenen Fische auf diese Weise die Freiheit schenkt. Abgesehen von diesen fischereilichen Beobachtungen preist Oppian diese Tiergruppe überschwänglich wegen ihrer während der Säugezeit an Land gut zu beobachtenden Mutterliebe (s. **Farbtaf. 9, 3**)<sup>771</sup>.

Die Fischerei in Syrien und Palästina war durch die spezielle Situation der Mittelmeerfischfauna vor Ort beeinträchtigt. Bis Ende des 19. Jahrhunderts zeichnete sich dieser südöstliche Bereich des Mittelmeeres durch eine relative Armut an Tierarten und Individuen ab<sup>772</sup>. Erst infolge der Eröffnung des Suezkanals 1869 wanderten zahlreiche Rotmeerarten durch den Kanal ein und stellen mittlerweile rund 10-15% der vor der levantinischen Küste lebenden Fauna – darunter einige heute kommerziell wichtige Arten. In frühbyzantinischer Zeit war die Fischerei an den Küsten Syriens sowie Palästinas gewiss von geringerer Profitabilität als in anderen Regionen des Reiches. Hinzu kommt, dass es nur verhältnismäßig wenige

<sup>771</sup> »Doch auch die Mönchsrobbe umsorgt ihre Kinder fürwahr nicht weniger; denn das Muttertier hat Brüste und in den Brüsten Ströme von Milch. Aber nicht in den Wellen, sondern nachdem es auf das feste Land gekommen, gebiert es, wenn es Zeit ist, unter Schmerzen die Frucht des Leibes. Und es bleibt zwölf Tage insgesamt mit seinen Kindern dort auf dem trockenen Land; wenn aber der dreizehnte tagt, taucht es mit den neugeborenen Jungen im Arm in die See, stolz über seine Kinder und ihnen gleichsam die Heimat entdeckend. Wie aber eine Frau, die in fremdem Lande ein Kind geboren, gern in der Heimat und in ihrem Hause ankommt, das Kind den Tag lang im Arm trägt und es liebkost, während sie die Zimmer zeigt, das Heim der Mutter, mit nicht endendem Vergnügen; das

Kind aber, wenngleich es nicht versteht, blickt jedes Ding an, das große Zimmer und alle vertrauten Orte der Eltern – so bringt auch jenes Tier der See seine Kinder ins Wasser und zeigt ihnen das Meer«. Opp. Hal. I 686-701, hier in der Übersetzung von Fajen, *Haliutica* 65-67.

<sup>772</sup> Dies liegt vor allem daran, dass das Mittelmeer besonders in diesem östlichen Bereich ein warmes, nährstoffarmes und damit tropisches Meer ist, jedoch eine Besiedlung des Gewässers nur durch die Straße von Gibraltar mit atlantischen, an kältere Temperaturen und ein reichhaltigeres Nährstoffangebot angepassten Faunenelementen erfolgte, vgl., auch zur sog. Lessepschen Migration durch den Suezkanal, Neumann / Paulus, *Mittelmeeratlas* 270f.



**Abb. 48** Syrien und Palästina. Nachgewiesene Fischspektren (KnZ) (Herkunftsgewässer: SW = Süßwasser, MM/RM = Mittelmeer oder Rotes Meer, RM = höchstwahrscheinlich Rotes Meer; für Caesarea und Upper Zohar ist zudem ein Import aus dem Nilgebiet festzustellen).

Fundstätten am Letzteren keine Erkenntnisse zur Nutzung der Fischfauna vorliegen<sup>773</sup>. In allen Fundensembles, die Fischreste enthielten, fanden sich Reste lokaler Süßwasserarten, in der Regel von Raubwelsen Clariidae und Buntbarschen Cichlidae (ägyptische Vertreter dieser Familien auf **Abb. 47**), die am Tell Hesban sowie Caesarea – trotz dessen Lage an der Küste – sogar den größten Teil der Fischfunde stellen (**Abb. 48**)<sup>774</sup>. Die Raubwelse sind die einzigen regelmäßig auftretenden Fische in den Fundmaterialien dieser Region, die grundsätzlich nicht als kosher angesehen werden können, da sie keine Schuppen haben<sup>775</sup>. Meeresfisch wurde in Caesarea jedoch ebenfalls verzehrt, vor allem Meeräschen und Meerbrassen (s. **Farbtaf. 2**), ferner auch Umberfische<sup>776</sup> und Sägebarsche. Vertreter dieser Familien sind zudem in Sumaqa, Tell Hesban, En Boqe, Upper Zohar sowie Tamara nachgewiesen worden und belegen einen Transport von Mittelmeerfisch bis an das Tote Meer<sup>777</sup>. Gleichzeitig ist außerdem ein Transport von Rotmeerarten nachzuweisen, der sich insbesondere anhand der Papageiefischfunde abzeichnet, da es von dieser Familie nur eine Art im Mittelmeer gibt, das Rote Meer jedoch reich an Gattungen und Arten dieser Familie ist<sup>778</sup>. Papagei-

<sup>773</sup> Vgl. die Ausführungen zum Bedarf an Fisch und dessen Deckung in Palästina bei Van Neer u.a., *Fish trade Eastern Mediterranean* 136.

<sup>774</sup> Lernau, *Sumaqa (Fische)* 379. – Fradkin / Lernau, *Caesarea (Fische)* 191 Tab. 2. – Driesch / Boessneck, *Tell Hesban* 98 Tab. 5.22. – Lernau, *En Boqe (Vögel, Fische)* 172-175. – Lernau, *Upper Zohar (Fische)* 107f. Tab. 2-3. – Lernau, *Castella (Fische)* 100 Tab. 2.

<sup>775</sup> »Von allen Tieren, die im Wasser leben, dürft ihr essen; alle Tiere mit Flossen und Schuppen, die im Wasser, in Meeren und Flüssen leben, dürft ihr essen. Aber alles, was in Meeren oder Flüssen lebt, alles Kleinjetier des Wassers und alle Lebewesen, die im Wasser leben und keine Flossen oder Schuppen haben, seien euch abscheulich.« Lev 11 9-10, in der Einheitsübersetzung 1962-80.

<sup>776</sup> Der in En Boqe, Upper Zohar und Tamara artgenau bestimmte Adlerfisch *Argyrosomus regius* aus dieser Familie ist im Mittelmeer weit verbreitet, wird sehr groß (bis zu 2 m) und ist heute an den Küsten der Levante der Meistgefangene seiner Familie sowie von großer kommerzieller Bedeutung. Er gehört zu den wenigen Arten, die durch den Suezkanal die Anti-Lessepsche Migration in das Rote Meer unternommen haben (Neumann / Paulus, *Mittelmeeratlas* 1038f.).

<sup>777</sup> Lernau, *Sumaqa (Fische)* 379. – Fradkin / Lernau, *Caesarea (Fische)* 191 Tab. 2. – Driesch / Boessneck, *Tell Hesban* 98 Tab. 5.22. – Lernau, *En Boqe (Vögel, Fische)* 172-175. – Lernau, *Upper Zohar (Fische)* 107f. Tab. 2-3. – Lernau, *Castella (Fische)* 100 Tab. 2.

<sup>778</sup> Vgl. Lepiksaar, *Tell Hesban (Fische)* 192-197; bes. 196.

fische sind in den byzantinischen Fundensembles am Toten Meer in recht großen Zahlen nachzuweisen und beweisen den Durchzug von Reisenden aus dem Rotmeerraum. Am Tell Hesban belegen diese und einige Makrelenfunde einen Import vom Golf von Akaba, in En Boqeḡ sind Papageifische die am besten vertretene Familie im byzantinischen Fischbestand und auch in Upper Zohar sowie Tamara in der Negev zählen Papageifische der Rotmeergattung *Scarus* zu den am stärksten vertretenen Fischarten<sup>779</sup>. Dieses Auftreten von Papageifischen im Umfeld und südlich des Toten Meeres, jedoch nicht nördlich desselben, korreliert mit der Verteilung bestimmter Glaslampentypen, was Daniel Keller auf eine regionalisierte Wirtschaftsweise in dieser Provinz mit engen Handelskontakten zum Roten Meer schließen ließ<sup>780</sup>. Noch weiter reichende Handelsbeziehungen sind anhand der Funde vom Nilbarsch *Lates niloticus* (s. **Farbtaf. 4, 1**) zu rekonstruieren. Diese Art wurde in Caesarea und Upper Zohar mit nur einem bzw. vier Skelettelementen nachgewiesen<sup>781</sup>. Eine aufgrund seiner hohen Fundzahlen in Syrien sowie Palästina durchgeführte Neubewertung der Frage, ob das Verbreitungsgebiet des Nilbarsches sich einst bis in die Levante erstreckte, ergab, dass es doch am wahrscheinlichsten ist, dass der Fisch als Handelsgut nach Israel kam, da er zum einen häufig mit anderen Nilarten vergesellschaftet und zum anderen auch außerhalb seines potenziell erweiterten Verbreitungsgebietes auftritt<sup>782</sup>. Insgesamt zeigt sich also ein recht eng gefasstes Spektrum genutzter Fische. Da das Fleisch der Papageifische konserviert in die Gegend des Toten Meeres gekommen sein muss, könnte sich hier eine bevorzugte Nutzung dieser Familien für die Herstellung von Salzfish *salsamenta* oder Fischsauce *garum* abzeichnen.

Angaben zu Molluskenfunden liegen für Zeugma, Raqit und Upper Zohar vor. Für Zeugma ist vor allem ein Bezug von Muscheln aus dem Euphrat zu rekonstruieren<sup>783</sup>, während in Raqit im Karmelgebirge sowie in Upper Zohar am Toten Meer zahlreiche Reste von Meeressmollusken gefunden wurden. Das Mittelmeer ist nur ca. 6,5 km von Raqit entfernt, Upper Zohar hingegen liegt in mehr als 100 km Entfernung zur Küste. In beiden Fundmaterialien dominiert die Samtmuschel *Glycymeris*<sup>784</sup>. Diese Muschel ist essbar, wenn auch nicht sehr zartfleischig<sup>785</sup>, und ihre Schalen wurden seit jeher zu Anhängern verarbeitet, indem man ein Loch hineinbohrte. Sechs der Funde aus Upper Zohar sowie mindestens einer aus Raqit zeigen ein derartiges anthropogen verursachtes Loch. Die Muschel ist entsprechend sowohl als Schmuck wie auch wahrscheinlich als Nahrungsmittel an die jeweiligen Stätten verbracht worden und für Raqit ist zudem eine Nutzung von Molluskenschalen in der Mörtelherstellung belegt. In Raqit wurden weitere Belege für eine Nutzung von Weichtierschalen zu dekorativen Zwecken gefunden: Die Operkula von Landschnecken wurden gelocht als Perlen getragen, und ein Fragment eines Tritonshornes kann ebenfalls von einem dekorativ eingesetzten ehemals vollständigen Exemplar stammen. In Upper Zohar wurden Schalenfragmente von Rotmeermollusken der Gattungen *Pinctada* und *Lambis* gefunden, von denen Letztere Bearbeitungsspuren aufweist und beide in byzantinischer Zeit für Perlmutterarbeiten genutzt wurden. Wenngleich einige Arten auch von Weichtieren stammen, die gegessen werden konnten, scheint sich bisher für dieses Gebiet des Byzantinischen Reiches keine intensive Molluskennutzung zu Speisewecken abzuzeichnen. Die Tiere dienten offenbar eher selten als Ergänzung des Menüs.

<sup>779</sup> Driesch / Boessneck, Tell Hesban 98 Tab. 5.22. – Lernau, En Boqeḡ (Vögel, Fische) 172-175. – Lernau, Upper Zohar (Fische) 107f. Tab. 2-3. – Lernau, Castella (Fische) 100 Tab. 2. – Vgl. auch die Ausführungen zum Rotmeerfischhandel bei Van Neer u.a., Fish trade Eastern Mediterranean 137-139.

<sup>780</sup> Keller, Gläser Petra.

<sup>781</sup> Fradkin / Lernau, Caesarea (Fische) 191 Tab. 2. – Lernau, Upper Zohar (Fische) 107f. Tab. 2-3.

<sup>782</sup> Van Neer u.a., Fish trade Eastern Mediterranean 104.

<sup>783</sup> Rousseau / Guintard / Abadie-Reynal, Zeugma 255 Tab. 1 und 256 Tab. 2.

<sup>784</sup> Allgemein zu den Molluskenfunden s. folgende knappe Berichte: Mienis, Horvat Raqit (Mollusken) 309-311. – Upper Zohar (Mollusken) 97f.

<sup>785</sup> Davidson, Mediterranean Seafood 196.



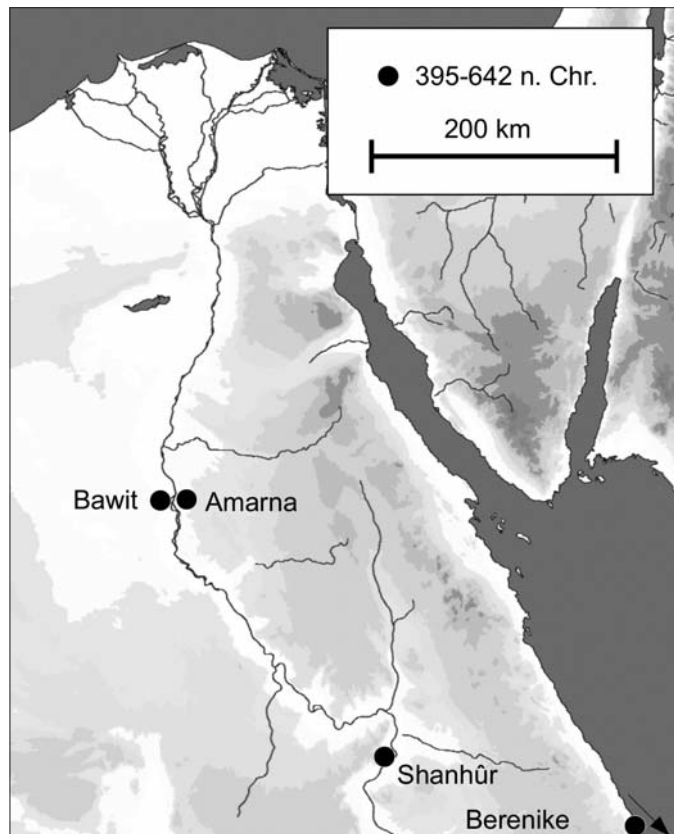
## ÄGYPTEN

### Geschichtlicher Hintergrund und Forschungsstand

Ägypten bildete eine der wirtschaftlich wichtigsten Provinzen des oströmischen Reiches. Dies ist zum einen auf den reichen Ertrag seiner landwirtschaftlichen Produktion, zum anderen auf Ägyptens Handelsverbindungen mit Nubien zurückzuführen, sei es durch das Rote Meer<sup>786</sup>, sei es über den Nil und das Mittelmeer, wobei letztere Seewege einen kostengünstigen und schnellen Transport großer Getreidemengen zur Versorgung von Rom und später Konstantinopel ermöglichten<sup>787</sup>. Die arabische Eroberung von Syrien und Palästina, welche in der Schlacht am Yarmuk 636 kulminierte, entschied auch das Schicksal des seit vielen Jahrhunderten römischen und dann byzantinischen Ägypten. Bis 642/646 wurde es dauerhaft von den Arabern eingenommen<sup>788</sup>.

Byzantinische Tierknochenmaterialien liegen aus vier Fundorten Ägyptens vor (**Abb. 49**). Zum einen ist dies Berenike, Hafenstadt und Handelszentrum an der Küste des Roten Meeres auf der Höhe von Assuan, zum anderen die nah beieinanderliegenden koptischen Klöster von Bawit sowie Amarna am mittelägyptischen Nil, ferner die koptische Siedlung von Shanhûr, nur wenige Kilometer von Theben entfernt, die im Bereich eines aufgegebenen frühromischen Tempelbezirkes am Nil entstand.

Berenike war einer der bedeutendsten Hafenstandorte des Byzantinischen Reiches am Roten Meer. Die Stadt liegt an einer Lagune, die ein sicheres Anlegen von Schiffen ermöglichte, und war über Straßen mit den weiter nördlich gelegenen Rotmeerhäfen sowie den Städten Apollinopolis und Assuan am Nil verbunden. Verschiedene Funde belegen einen Fernhandel mit dem Niltal, dem Mittelmeerraum, Arabien, Afrika südlich der Sahara und Südasien, der nach einer Flaute im 3. Jahrhundert vom 4. bis ins 6. Jahrhundert wieder florierte<sup>789</sup>. Bei den Grabungen der Jahre 1994-1997 wurden viele Tausende Tierknochen gefunden, die größtenteils aus der Spätantike stammen. Insbesondere das 4./5. Jahrhundert ist mit einer großen Knochenzahl vertreten. Die hohe Zahl an Fischfunden ist auf ein intensives Sieben während der Ausgrabungen zurückzuführen. Die Tierknochenfunde wurden in drei Einzelberichten vorgelegt, die jeweils die Funde der Grabungskampagnen 1994/1995, 1996 und 1997 umfassen<sup>790</sup>. Da sich keine nennenswerten Unterschiede in den Spektren gleicher Zeitstellungen fanden, wurden die Ergebnisse für diese Arbeit zusammengefasst, um die große Datenmasse besser bewältigen zu können. Dabei wurden die Funde in vier



**Abb. 49** Die frühbyzantinischen Fundorte Ägyptens.

<sup>786</sup> Pigulewskaja, Handel mit dem Orient.

<sup>787</sup> Müller, Getreide. – Kislinger, Pane e Demografia. – Lillie, Byzanz 20ff.

<sup>788</sup> Butler, Arab Conquest.

<sup>789</sup> Sidebotham / Wendrich, Berenike 1995, 443.

<sup>790</sup> Van Neer / Lentacker, Berenike 1995. – Van Neer / Ervynck, Berenike 1996. – dies., Berenike 1997.

Zeitphasen eingeteilt, um etwaige zeitliche Veränderungen fassen zu können. Gröber datierte Materialien wurden nicht aufgenommen<sup>791</sup>.

Das Kloster Tell el Amarna<sup>792</sup> liegt am Ostufer des Nils und wurde in den Ruinen der altägyptischen Stadt Achet-Aton angelegt, die von Pharaon Echnaton im 14. Jahrhundert v. Chr. als Zentrum für seinen monotheistischen Aton-Kult gebaut wurde. Die Ausgrabungen wurden seit 1977 durchgeführt und erbrachten große Mengen archäobiologischen Materials aus einer Vielzahl von Fundkomplexen. Diese gehören nicht nur der pharaonischen Stadt des 14. Jahrhunderts v. Chr. sowie der zeitgleichen Arbeitersiedlung an, sondern auch einem spätrömischen Kloster des 5./6. Jahrhunderts n. Chr. Neben den 3006 bestimmbaren Fischfunden aus dem Bereich des Klosters, sollen auch die Säugetierknochen des Klosters und der Arbeitersiedlung zusammen einige Hunderttausend Fragmente umfassen, zuzüglich jeweils einiger Tausend Vogelknochen, Eierschalen sowie auch Federn. Die Funde aus dem Kloster sind jedoch bisher nicht vorgelegt worden und die Vorstellung der Fischknochen erfolgte in einem Artikel, der sich vor allem biologischen Fragestellungen widmet<sup>793</sup>.

Das koptische Kloster von Bawit<sup>794</sup> liegt auf einem ausladenden Hügel am Westufer des Nils. Bereits seit den ersten Grabungen im Jahre 1913 ist das Kloster für seine Wandmalereien und seinen architektonischen Reichtum berühmt. Weitere Untersuchungen erfolgten seit den 1970er-Jahren und werden immer noch fortgeführt. Laut schriftlichen Quellen wurde das Kloster zwischen 385 und 390 vom Mönch Apollo gegründet. Die letzten archäologisch nachweisbaren Lebensspuren in seinen Mauern datieren in das 6. bis mittlere 7. Jahrhundert. Bei den neuesten Grabungen wurden einige Vorratsräume dieser letzten Besiedlungsphase aufgedeckt, in denen sich viele Amphoren fanden. Sieht man von zahlreichen Fischknochen ab, die in einigen Kontexten in großen Zahlen vorkommen und überwiegend durch Sieben gewonnen wurden, trat nicht viel anderes Knochenmaterial zutage<sup>795</sup>.

Bei Ausgrabungen einer frühromischen Tempelanlage in Shanhûr<sup>796</sup> stellte sich heraus, dass nachdem der Ort seine religiöse Funktion verlor, auf der Stätte eine säkulare byzantinische Siedlung des 5. bis 7. Jahrhunderts angelegt wurde. Nördlich des Tempels wurde in den Grundmauern eines Raumes ein sich vom umgebenden Sediment deutlich abzeichnendes Schichtpaket gefunden, das aus kleinen Fischknochen bestand. Diese fanden sich in ungestörter Lage. Ein Hinweis auf ein Gefäß war nicht vorhanden. Die *in situ* gefundene Keramik lässt auf eine Funktion des Raumes als Lager schließen und datiert die Ablagerungen in das späte 6. bis frühe 7. Jahrhundert.

## Nachgewiesener Bestand in Berenike

### Haussäugetiere

Für das 4. Jahrhundert ist die Materialbasis sehr dünn, da für diesen Zeitraum nur einige Funde aus dem ersten Schnitt des ersten Grabungsjahres vorliegen. In diesem wurden 29 Skelettreste der kleinen Wiederkäuer Schaf/Ziege sowie zwei Rinderknochen gefunden<sup>797</sup>. Für das 4./5. Jahrhundert liegt die größte Fund-

<sup>791</sup> Aufgenommen wurden die Knochenfunde aus folgenden Grabungsschnitten: Berenike 1994/1995 Trench 1, Gruppen D (4. Jh.), E (4./5. Jh.), F (5. Jh.), G (5./6. Jh.), Van Neer / Lentacker, Berenike 1995, 339 Tab. 20.1 (Fische); 340 Tab. 20.2 (Sonstige). – Berenike 1995 Trench 5 (4./5. Jh.); Berenike 1995 Trench 6, Gruppen A (4.-5. Jh.), B (5. Jh.), C (5./6. Jh.); Berenike 1995 Trench 7, Gruppe B (5. Jh.), ebenda 345 Tab. 20.5 (alle Wirbeltiere). – Berenike 1995 Trench 6 (4./5. Jh.); Berenike 1996 Trench 5 und 6 (4./5. Jh.); Berenike 1996 Trench 9 (4./5. Jh.); Berenike 1996 Trench 8 und 10 (jeweils 5. Jh.); Berenike 1996

Trench 12 (5./6. Jh.), Van Neer / Eryvynck, Berenike 1996, 362 Tab. 17.7 (Fische); 364 Tab. 17.8 (Sonstige). – Berenike 1997 Trench 10 und 12 (jeweils 4./5. Jh.), Van Neer / Eryvynck, Berenike 1997, 345 Tab. 18.9 (Fische); 346 Tab. 18.10 (Sonstige).

<sup>792</sup> Luff / Bailey, Nile (Amarna Fische) 103f.

<sup>793</sup> Ebenda 10f.

<sup>794</sup> Van Neer u.a., Bawit (Fische) 147-150.

<sup>795</sup> Ebenda 149.

<sup>796</sup> Van Neer / Depraetere, Shanhûr (Fische) 159f.

<sup>797</sup> Van Neer / Lentacker, Berenike 1995, 340 Tab. 20.2.

zahl vor, da sehr viele Befunde in diese Phase datieren<sup>798</sup>. Schaf und Ziege sind mit 9430 Funden belegt, von denen 245 als vom Schaf und 98 als von der Ziege stammend identifiziert werden konnten (Verhältnis 2,5:1). Des Weiteren fanden sich 233 Rinderknochen sowie 18 Skelettelemente vom Schwein. 13 Kamelknochen wurden dem Dromedar zugewiesen und von den drei Equidenfunden dieser Phase belegt ein einzelner Knochen den Esel. Die Hauskatze ist mit 46 Funden gut vertreten. Nachweise für den Haushund fehlen aus allen römisch-byzantinischen Schichten, da dieser osteologisch schwer von wild lebenden Caniden der Region zu unterscheiden ist<sup>799</sup>. Aus den Befunden des 5. Jahrhunderts<sup>800</sup> wurden 941 Knochen kleiner Wiederkäuer geborgen. Unter diesen konnten wiederum ein größerer Teil (KnZ 36) dem Schaf und nur neun Knochen der Ziege zugewiesen werden (Verhältnis 4:1). Das Rind ist mit 16 Skelettresten, das Schwein mit einem Einzelfund belegt. Das Tierknochenmaterial aus dem 5./6. Jahrhundert<sup>801</sup> setzt sich ähnlich zusammen. Wieder sind kleine Wiederkäuer (KnZ 1942), darunter sowohl Schaf (KNZ 71) als auch Ziege (KnZ 55; Verhältnis 1,3:1), Rind (KnZ 36), Schwein (KnZ 2) sowie Dromedar (KnZ 2), ein Equide (KnZ 1) und die Katze (KnZ 2) nachzuweisen. Die Schafe und Ziegen wurden überwiegend im Alter von zwei bis drei Jahren geschlachtet, was auf eine primäre Fleischnutzung hinweist<sup>802</sup>. Die Rinder wurden in relativ jungem Alter geschlachtet und offenbar nicht in der Milchproduktion oder als Arbeitstiere genutzt<sup>803</sup>. An den Dromedarknochen fanden sich Hinweise auf eine Fleischnutzung der Tiere. Die Equiden wie auch die Katzen wurden hingegen nicht gegessen<sup>804</sup>.

#### Geflügel

Aus dem 4. Jahrhundert liegt nur ein einziger Vogelknochen vor. Dieser stammt von einem Huhn<sup>805</sup>. Für das 4./5. Jahrhundert<sup>806</sup> ist der einzige sicher nachweisbare Vertreter des Hausgeflügels das Huhn (KnZ 96), weitere drei Funde der Felsen- oder Haustaube könnten dies ergänzen. Die 20 Nachweise für Wassergeflügel stammen größtenteils von Regenpfeiferartigen (Ord. Charadriiformes, KnZ 14), drei Knochen stammen von nicht näher bestimmbaren Enten, Einzelfunde liegen von einer Sturmmöwe, einer nicht näher bestimmbaren Möwe und einer Schnepfe der Gattung *Gallinago* vor. Unter den 18 Vogelfunden dieser Phase, die von solchen Vögeln stammen, die offene Landschaften bevorzugen, fanden sich Belege für Wachteln (KnZ 18), Trappen (Fam. Otididae, KnZ 5) und Störche (KnZ 5, darunter drei Knochen vom Weißstorch; s. **Farbtaf. 14**). Mit jeweils zwei Funden wurden die Savannenbewohner Arabisches Sandhuhn, Wüstenrabe und ein unbestimmtes Flughuhn nachgewiesen. Ein einzelner Knochen stammt vom Schmutzgeier. Nicht näher bestimmt werden konnte der Knochen eines Rabenvogels. Für das 5. Jahrhundert fand sich nur ein unbestimmbarer Vogelknochen<sup>807</sup>. Im 5. und 6. Jahrhundert gelangten wieder vereinzelt Hühnerknochen (KnZ 5), Knochen eines Altweltgeiers (Unterfamilie Aegypiinae, KnZ 3) und der Haus- oder Felsentaube (KnZ 1) in den Boden<sup>808</sup>.

<sup>798</sup> Berenike 1994/1995 Trench 1, Gruppe E, Van Neer / Lentacker, Berenike 1995, 340 Tab. 20.2. – Berenike 1995 Trench 5; Berenike 1995 Trench 6, Gruppe A, ebenda 345 Tab. 20.5. – Berenike 1995 Trench 6; Berenike 1996 Trench 5, 6 und 9, Van Neer / Ervynck, Berenike 1996, 364 Tab. 17.8. – Berenike 1997 Trench 10 und 12, dies., Berenike 1997, 346 Tab. 18.10.

<sup>799</sup> Van Neer / Lentacker, Berenike 1995, 346.

<sup>800</sup> Berenike 1994/1995 Trench 1, Gruppe F, Van Neer / Lentacker, Berenike 1995, 340 Tab. 20.2. – Berenike 1995 Trench 6, Gruppe B; Berenike 1995 Trench 7, Gruppe B, ebenda 345 Tab. 20.5. – Berenike 1996 Trench 8 und 10, Van Neer / Ervynck, Berenike 1996, 364 Tab. 17.8.

<sup>801</sup> Berenike 1994/1995 Trench 1, Gruppe G, Van Neer / Lentacker, Berenike 1995, 340 Tab. 20.2. – Berenike 1995 Trench

6, Gruppe C, ebenda 345 Tab. 20.5. – Berenike 1996 Trench 12, Van Neer / Ervynck, Berenike 1996, 364 Tab. 17.8.

<sup>802</sup> Van Neer / Lentacker, Berenike 1995, 348.

<sup>803</sup> Van Neer / Ervynck, Berenike 1997, 340.

<sup>804</sup> Van Neer / Lentacker, Berenike 1995, 346; 350.

<sup>805</sup> Van Neer / Lentacker, Berenike 1995, 340 Tab. 20.2.

<sup>806</sup> Berenike 1994/1995 Trench 1, Gruppe E, Van Neer / Lentacker, Berenike 1995, 340 Tab. 20.2. – Berenike 1995 Trench 5; Berenike 1995 Trench 6, Gruppe A, ebenda 345 Tab. 20.5. – Berenike 1995 Trench 6; Berenike 1996 Trench 5, 6 und 9, Van Neer / Ervynck, Berenike 1996, 364 Tab. 17.8. – Berenike 1997 Trench 10 und 12, dies., Berenike 1997, 346 Tab. 18.10.

<sup>807</sup> Van Neer / Lentacker, Berenike 1995, 340 Tab. 20.2.

<sup>808</sup> Ebenda 340 Tab. 20.2. – Van Neer / Ervynck, Berenike 1996, 364 Tab. 17.8.

## Jagdwild

Die Fundzahlen jagdbaren Wildes sind ähnlich klein wie jene der Vögel. Aus dem kleinen Material des 4. Jahrhunderts liegen keine Belege für eine Jagd vor. Für das 4./5. Jahrhundert<sup>809</sup> lässt sich eine Jagd auf die Dorkasgazelle (KnZ 22; **Farbtaf. 1, 1**), den Mähnspringer (KnZ 1) sowie Kaphase (KnZ 10) und Rotfuchs (KnZ 2) belegen. Außerdem wurden Funde von Elefant (KnZ 2), Löwe (KnZ 1), Leopard (KnZ 2) und Großflussspferd (KnZ 6) gemacht. In das 5. Jahrhundert<sup>810</sup> datieren wiederum Knochen der Dorkasgazelle (KnZ 3) sowie des Mähnspringers (KnZ 1), aus dem 5. und 6. Jahrhundert<sup>811</sup> stammen weitere zehn Funde der Dorkasgazelle.

## Fischfang

In Berenike wurde fast ausschließlich Fisch aus dem Roten Meer gegessen. Unter den Tausenden von Fischknochen fanden sich nur wenige vereinzelte Süßwasserarten, die vermutlich aus dem Nilgebiet nach Berenike kamen: Für das 4./5. Jahrhundert ist mit einem Knochen der Stachelwels *Bagrus* belegt und mit zwei Skelettelementen der Fiederbartwels *Synodontis schall*. Dieser tritt mit einem Einzelfund auch im 5. Jahrhundert auf<sup>812</sup>. Aus dem 4. Jahrhundert<sup>813</sup> stammen nur zehn bestimmbare Meeresfischreste. Mit jeweils vier Knochen sind die Familien der Papageifische Scaridae und der Meerbrassen Sparidae am besten vertreten. Von Letzteren konnten zwei Funde als von der Gattung *Rhabdosargus* stammend identifiziert werden. Ein Einzelfund belegt den Sägebarsch (Fam. Serranidae). Für das 4./5. Jahrhundert<sup>814</sup> lässt sich ein bevorzugter Fang von Sägebarschen (KnZ 2107) und Großkopfschnappern Lethrinidae (KnZ 1194) erkennen. Auch Papageifische (KnZ 803), Stachelmakrelen Carangidae (KnZ 496) sowie Meerbrassen (KnZ 339), ferner Meeräschen Mugilidae und Drückerfische Balistidae (KnZ jeweils 124) sind noch in hohen Fundzahlen zu belegen. Schnapper Lutjanidae (KnZ 82), Doktorfische Acanthuridae (KnZ 72; **Abb. 54**, S. 124) und Kofferfische Ostraciidae (KnZ 60) treten bereits in geringeren Zahlen auf. Weiterhin sind Lippfische Labridae (KnZ 47), Kugelfische Tetraodontidae (KnZ 31), Kaninchenfische Siganidae (KnZ 25), Hornhechte Belonidae (KnZ 19), Grunzer Haemulidae (KnZ 16), Riffbarsche Pomacentridae (KnZ 15), Makrelen/Thunfische Scombridae (KnZ 10), Milchfische Chanidae, Soldatenfische Holocentridae (KnZ jeweils 6), Barrakudas Sphyraenidae, Igelartige Diodontidae (KnZ jeweils 4), Fledermausfische Ehippididae (KnZ 2) sowie mit Einzelfunden Adlerfische Sciaenidae, Meereswelse Ariidae, Tigerfische Terapontidae und Wolfsheringe Chirocentridae nachzuweisen. Für das 5. Jahrhundert<sup>815</sup> verringert sich die Anzahl nachgewiesener Familien wieder etwas. Die Sägebarsche (KnZ 127) treten erneut am häufigsten auf, die Großkopfschnapper (KnZ 51) stehen jetzt jedoch etwas hinter den Papageifischen (KnZ 74) zurück. Nun sind auch die Stachelmakrelen (KnZ 25) etwas schwächer vertreten als die Meerbrassen (KnZ 29). Zudem traten Funde von Meeräschen (KnZ 9), Drückerfischen (KnZ 6), Lippfischen, Kofferfischen (KnZ jeweils 5), Schnappern (KnZ 4), Fledermausfischen (KnZ 3) und Meereswelsen (KnZ 2) auf, Einzelfunde liegen von Grunzern, Riffbarschen, Soldatenfischen,

<sup>809</sup> Berenike 1994/1995 Trench 1, Gruppe E (Kaphase), Van Neer / Lentacker, Berenike 1995, 340 Tab. 20.2. – Berenike 1995 Trench 6, Gruppe A (Dorkasgazelle), ebenda 345 Tab. 20.5. – Berenike 1995 Trench 6; Berenike 1996 Trench 5, 6 und 9 (Kaphase, Rotfuchs, Leopard, Löwe, Elefant, Flusspferd, Dorkasgazelle, Mähnspringer), Van Neer / Ervynck, Berenike 1996, 364 Tab. 17.8. – Berenike 1997 Trench 10 und 12 (Elefant, Großflussspferd, Dorkasgazelle), dies., Berenike 1997, 346 Tab. 18.10.

<sup>810</sup> Berenike 1996 Trench 8 und 10, dies., Berenike 1996, 364 Tab. 17.8.

<sup>811</sup> Berenike 1994/1995 Trench 1, Gruppe G, Van Neer / Lentacker, Berenike 1995, 340 Tab. 20.2. – Berenike 1996 Trench 12, Van Neer / Ervynck, Berenike 1996, 364 Tab. 17.8.

<sup>812</sup> Stachelwels: Berenike 1996 Trench 5, Van Neer / Ervynck, Berenike 1996, 362 Tab. 17.7. – Fiederbartwels: Berenike 1996 Trench 9 und 10, ebenda; Berenike 1997 Trench 12, dies., Berenike 1997, 345 Tab. 18.9.

<sup>813</sup> Van Neer / Lentacker, Berenike 1995, 339 Tab. 20.1.

<sup>814</sup> Ebenda 339 Tab. 20.1; 345 Tab. 20.5. – Van Neer / Ervynck, Berenike 1996, 362 Tab. 17.7. – Dies., Berenike 1997, 345 Tab. 18.9. – Die Gruppierung der in den Tabellen angegebenen Gattungen oder Arten zu den hier angegebenen Familien lässt sich mit Hilfe der sich im Anhang befindenden Liste vertreter Arten nachvollziehen. Dies an dieser Stelle im Einzelnen auszuführen, würde den Rahmen sprengen.

<sup>815</sup> Van Neer / Lentacker, Berenike 1995, 339 Tab. 20.1; 345 Tab. 20.5. – Van Neer / Ervynck, Berenike 1996, 362 Tab. 17.7.

Barrakudas und Kaninchenfischen vor. Im 5./6. Jahrhundert<sup>816</sup> sind vor allem wieder Sägebarsche (KnZ 150) sowie Großkopfschnapper (KnZ 128) verzehrt worden, wieder fanden sich zahlreiche Knochen von Meerbrassen (KnZ 73) und Stachelmakrelen (KnZ 64). Papageifische (KnZ 25) sowie Drückerfische (KnZ 22) sind noch gut vertreten, andere Familien liegen nur noch in geringen Fundzahlen vor: so Meeräschen (KnZ 7), Lippfische (KnZ 6), Grunzer (KnZ 5), Schnapper und Doktorfische (KnZ jeweils 4), Riffbarsche, Kugelfische, Barrakudas, Kofferfische und Meereswelse (KnZ jeweils 1).

## Mollusken

Bei den Grabungsarbeiten der Kampagnen 1994 und 1995 wurden die Mollusken noch nicht systematisch erfasst<sup>817</sup>. Aus diesem Grund werden die wenigen Beobachtungen dieser Jahre außer Acht gelassen und nur die Funde der Grabungsjahre 1996 sowie 1997 hier vorgestellt. Während dieser Kampagnen wurden fast 13 000 Molluskenreste geborgen, von denen knapp 4000 aus dem 4. bis 6. Jahrhundert stammen<sup>818</sup>. Bedingt durch die hohe Fundzahl ist auch die Zahl nachgewiesener Arten, Gattungen und Familien sehr hoch, weshalb hier nur die quantitativ am stärksten vertretenen Weichtiere vorgestellt werden. Für das 4. Jahrhundert liegen keine Angaben vor, da so eng in dieses Jahrhundert datierbare Befunde nur während der ersten Grabungskampagnen aufgedeckt wurden. Für das 4./5. Jahrhundert<sup>819</sup> zeichnet sich eine recht breit gefächerte Molluskennutzung in Berenike ab. Am stärksten vertreten ist die Flügelschnecke *Strombus fasciatus* (Fam. Strombidae, n=1301), die fast die Hälfte des Molluskenmaterials dieser Phase einnimmt. Bereits deutlich schwächer belegt sind kleine Austern (Fam. Ostreidae, n=262), die Hornschnecke *Rhinoclavis kochi* (Fam. Cerithiidae, n=207) sowie die Archenmuscheln *Arca* (n=165) und *Barbatia fusca* (beide Fam. Arcidae, n=142). Die Venusmuschel *Gafrarium pectinatum* (Fam. Veneridae, n=69), die Stachelschnecke *Chicoreus virgineus* (Fam. Muricidae, n=62) und die Perlauster *Pinctada margaritifera* (Fam. Pteriidae, n=48) sind bereits mit deutlich weniger Schalenfragmenten belegt. Im 5. Jahrhundert<sup>820</sup> zeigt sich ein etwas verändertes Bild. Weiterhin ist die Flügelschnecke *Strombus fasciatus* am besten belegt und nimmt nun fast 70% der Molluskenfunde ein (n=606). An zweiter Stelle steht die Archenmuschel *Arca avellana* (n=47), es folgen die Venusmuschel *Gafrarium pectinatum* (n=27), die Rotmeer-Klappmuschel *Spondylus spinosus* (Fam. Spondylidae, n=24) sowie die Archenmuschel *Anadara antiquata* (Fam. Arcidae, n=18). Die im 4./5. Jahrhundert noch zahlreich auftretenden Arten Hornschnecke *Rhinoclavis kochi* (n=16), Archenmuscheln der Gattung *Arca* (n=13) und die kleinen Austern (n=12) haben nun einen geringeren Stellenwert. Für das 5./6. Jahrhundert<sup>821</sup> ist schließlich ein noch stärkeres Dominieren der Flügelschnecke *Strombus fasciatus* zu erkennen. Mit 85 von 119 Funden nimmt sie über 70% der Molluskenfunde dieser Phase ein. Bis auf die verwandte Fechterschnecke *Strombus tricornis* (Fam. Strombidae, n=6) und die Hornschnecke *Rhinoclavis kochi* (n=3), sind alle anderen Arten nur noch in geringen Fundzahlen von einem oder zwei Schalenfragmenten vertreten. Auch Reste von Landschnecken wurden gefunden, u.a. Schalenreste und Operkula von der Weinbergschnecke *Helix pomatia*, die nicht im Niltal oder der ostägyptischen Wüste heimisch ist und folglich vermutlich in Trockenheitsstarre dorthin verbracht wurde<sup>822</sup>.

<sup>816</sup> Van Neer / Lentacker, Berenike 1995, 339 Tab. 20.1; 345 Tab. 20.5. – Van Neer / Eryvnc, Berenike 1996, 362 Tab. 17.7.

<sup>817</sup> Van Neer / Lentacker, Berenike 1995, 338f.

<sup>818</sup> Van Neer / Eryvnc, Berenike 1996, 354f. Tab. 17.2. – Dies., Berenike 1997, 342-344 Tab. 18.7. – Die taphonomische Geschichte von Molluskenfunden ist häufig schwer einzuschätzen. Für Berenike werden Bedenken geäußert, dass sich unter den Molluskenfunden viele jüngere Intrusionen befinden, die nach der Auflassung der Stadt dorthin gerieten (Van Neer / Eryvnc, Berenike 1996, 360). Diese Bedenken seien hiermit wiedergege-

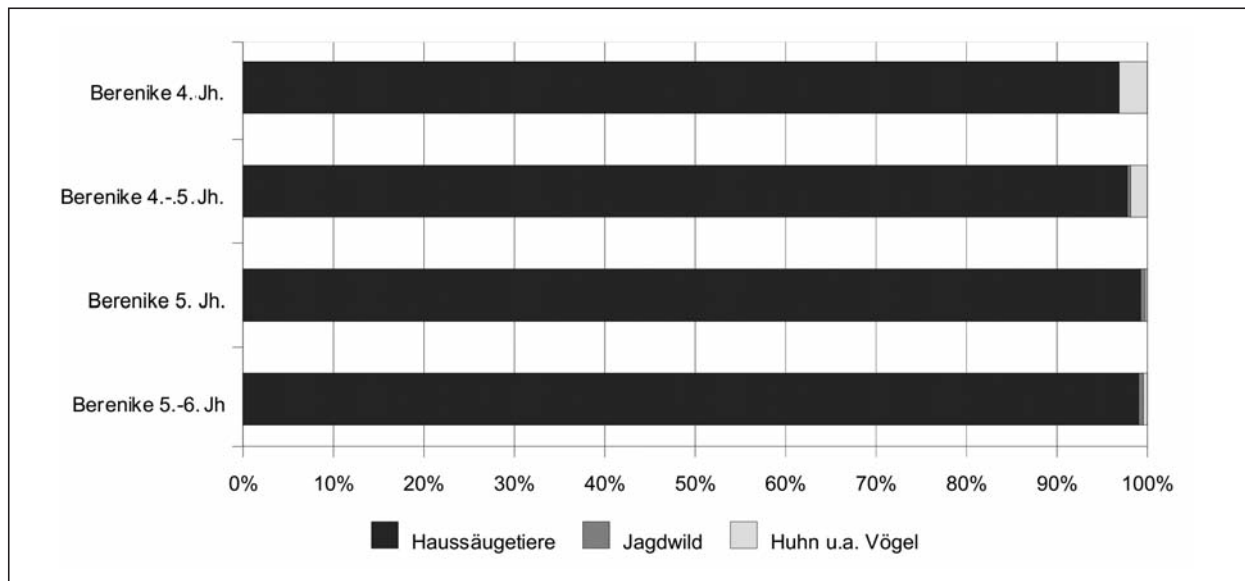
ben, es werden dennoch im Folgenden die Fundzahlen des Gesamtmaterials zugrunde gelegt, um eine Quantifizierung zu ermöglichen.

<sup>819</sup> Van Neer / Eryvnc, Berenike 1996, 354f. Tab. 17.2, Spalten 96-5, 96-6 und 96-9. – Dies., Berenike 1997, 342-344 Tab. 18.7, Spalten 97-10 und 97-12.

<sup>820</sup> Van Neer / Eryvnc, Berenike 1996, 354f. Tab. 17.2, Spalten 96-8 und 96-10.

<sup>821</sup> Ebenda 354f. Tab. 17.2, Spalte 96-12.

<sup>822</sup> Dies., Berenike 1997, 339f.



**Abb. 50** Berenike. Anteile von Haussäugetieren, Jagdwild und Geflügel (KnZ).

## Rückschlüsse

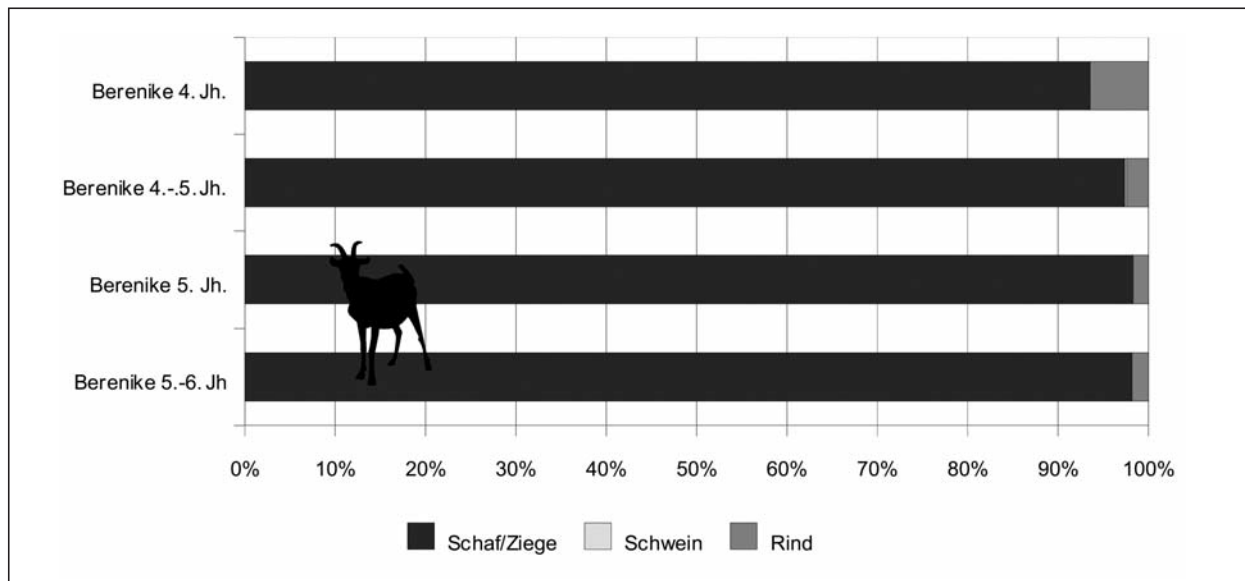
In Berenike basierte die Ernährung mit tierischen Produkten auf zwei Säulen: der Viehwirtschaft – vor allem der Zucht von kleinen Wiederkäuern (**Abb. 50; 51**) – und den Früchten des Roten Meeres (**Abb. 55**). Das hier und da mit wenigen Funden nachweisbare Jagdwild sowie die Klasse der Vögel spielten keine Rolle und traten nur in Ausnahmefällen auf dem Speiseplan auf.

Unter den Haussäugetieren ist eine extreme Dominanz der Schafe und Ziegen zu erkennen, die vornehmlich ihres Fleisches wegen gehalten wurden (**Abb. 51**). Abgesehen vom 4. Jahrhundert, in dem der Anteil der kleinen Wiederkäuer »nur« 94% am Gesamtmaterial der Klassen Säugetiere und Vögel beträgt, jedoch insgesamt auch nur 31 Knochen von Haussäugetieren vorliegen, liegt der Anteil der Schafe und Ziegen bei 97-98%. Die kleinen Wiederkäuer – in allen Phasen überwiegt das Schaf – können problemlos vor Ort gehalten worden sein. In den Wadis der Umgebung gabes ausreichende Weidegründe.

Von den anderen Haussäugetieren erreicht allenfalls das Rind noch wahrnehmbare Anteile von 2%. Die Rinder von Berenike zeigen nicht die schlanken, kleinen Knochen von Tieren, die in aridem Klima gehalten werden. Wahrscheinlich wurden die Tiere lebend aus dem Nilgebiet importiert. Die Repräsentanz auch fleischloser Partien der Tiere – das heißt vor allem der Extremitätenspitzen – zeigt eine Schlachtung vor Ort an. Diese erfolgte in relativ jungem Alter, ohne dass die Tiere zuvor – abgesehen von ihrem Weg vom Nil durch die Wüste an das Rote Meer, auf dem sie vielleicht leicht beladen waren – zur Arbeitsnutzung genutzt worden wären<sup>823</sup>.

Das Schwein tritt nur sehr selten auf. Obwohl Schweinefleisch in römischer Zeit oft eingesalzen oder getrocknet transportiert und in dieser Form an einigen Fundorten, so auch in Abu Sha'ar am Roten Meer, verzehrt wurde (wie das Fehlen fleischer Partien dort indiziert), scheinen die byzantinischen Schweine von Berenike vor Ort gehalten worden zu sein. Die wenigen Tiere können von Abfall ernährt worden sein und traten somit allenfalls in Bezug auf das Trinkwasser in Konkurrenz mit dem Menschen. In frühromi-

<sup>823</sup> Van Neer / Lentacker, Berenike 1995, 348.



**Abb. 51** Berenike. Anteile der wichtigsten Haussäugetierarten Schaf/Ziege, Schwein und Rind (KnZ).

scher Zeit kommen Schweine noch in höheren Zahlen vor, was auf eine starke Besetzung mit nicht einheimischen Truppen schließen lässt, denn in römischen Fundkontexten sind die Schweineknochen, vor allem im militärischen Bereich, in der Regel am stärksten vertreten. In den Folgejahrhunderten verliert das Schwein seine Bedeutung. In dieser Zeit dürften eher Einheimische in römischem Dienste gestanden haben, was wiederum einen Niederschlag ihrer Essgewohnheiten im Material bewirkte<sup>824</sup>.

Auch Lasttiere sind in nur sehr geringem Maße belegt (**Abb. 52**), obwohl der Hafen eine wichtige Handelsstation war. Unter ihnen dominiert das in frühromischer Zeit eingeführte Dromedar gegenüber dem Esel. Pferde und Maultiere/Maulesel wurden für die spätrömische Zeit nicht positiv nachgewiesen – viele Funde konnten jedoch nur der Familie Equidae zugeschrieben werden. Gelegentlich wurden die Kamele gegessen, jedoch wohl vor allem in frühromischer Zeit. An den Equidenknochen fanden sich hingegen keine Schlachtpuren<sup>825</sup>.

Viele Nagetierfunde, u.a. besonders zahlreich der Hausratte *Rattus rattus*, bezeugen, dass die ansässigen Katzen wohl keinen Hunger leiden mussten. Die Hauskatze wurde für das 4. bis 6. Jahrhundert nachgewiesen. Sie tritt in vollständigen Skeletten, Teilskeletten und auch mit Einzelknochen auf und ist insgesamt gut vertreten. Die Tiere wurden nicht gegessen<sup>826</sup>.

Die wenigen Hühner spätrömischer Zeit wurden höchstwahrscheinlich vor Ort gehalten, da die Tiere den für aride Lebensbedingungen typischen kleinwüchsigen Knochenbau zeigen. Es scheinen viele weibliche Tiere im Knochenmaterial präsent zu sein, da die Langknochen häufig eine medullare Knochenbildung zeigen, die in der Legeperiode als Kalziumspeicher für die Eierproduktion eingelagert wird<sup>827</sup>. Der Fund einiger Eierschalen (4./5. Jahrhundert) lässt eine auf Eier fokussierte Legehennenhaltung annehmen<sup>828</sup>. Unter den Wildvögeln, die angesichts der geringen Fundzahlen keine nennenswerte Bedeutung für die Ernährung gehabt haben können, finden sich sowohl solche, die ganzjährig in der Nähe der Wüstenstadt lebten, so

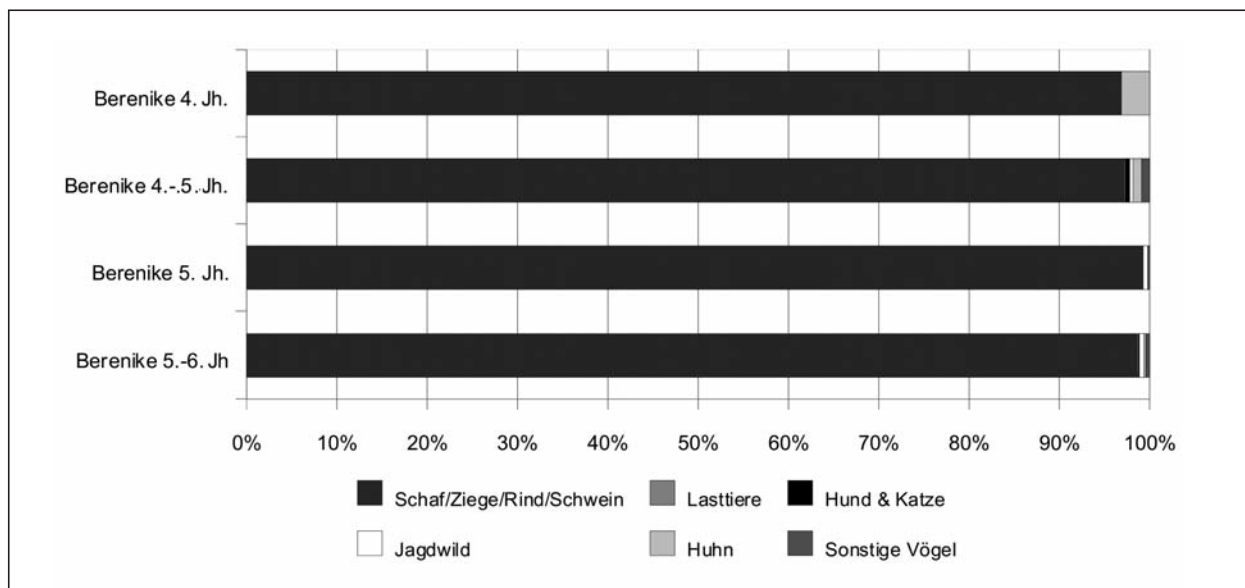
<sup>824</sup> Ebenda 348-350.

<sup>825</sup> Van Neer / Eryvncck, Berenike 1996, 367.

<sup>826</sup> Ebenda 367.

<sup>827</sup> Van Neer / Lentacker, Berenike 1995, 344; 348.

<sup>828</sup> Van Neer / Eryvncck, Berenike 1997, 330.



**Abb. 52** Berenike. Anteile der nachgewiesenen Haus- und Wildtiergruppen (KnZ).

das Arabische Sandhuhn, der Wüstenrabe, die Geier und die Tauben. Andere Arten – das sind Wachtel, Störche, Trappen und gegebenenfalls auch Enten – wurden im Winter auf ihren Zugreisen erlegt<sup>829</sup>.

Die Dorkasgazelle ist die einzige Jagdwildart, die regelmäßig im Fundmaterial auftritt. Diese kleine Wüstengazelle wird in den Wadis der näheren Umgebung Berenikes vorgekommen sein und bereicherte mit ihrem Fleisch das Menü der Einwohner von Zeit zu Zeit. Auch Kaphase sowie Fuchs lebten wahrscheinlich im direkten Umfeld der Stadt. Während Ersterer wohl vornehmlich als Leckerbissen gejagt wurde, scheint der Fuchs hauptsächlich zum Schutze des Geflügels erlegt worden sein, da keine Schnittspuren an den Knochen zu finden sind, die auf ein Häuten hinweisen würden. Die geringeren Fundzahlen des Mähnspringers verglichen mit der Dorkasgazelle mögen darauf zurückzuführen sein, dass Ersterer bergige sowie schwerer zugängliche Habitate bewohnt<sup>830</sup>.

Die »Exoten« Leopard und Löwe lebten zwar bis vor nicht allzu langer Zeit in Ägypten, da jedoch nur Skelettelemente der Extremitätenspitzen nachweisbar sind, wird es sich bei den Funden der Raubkatzen um Reste von Fellen handeln, die gegebenenfalls auch von andernorts nach Berenike transportiert wurden<sup>831</sup>. Bei den Funden der Dickhäuter Elefant und Großflussspferd handelt es sich um Stoßzähne bzw. Hauer, die als Rohstoff für das Kunsthandwerk dienen. Die byzantinische Kunst umfasst eine Fülle feinsten Elfenbeinarbeiten (**Abb. 53**). Während die Herkunft der Großflussspferdreste aus dem Niltal recht eindeutig ist, ist nicht klar, woher das Elefantenelfenbein stammen könnte<sup>832</sup>.

Die Meeresfische wurden vor allem küstennah in den Korallenriffen des Roten Meeres gefangen (vgl. **Abb. 55**). Klare Hinweise auf einen Import von Meeresfischen aus dem Mittelmeer sind nicht greifbar, da die Bestimmung aufgrund der hohen Artenzahlen in den Fischfamilien des Roten Meeres in der Regel nur bis zur Familie erfolgte und viele Familien sowohl im Mittelmeer als auch im Roten Meer vorkommen. Der Reichtum an Fischen in den Korallenriffen vor der Haustür dürfte einen gezielten Import von konserviertem Fisch vom Mittelmeer jedoch überflüssig gemacht haben. Dennoch ist es natürlich nicht auszuschließen,

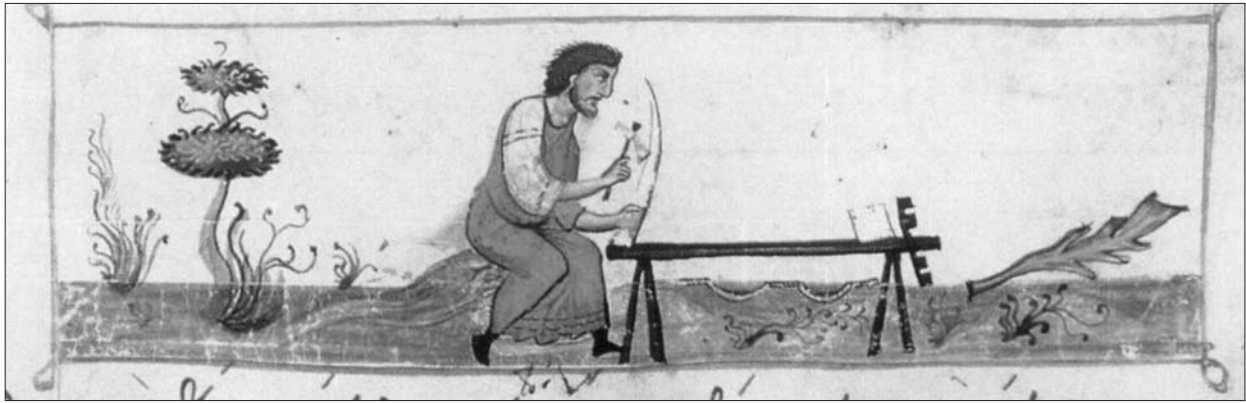
<sup>829</sup> Ebenda 330f.

<sup>830</sup> Dies., Berenike 1996, 366.

<sup>831</sup> Ebenda 365f.

<sup>832</sup> Dies., Berenike 1997, 332. – Vgl. auch dies., Berenike 1996, 366.





**Abb. 53** Ein Elfenbeinschnitzer arbeitet unter freiem Himmel. Unter dem Tisch liegt ein Bogen, daneben ein Geweih. Cynegetica. Cod. Ven. Marc. Gr. Z. 479, fol. 36' (nach Spatharakis, Cynegetica Abb. 72).

dass Reisende aus dem Mittelmeergebiet ihre Wegzehrung an Fischsauce oder Trockenfisch auch gelegentlich vor Ort verspeisten.

Ein Import von Fischprodukten ist jedoch für Süßwasserfische aus dem Nil nachzuweisen. In spätrömischen Schichten fanden sich Knochen vom Stachelwels *Bagrus* (Fam. Bagridae) sowie Fiederbartwels *Synodontis schall* aus der Familie der Mochokidae (ähnlich: **Abb. 56**)<sup>833</sup>. Eine Nutzung dieser Arten ist auch für Amarna und Shanhûr am Nil zu belegen<sup>834</sup>. Besonders in Amarna scheint dieses Tier gezielt gefangen worden zu sein (s.u.).

Vom 3./4. bis zum 5./6. Jahrhundert bleibt der Anteil der Korallenriffbewohner recht konstant bei 84-89%<sup>835</sup>. Vor allem die Sägebarsche, Schnapper, Großkopfschnapper, Lippfische, Papageifische, Grunzer, Drückerfische und Doktorfische (**Abb. 54**) sind zu diesen zu zählen, von denen viele typisch für die Fischfauna des Roten Meeres sind. Der Prozentsatz an Offenmeerarten – dies sind vor allem Makrelen und Thunfische sowie Stachelmakrelen – ist recht gering. Im 3./4.-4./5. Jahrhundert sind sie mit 5-6% vertreten, im 5./6. Jahrhundert jedoch nur noch mit 2%<sup>836</sup>. Der Anteil küstennah auf Weichböden lebender Arten ist im 4./5. Jahrhundert mit 5% ebenfalls sehr gering, nimmt aber zum 5./6. Jahrhundert auf Kosten der Offenmeerarten auf 14% deutlich zu. Zu den Sandbewohnern gehören Stechrochen, Maulbrüterwelse, Meeräschen und Meerbrassen. Die, der Knochenzahl nach zu urteilen, wichtigsten Fischfamilien sind die Sägebarsche, Großkopfschnapper sowie Papageifische. Diese machen knapp 75% der Fischfunde aus. Ebenfalls in hohen Fundzahlen treten die Meerbrassen und die Stachelmakrelen auf, ferner die Meeräschen (zu einigen der hier genannten Fischarten s. **Farbtaf. 2**) sowie die Drückerfische. Die übrigen Arten und Familien kommen in Fundzahlen unter hundert vor, was in Anbetracht der einigen Tausenden an Fischknochen aus Berenike auf eine verhältnismäßig geringe Rolle schließen lässt. Ein Gutteil der Fische, die sich zumeist besonders nah an Riffen aufhalten, z.B. die Sägebarsche, war mit Haken und Leine zu fangen, da sich Netze in den Korallenbänken verfangen können. Schwarmfische und solche, die in kleineren Schulen auftreten, wie die Meeräschen oder Brassen, können auch mit Netzen vom Boot oder der Küste aus gefangen werden. Die Molluskenfauna zeigt fast ausschließlich eine Nutzung mariner Bestände des Roten Meeres an. Die Schalen der Weichtiere wurden zum Teil im Kunsthandwerk eingesetzt, so fanden sich Ringe aus Kegelschnecken

<sup>833</sup> Van Neer / Lentacker, Berenike 1995, 342.

<sup>834</sup> Luff / Bailey, Nile (Amarna Fische). – Van Neer / Depraetere, Shanhûr (Fische).

<sup>835</sup> Die ökologische Gruppierung erfolgte durch die Bearbeiter, s. Van Neer / Lentacker, Berenike 1995, 342. – Für eine diachrone Auswertung der ökologischen Gruppen ebenda 351f.

<sup>836</sup> Ebenda 351.



**Abb. 54** Doktorfisch (Fam. Acanthuridae) auf einem Relief in der Punnthalle der Königin Hatschepsut in Deir e-l-Bahari, Ägypten (nach Sahrhage, Fischfang Ägypten Taf. 9.2).

der Gattung *Conus*, und auch ein Fragment der Perlauster *Pinctada margaritifera*, die für ihr qualitativ hochwertiges Perlmutter bekannt ist, zeigte Bearbeitungspuren. Da diese Art in einem spätrömischen Küchenbereich des 4./5. Jahrhunderts besonders zahlreich auftritt, scheint sie in der Ernährung ebenfalls eine Bedeutung gehabt zu haben<sup>837</sup>. Auch Tiere der Gattungen *Strombus* und *Spondylus* gelten als essbar, einige Arten werden heute kommerziell gefangen. Gleiches gilt für die Archemussheln, Herzmuscheln und Venusmuscheln. Auch unter den Nadelschnecken, von denen die Art *Rhinoclavis kochi* auftritt, finden sich essbare Vertreter,

die Stachelschnecke *Chicoreus virgineus* wird heute noch gern gegessen. Andere, vor allem kleine Arten, können außerdem als Köder genutzt worden sein (vgl. **Farbtaf. 10, 1**). Insgesamt wird der Beitrag der Mollusken zur Nahrung jedoch als eher begrenzt angesehen<sup>838</sup>.

## Nachgewiesener Bestand im Nilgebiet

### Fischfang

Die Knochenfunde aus dem Nilgebiet lassen leider keine Rückschlüsse auf die Landwirtschaft, sondern nur auf die Nutzung von Fischen zu. Gemein ist den byzantinischen Fundensembles aus Bawit, Amarna und Shanhûr die ausschließliche Präsenz von Nilfischen<sup>839</sup>, jedoch zeigen die drei Materialien eine sehr unterschiedliche Zusammensetzung der gefischten Nilfauna (**Abb. 55**).

In **Amarna**<sup>840</sup> fanden sich insgesamt 3006 Fischknochen, die in Form von Haufen auftraten. Unter diesen dominiert der im Nil sehr häufige Fiederbartwels *Synodontis schall* aus der Familie Mochokidae mit 84% (KnZ ca. 2525). Stachelwelse der Gattung *Bagrus* sind mit 5,8% (Fam. Bagridae, KnZ ca. 174), Buntbarsche *Tilapia* mit 3,3% (Fam. Cichlidae, KnZ ca. 99) und Karpfenfische (Fam. Cyprinidae) mit 2,5% (KnZ ca. 75) belegt. Ferner wurden Raubwelse *Clarias* (Fam. Clariidae, 1,6%, KnZ ca. 48), vermutlich Afrikanische Salmmler Alestidae (1,3%, KnZ ca. 39), Nilbarsche *Lates niloticus* (Fam. Latidae, 0,8%, KnZ ca. 24; **Farbtaf. 4, 1**), Elefantenfische Mormyridae (0,4%, KnZ ca. 12) und Glaswelse Schilbeidae (0,3%, KnZ ca. 9) nachgewiesen (viele Vertreter dieser Familien auf **Abb. 57**). Alle Arten sind im Nil heimisch. Da sich die Untersuchung zu den Fischknochen aus Amarna vor allem dem Fiederbartwels *Synodontis schall* widmet, liegen nur für diesen nähere Angaben vor. Das Material enthielt Reste von Fischen, die ein breites Spektrum verschiedener Größenklassen erkennen lassen<sup>841</sup>. Gleichzeitig ließ sich anhand von Dünnschliffen an den Rückenflossenstacheln der Tiere nachweisen (s. **Abb. 56**), dass sie im Vergleich zu Artgenossen pharaonischer und moderner Zeit ein verringertes Wachstum aufweisen. Die Altersstruktur der Tiere zeigt gleichzei-

<sup>837</sup> Ebenda 332f. – Vgl. auch Van Neer / Eryvnyck, Berenike 1996, 353.

<sup>838</sup> Ebenda 358.

<sup>839</sup> In Amarna kommen nur in pharaonischer Zeit auch Meeräschen Mugilidae vor: Luff / Bailey, Nile (Amarna Fische) 103. In jener Zeit wurden die Tiere und auch ihr Roggen getrocknet. In den byzantinischen Materialien fehlen sie interessanterweise bisher.

<sup>840</sup> Als Befund werden »midden deposits« angegeben, s. ebenda 104. In dem auf biologische Fragestellungen fokussierenden Artikel zur Fischfauna von Amarna wird nur die Gesamtknochenzahl der Fischfunde und der prozentuale Anteil der Fischfamilien an ihnen angegeben, ebenda 103 Tab. 12.1. Die folgenden Angaben sind umgerechnet.

<sup>841</sup> Ebenda 105.

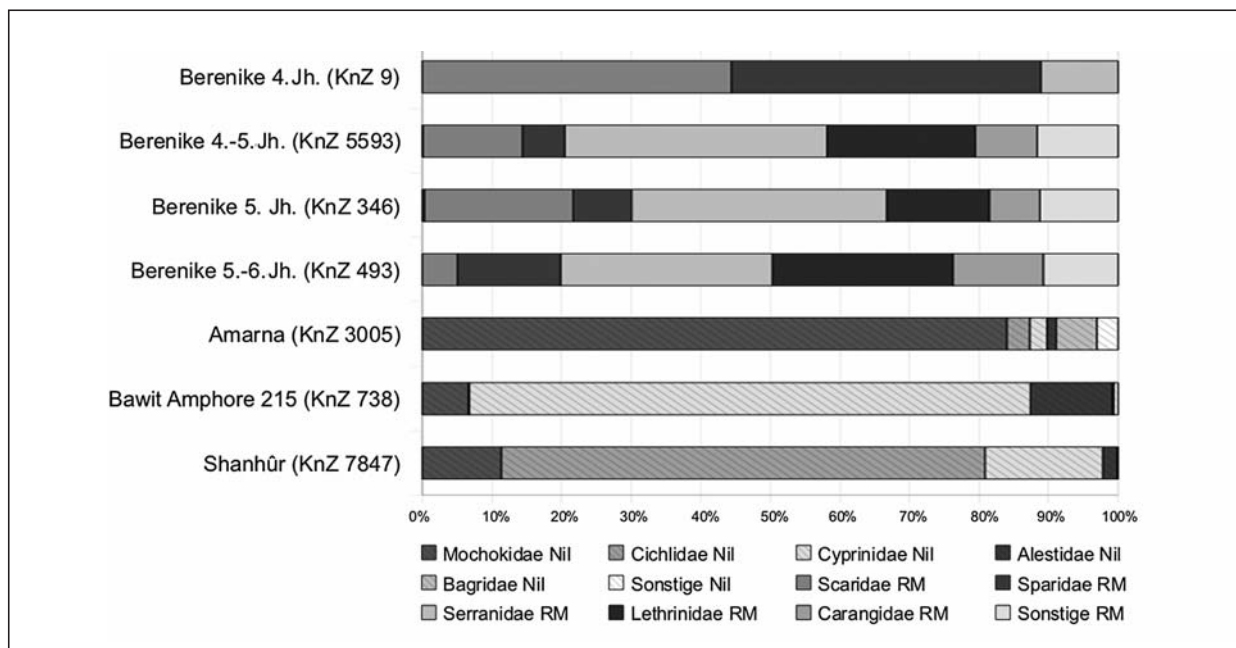


Abb. 55 Ägypten. Zusammensetzung der Fischfauna in Berenike am Roten Meer (RM) und Fundorte am Nil (KnZ).

tig ein Überwiegen junger Individuen, was auf eine starke Befischung hinweist<sup>842</sup>. Das gehemmte Wachstum und die starke Befischung dieser Art wird auf das sogenannte Dust-veil-event des Jahres 536 zurückgeführt, ein atmosphärisches Phänomen, bei dem Sonne und Mond über einen längeren Zeitraum von Aerosolen verschleiert waren, was zu einem kalten Sommer und Missernten führte. Das Dust-veil-event schlägt sich sowohl in den schriftlichen Quellen dieser Zeit als auch in den Wachstumsringen von Bäumen sowie den Schichten arktischer Eiskerne nieder<sup>843</sup>. Möglicherweise wurden die Populationen anderer Nilarten, so Raubwelse und Buntbarsche, die vor allem in den Überschwemmungsbereichen des Flusses leben, stärker von diesem Phänomen betroffen, sodass sich die Fischerei vermehrt auf die in den tieferen Bereichen des Flusses lebenden Fiederbartwelse konzentrierte<sup>844</sup>.

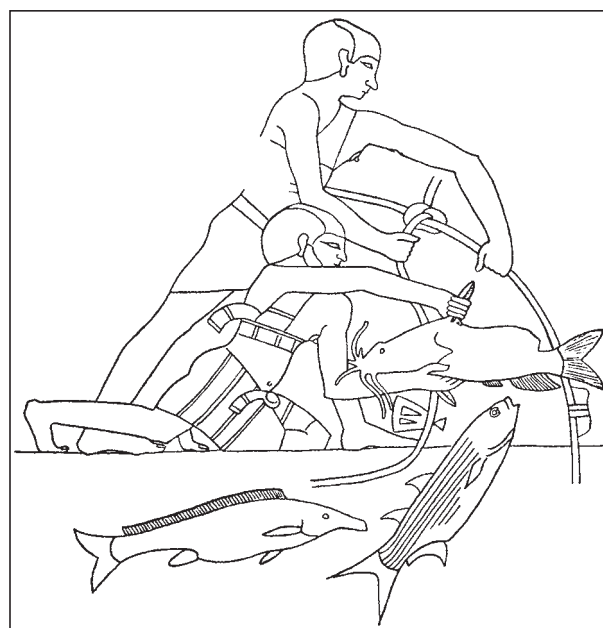


Abb. 56 Abbrechen des Flossenstachels eines Fiederbartwelses (nach Sahrhage, Fischfang Ägypten Abb. 40 S. 99).

Die Fischknochen aus **Bawit** stammen aus verschiedenen Bereichen der Grabung, in denen sie jeweils in größerer Fundzahl auftraten. Die größte Menge an Fischknochen kam aus einer Schicht verwehten Sandes, die den oberen Bereich des Raumes 7 bedeckte. Hier wurden Reste von ca. 40 Amphoren gefunden, die

<sup>842</sup> Ebenda 109.

<sup>843</sup> Ebenda 110. – Für ausführliche Informationen zum Dust-veil-event s. Stathakopoulos, Famine and Pestilence 265-268.

<sup>844</sup> Luff / Bailey, Nile (Amarna Fische) 110f.

jedoch größtenteils nur Sand enthielten. In Amphore Nr. 215 kamen indes besonders viele Fischfunde vor. Ihrem Typ nach wurde sie im frühen 7. Jahrhundert in Palästina hergestellt. Da die Amphore Nilfische enthielt, wurde sie offensichtlich wiederverwendet<sup>845</sup>. Für dieses Gefäß wurde anhand der darin enthaltenen 738 bestimmbaren Fischknochen eine Mindestindividuenzahl von 230 Fischen ermittelt<sup>846</sup>. Der größte Teil der Funde stammt von Karpfenfischen, und zwar von Tieren der Gattungen *Labeo* (KnZ 409) und *Barbus* (KnZ 186). In weitaus geringeren Individuenzahlen enthielt die Amphore Reste von Afrikanischen Salmern (Genera *Alestes* oder *Brycinus*, KnZ 87) und Fiederbartwelsen *Synodontis* (KnZ 49). Ferner liegen Belege für Elefantenfische (KnZ 5), Stachelwels *Bagrus* und Buntbarsch *Tilapia* vor (MIZ und KnZ jeweils 1). Der größte Teil der Fische (96%) stammt von kleinen Individuen einer Standardlänge von 2,5-7,5 cm. Die hohe Zahl der Funde, die durchweg kleine Größe der Individuen und der Umstand, dass die Reste in einer Amphore gefunden wurden, belegen, dass es sich um Reste eingelegten Fisches handelt, vermutlich einer Fischsauce *garum*<sup>847</sup>. In den anderen Amphoren aus Raum 7 fanden sich allenfalls vereinzelte Funde von Fischknochen<sup>848</sup>. So wurden Karpfenfischreste in den Amphoren 194 (Gattung *Labeo*, KnZ 1), 195 (KnZ 1) und 219 (KnZ 3, davon einer von *Barbus* oder *Labeo*) gefunden. Amphore 217 enthielt zwei Knochen eines Raubwelses *Clarias*. In Raum S1 wurden zwei weitere Fischknochenkonzentrationen ohne erkennbare Gefäße gefunden<sup>849</sup>. Die erste Konzentration umfasste 28, die zweite 68 Knochen. Auch diese datieren in die erste Hälfte des 7. Jahrhunderts und sie setzen sich ausschließlich aus Raubwelsresten der Gattung *Clarias* zusammen, die von großen Individuen einer Standardlänge von 40/50-70/80 cm stammen und sich zu einem guten Teil noch in artikulierter Lage befanden. Die Größe der Fische sowie der Verbund der Knochenelemente lassen darauf schließen, dass es sich um Reste vollständiger gesalzener Fische handelt, der sogenannten *salsamenta*<sup>850</sup>.

In **Shanhûr**<sup>851</sup> wurde auf dem gepflasterten Fußboden eines Raumes ein Häufchen Fischknochen gefunden, von dem sechs Stichproben untersucht wurden. Die Proben dieses Materials, das der in der Nähe gefundenen Keramik zufolge in das späte 6./frühe 7. Jahrhundert datiert, enthielten 7847 bestimmbare Fischknochen, die ein Gesamtgewicht von nur 4 g haben. Auch dieses Material zeigt das starke Überwiegen einer Fischfamilie an, in diesem Falle der Buntbarsche (Unterfamilie Tilapiini). Diese Tiere sind mit 5456 Knochenresten vertreten und nehmen damit 69,5% an der Knochenzahl ein. An zweiter Stelle stehen die Karpfenfische mit 1329 Funden (16,9%). Fiederbartwelse der Gattung *Synodontis* sind mit 890 Skelettresten belegt (11,3%). Andere Arten nehmen nur geringe Anteile an, so die Afrikanischen Salmern (KnZ 162, 2,1%), die Elefantenfische (KnZ 9, 0,1%) und ein Stachelwels der Gattung *Bagrus* (KnZ 1, 0%). Die Größe aller nachgewiesenen Arten schwankt zwischen 2 und 7 cm<sup>852</sup>, was auf einen standardisierten Fischfang hinweist, dessen Ertrag wahrscheinlich auf eine bestimmte Art und Weise konserviert werden sollte. Die Knochenreste wurden in nichtartikulierter Lage gefunden, daher ist eher auf Fischsauce als auf eingelegten Fisch zu schließen<sup>853</sup>. Da sich die Knochen nicht in Tongefäßen befanden, ist anzunehmen, dass sie z.B. in einer Tierhaut gelagert wurden oder zum Trocknen auslagen. In anderen Bereichen der Siedlung fanden sich vergleichbare Ansammlungen kleiner Fische, die denselben Taxa angehörten. So wurde auch ein kleiner Kochtopf gleicher Datierung gefunden, in dem sich Knochen von je sechs Fiederbartwelsen (Gattung *Synodontis*) und von Karpfenfischen befanden<sup>854</sup>.

<sup>845</sup> Van Neer u.a., Bawit (Fische) 149f.

<sup>846</sup> Vgl. ebenda 158 Tab. 2.

<sup>847</sup> Vgl. ebenda 150.

<sup>848</sup> Vgl. ebenda 158 Tab. 4.

<sup>849</sup> Vgl. ebenda 159 Tab. 5.

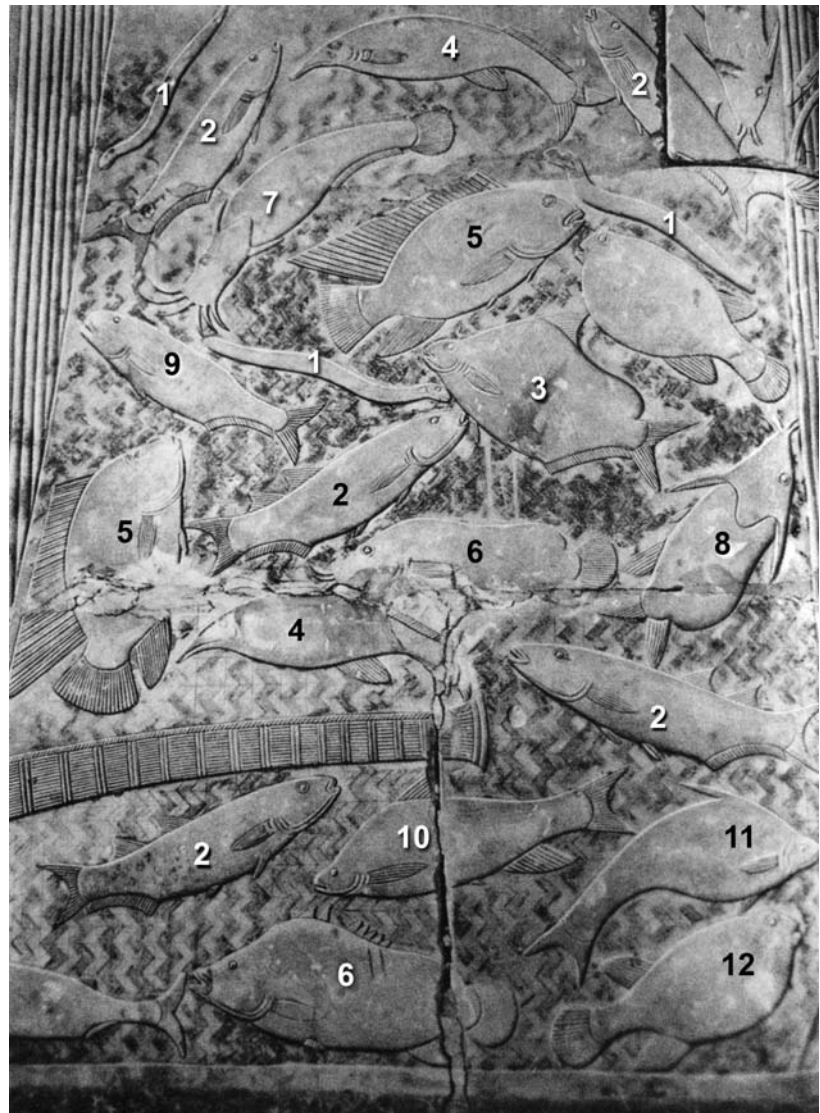
<sup>850</sup> Vgl. ebenda 151.

<sup>851</sup> Vgl. Van Neer / Depraetere, Shanhûr (Fische) 160 Tab. 1 (KnG); 162 Tab. 2 (KnZ).

<sup>852</sup> Ebenda 162-166.

<sup>853</sup> Ebenda 167.

<sup>854</sup> Ebenda.



**Abb. 57** Wandbild in Sakkara mit verschiedenen Nilfischarten. **1** Aal *Anguilla anguilla (vulgaris)*, **2** Meeräsche *Mugil*, **3** Scheibensalmmler *Citharinus citharus*, **4** Nasennilhecht *Mormyrus caschive*, **5** Nilbuntbarsch *Oreochromis niloticus (Tilapia nilotica)*, **6** Nilbarsch *Lates niloticus*, **7** Raubwels *Clarias gariepinus (lazera)*, **8** Fiederbartwels *Synodontis batensoda*, **9** Heller Breitnilhecht *Hyperopisus bebe*, **10** Bynnibarbe *Barbus bynni*, **11** Glaswels *Schilbe mystus*, **12** Nilkugelfisch *Tetraodon lineatus (fahaka)* (Bild und Bestimmung der dargestellten Arten nach Sahrhage, Fischfang Ägypten Abb. 19 S. 60f.).

## Rückschlüsse

Den drei Fischknochenmaterialien vom Nil ist dreierlei gemein: 1) eine ausschließliche Nutzung der Nilfauna; 2) die Nutzung eines weitgehend gleichen Artenspektrums bestehend aus Vertretern der Familien Elefantenfische, Karpfenfische, Afrikanische Salmmler, Stachelwelse, Fiederbartwelse, Buntbarsche und Raubwelse<sup>855</sup>; 3) eine jeweils starke fischereiliche Konzentration auf eine dieser Familien (Vertreter dieser Familien auf **Abb. 57**). Diese Arten spielten bereits in pharaonischer Zeit eine beträchtliche Rolle in der Ernährung, und ihr Fang hatte zu byzantinischer Zeit demnach bereits eine sehr lange Tradition. Die dominante Fischfamilie ist von Fundort zu Fundort jeweils eine andere: In Amarna dominiert der Fiederbartwels *Synodontis schall* mit 84% an der KnZ, in Bawit sind es die Karpfenfische mit 89% und in Shanhûr die Buntbarsche mit 69,5%. Die Fiederbartwelse konnten mit Netz und Angel gefangen werden, wie auf altägyptischen Reliefs zu sehen ist. Die für diese Familie charakteristischen giftigen Brust- und Rückenflossen-

<sup>855</sup> Vgl. Luff / Bailey, Nile (Amarna Fische) 103 Tab. 12.1. – Van Neer u.a., Bawit (Fische) 157 Tab. 1. – Van Neer / Depraetere, Shanhûr (Fische) 162 Tab. 2. Allein in Amarna treten noch die

Glaswelse Schilbeidae sowie die Riesenbarsche Latidae (ehemals Centropomidae) auf; Raubwelse Clariidae fehlen bisher in Shanhûr.

stacheln, die unangenehme Verletzungen verursachen können, wurden häufig direkt nach dem Fang abgebrochen (vgl. **Abb. 56**)<sup>856</sup>. Auch die Karpfenfische, vor allem die Bynnibarbe *Barbus bynni*, wurden bereits in dynastischen Zeiten mit Netz oder Leine gefangen<sup>857</sup> und Buntbarsche werden ebenfalls besonders häufig auf altägyptischen Reliefs sowie Wandmalereien dargestellt (vgl. **Abb. 57**)<sup>858</sup>. Dies zeugt von einer großen wirtschaftlichen Bedeutung bereits in früheren Zeiten der ägyptischen Geschichte. Zudem zeigen die Abbildungen bisweilen auch den Fang und die Haltung der Buntbarsche in Teichen oder in Becken, eine Praxis, die auch für byzantinische Zeit nicht auszuschließen ist. Auf mehreren Abbildungen ist zu sehen, wie die Tiere mit einem Speer erlegt werden, jedoch sieht man den Buntbarsch auch gleichermaßen in Darstellungen der Netzfischerei.

Im Falle von Amarna ist mir nicht bekannt, ob es sich bei den »midden deposits«, aus denen die Knochen stammen, um Abfallhaufen oder Reste eingelagerten, mit Salz haltbar gemachten Fisches handelt. Die Bearbeiter führen das Überwiegen des Fiederbartwelses im Material auf Umwelteinflüsse zurück, genauer auf das sogenannte Dust-veil-event des Jahres 536, in dessen Folge gegebenenfalls die Populationen anderen Nilarten einbrachen und eine Konzentration auf den Fang von Fiederbartwelsen somit erzwungen wurde<sup>859</sup>. Ein Einzelkomplex des Fundgutes aus dem Kloster von Amarna, »midden W 30«, zeigt jedoch eine fast ausschließliche Verwendung sehr kleiner Individuen, was an die vermutlich Fischsauce enthaltende Amphore 215 aus dem Kloster Bawit erinnert<sup>860</sup>. Im Falle des Klosters von Bawit ließen sich sowohl die Produktion von Fischsauce *garum* aus Karpfenfischen, als auch vermutlich von Salzfish *salsamenta* aus Raubwelsen nachweisen<sup>861</sup>. Auch die kleinen Buntbarsche, die in einer Konzentration auf dem Boden eines Raumes der Siedlung von Shanhûr gefunden wurden, werden als Reste eingelegten Fisches interpretiert<sup>862</sup>. Diese anscheinende Spezialisierung auf bestimmte Arten bzw. Fischfamilien kann zufällig bedingt sein. Möglicherweise wurden an allen drei Orten Fischprodukte aus verschiedenen Fischarten hergestellt, von denen jedoch nur jeweils eine kleine Auswahl (einzelne Amphoren, Konzentrationen, Häufchen o.ä.) beprobt wurde. Möglicherweise ist sie jedoch auch Ausdruck spezieller Vorlieben der Anwohner oder bestimmter auf Fischspezialitäten ausgerichteter Handelszweige. Es gibt zahlreiche schriftliche Zeugnisse aus dem Kloster Bawit, die sich mit dem Transport von Nahrungsmitteln für die Menschen im Kloster befassen und somit Einblick in die Nahrungsmittelproduktion auf den Ländereien der Mönche geben. Von den 191 publizierten Ostraka aus Bawit, welche diese Themen behandeln, enthält ca. ein Fünftel Informationen über Fisch, zu meist in seiner gesalzenen Form. Die Inschriften geben Hinweise darauf, dass die Fischprodukte auf den Ländereien des Klosters hergestellt wurden und die Tiere auch direkt dort gefangen wurden. Über die Herkunft des benötigten Salzes ist hingegen nichts bekannt<sup>863</sup>. Die byzantinischen Mönche Ägyptens entwickelten sich im Laufe der Spätantike zu richtiggehenden Großgrundbesitzern: »Monasteries bought land, and they leased land to others. Some became the equivalent of great estates, working their landholdings through a system of tenant farming, shipping produce in their own boats up and down the Nile«<sup>864</sup>. Diese Entwicklung, die sich vom 5. bis zum 7. Jahrhundert allmählich vollzog, zielte vermutlich u.a. darauf ab, durch die Bereitstellung von Grundnahrungsmitteln Hungersnöte und Hungertode zu vermeiden<sup>865</sup>. Die in Ägypten entstandene Klosterbewegung war in ihren Anfängen von einer besonders rigiden Askese geprägt, die bei der weiteren Ausbreitung von Klöstern im Byzantinischen Reich in unterschiedlichem Grad übernommen

<sup>856</sup> Sahrhage, Fischfang Ägypten 70; 94-96.

<sup>857</sup> Ebenda 71.

<sup>858</sup> Ebenda 66.

<sup>859</sup> Luff / Bailey, Nile (Amarna Fische) 110.

<sup>860</sup> Zum Größenspektrum der Fiederbartwelse aus »midden W 30« ebenda 107f. Abb. 12.7. – Zu den Größenklassen in der Amphore 215 von Bawit Van Neer u.a., Bawit (Fische) 150.

<sup>861</sup> Ebenda 150f. – Die Raubwelse leben als Allesfresser im

Schlamm und graben sich bei Niedrigwasser oder Austrocknung darin ein. Zudem können sie sich – dank ihrer sog. Kiemensäcke – über längere Strecken an Land fortbewegen (Sahrhage, Fischfang Ägypten 69).

<sup>862</sup> Van Neer / Depraetere, Shanhûr (Fische) 167.

<sup>863</sup> Van Neer u.a., Bawit (Fische) 154.

<sup>864</sup> Goehring, Monasticism 398.

<sup>865</sup> Ebenda 392-394.

wurde. Frühe Quellen aus Ägypten (4. Jahrhundert) weisen auf eine rein vegetarische Ernährung der Mönche hin<sup>866</sup>, während aus den Gedichten der *Ptochodromika* (12. Jahrhundert) abzuleiten ist, dass in hauptstädtischen Klöstern mittelbyzantinischer Zeit Fisch vielleicht eine größere Rolle spielte und höher gestellten Mönchen vorbehalten war<sup>867</sup>. Ob die Fischprodukte, deren Reste in den Klöstern von Bawit und gegebenenfalls auch Amarna gefunden wurden, zum Verzehr durch die Glaubensbrüder oder aber zum Verkauf gedacht waren, ist im Einzelfalle nicht zu rekonstruieren.

## NORDAFRIKA

### Geschichtlicher Hintergrund und Forschungsstand

Während der östliche Teil des heutigen Libyen, die Cyrenaica, bereits seit der Reichsteilung 395 zum oströmischen Reich gehörte, kamen die westlicher gelegenen Gebiete, vor allem im heutigen Tunesien und Ostalgerien, erst mit der Niederwerfung der Vandalen 533/534 unter byzantinische Herrschaft. Deren vorausgehende Herrschaft wurde lange mit einem produktiven Niedergang assoziiert, was jedoch heute zunehmend abgelehnt wird<sup>868</sup>. Unter der oströmischen Herrschaft kam es in den Inlandsgebieten immer wieder zu Aufständen der dort ansässigen Berber. Diese widersetzten sich auch den ab der Mitte des 7. Jahrhunderts von Ägypten her vordringenden Arabern, denen es erst 697 endgültig gelang, die Byzantiner aus dem nordafrikanischen Raum zu vertreiben<sup>869</sup>.

Diese hier als Nordafrika zusammengefassten Gebiete (**Abb. 58**) wiesen zwar unterschiedliche klimatische Gegebenheiten, zum Teil sogar Wüstencharakter auf, waren aber – gerade die Provinzen Zeugitana und Byzacena betreffend – wichtige Nahrungsproduzenten. Wie auch heute noch, spielte im Umfeld Karthagos am Golf von Tunis der Anbau von Ölbäumen eine große Rolle. Weiterhin wurde das Hinterland Karthagos auch für den Anbau von Weizen genutzt<sup>870</sup>. In den Ausläufern des Tellatlasgebirges, die den nordwestlichen Teil Tunesiens durchziehen, sowie den Küstengebieten ist ein Regenfeldbau möglich. Dies unterscheidet Tunesien vom benachbarten Libyen, in dem heute nur etwa 2% des Landes ackerbaulich nutzbar sind und in dem es keinen einzigen dauernd wasserführenden Fluss gibt. Zu den wenigen nutzbaren Gebieten gehört die Gegend um Berenice (Benghazi) in der Provinz Cyrenaica am Ostrand der Großen Syrte, in der auch Ölbäume wachsen, sowie in geringerem Maße das gegenüber am Westufer der Bucht gelegene Hinterland von Leptis Magna in der Provinz Tripolitania. In diesen Bereichen ist der Einfluss des Mittelmeerklimas zu spüren, während die Savanne bereits ein kleines Stück weiter im Landesinneren in die Wüste Sahara übergeht. In weiten Teilen dieses Küstenabschnittes reicht das Wüstenklima bis ans Mittelmeer. Die Möglichkeiten der ackerbaulichen und weidewirtschaftlichen Landnutzung waren somit begrenzt. Zwar besteht in den kleinen, vom Mittelmeerklima geprägten Zonen eine karge Vegetationsdecke – der mediterrane Hartlaubwald und seine Degradationsstadien (die sogenannte Macchie) –, jedoch erlaubt diese mit ihren steifen, harten

<sup>866</sup> Arsenius, ein in Rom geborener Senatorensohn, zog sich um 390 in ein ägyptisches Kloster zurück und lebte dort sehr asketisch: »... his diet consisted of a single basket of bread per year, supplemented by the occasional gift of fruit and vegetables« (Goehring, *Monasticism* 400). Auch Isidoros von Alexandria badete nicht und aß kein Fleisch (ebenda 401).

<sup>867</sup> Eine kleine Kostprobe eines Mahls zweier Äbte nach der *Ptochodromika* (III, ca. 147-185), in der Übersetzung von Hans Eideneier, *Ptochodromos*:

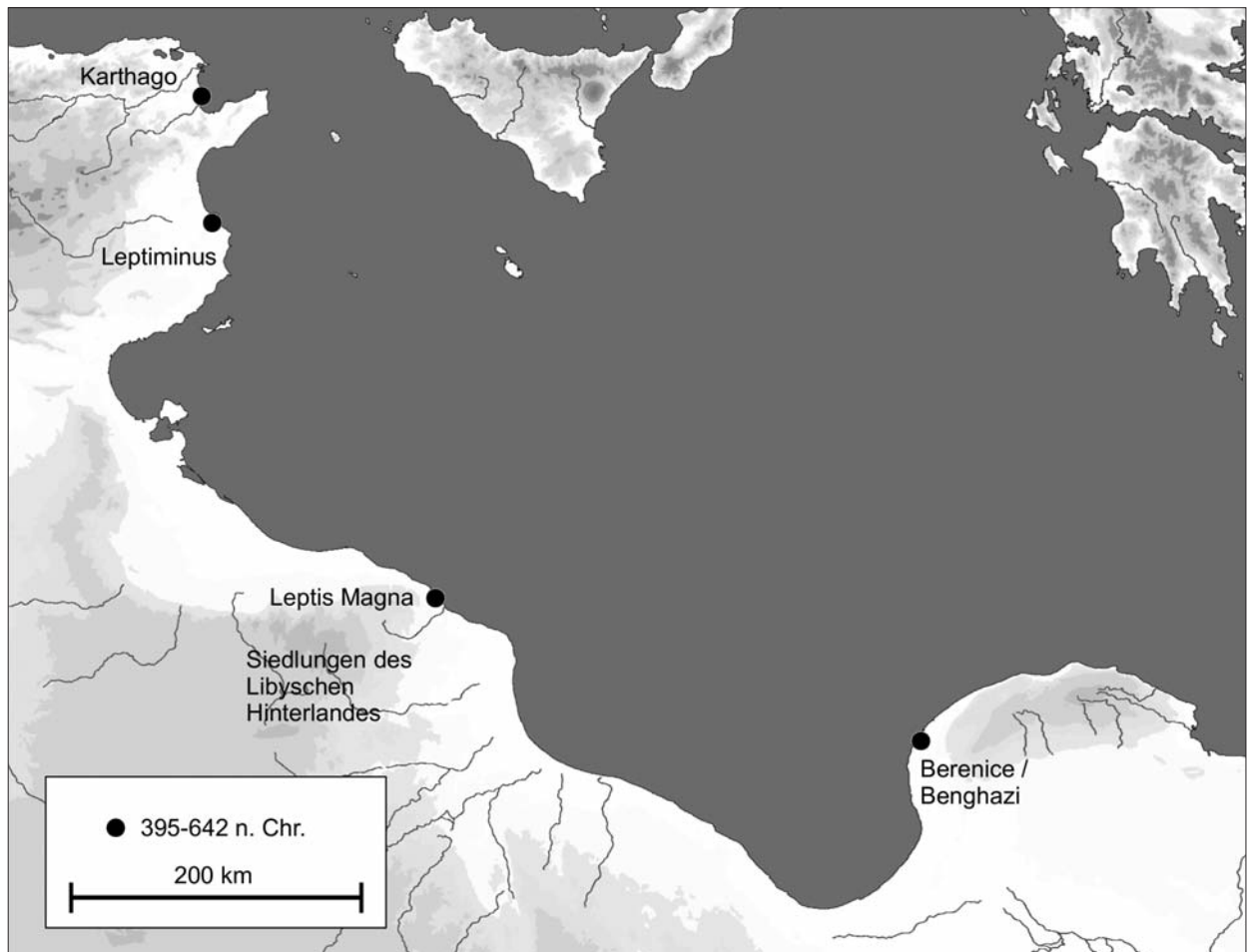
»Scheiben vom Steinbutt meine ich, Barben mit langem Schnurrbart,

zwei Pfannen voll der Ährenfisch, dick, fett und groß vor allem, gebratener Geigenrochen auch als ganzes Stück mit Tunke, vom Kopf bis Schwanz ist er belegt mit Rosmarin und Minze, und dann wird wieder aufgetischt die Milch des großen Wolfsbarschs.«

<sup>868</sup> Leone / Mattingly, *North Africa*.

<sup>869</sup> Pringle, *Defence of Africa*.

<sup>870</sup> Morrison / Sodini, *Sixth-Century Economy* 196.



**Abb. 58** Die frühbyzantinischen Fundorte Nordafrikas.

Blättern und Ästchen vor allem eine Haltung von Ziegen; für Schafe und Rinder gibt es wenig geeigneten Weidegrund. Schweine aber finden hier, sofern die Wasserversorgung gewährleistet ist und es Eichenwälder gibt, angemessenes Futter vor und können mit Siedlungsabfällen zugefüttert werden.

Untersuchungen an spätantik-frühmittelalterlichen Tierknochenmaterialien liegen bisher noch in recht begrenztem Maße vor (**Abb. 58**). Eine größere Fundzahl ist allein für Karthago festzustellen, da hier im Rahmen des »Save Carthage«-Projektes der UNESCO mehrere Grabungen europäischer und amerikanischer Institutionen durchgeführt wurden, die auch Auswertungen der Tierknochenfunde vorsahen. Bei den schwedischen Grabungen in Karthago wurde das unterste Stockwerk eines Hauses des späten 4./frühen 5. Jahrhunderts ausgegraben, das bis ins 6. Jahrhundert hinein genutzt wurde. Von den hier gefundenen Tierknochen wurden die Fischknochen vorgelegt<sup>871</sup>. Die Briten führten Grabungen an zwei Orten durch: An der Avenue du Président Habib Bourguiba, Salamambo, einem peripheren Bereich Karthagos an der Stadtmauer, fanden sich große Mengen von Tierknochen vandalisch-byzantinischer Zeit, die auf regelrechte Abfallhalden schließen lassen. Leider hat die Auswertung und Publikation<sup>872</sup> eine nur mäßige Aussagekraft. Obwohl mit einer Maschenweite von 3 mm gesiebt wurde, werden keine Hinweise auf Kleinsäuger, Reptilien oder Fische gegeben. Weiterhin sind keine Knochenzahlen für die einzelnen unterschiedenen

<sup>871</sup> Larje, Carthage (Fische).

<sup>872</sup> Schwartz, Carthage Avenue.



Areale (Inside City Wall/Outside City Wall) und feinchronologisch aufgegliederten Phasen angegeben, sondern nur prozentuale Anteile, die allerdings vom Leser umgerechnet werden können, um konkrete Zahlen zu erhalten. Anders verhält es sich bei der britischen Mission im Bereich der Punischen Häfen. Hier fanden sich Siedlungsspuren von punischer bis in byzantinische Zeit und später. Diese beinhalteten insgesamt deutlich weniger Tierknochen, als auf der anderen britischen Grabung angetroffen wurden. Vom Bearbeiter wird dies darauf zurückgeführt, dass die Hafenumfläche weiter im Stadttinneren lag und hier ein Abfallentsorgungssystem bestand, während die Fläche an der Stadtmauer Abfallhalden aufwies. Obwohl bei der Grabung im Hafenumbereich nicht gesiebt wurde, fanden sich Reste von Vögeln, Fischen und Mollusken. In den Materialien dieser Grabung sind die Verhältnisse der Haussäugetiere zueinander etwas größeren Schwankungen unterworfen, allerdings ist auch der Zeitraum größer<sup>873</sup>. Die Tierknochen aus den amerikanischen Kampagnen stammen aus dem sogenannten Haus der griechischen Wagenlenker und einem Kirchenkomplex. Die Funde aus dem Haus datieren von römischer bis in moderne Zeit. Die Kirche hingegen barg vor allem Funde aus der zweiten Hälfte des 7. Jahrhunderts<sup>874</sup>. Eine weitere amerikanische Grabung konzentrierte sich auf drei Zisternen, in denen sich reichhaltige Tierknochenmaterialien vandalischer sowie byzantinischer Zeit fanden. Da hier auch gesiebt wurde, sind Mollusken und Fische vertreten<sup>875</sup>. Die Verfüllungen der Zisternen 2 und 3 sind – mit Ausnahme der unteren Schicht in Zisterne 3, die aus vandalischer Zeit stammt – in das späte 6. und frühe 7. Jahrhundert zu datieren. Die Funde werden hier zu einem Material zusammengefasst. Die Auswertung der deutschen Grabungen einerseits des DAI Rom, andererseits des Archäologischen Institutes der Universität Hamburg erfolgte gebündelt durch Günter Nobis und umfasst auch Befunde eines Klosters, des Monastère de Bigna<sup>876</sup>. Diese Faunenmaterialien sind sehr umfassend und beinhalten ein weites Spektrum größerer sowie kleinerer Tierarten (vom Elefant bis zur Schnecke). Auch seltene Tiere und Unterarten konnten mit einiger Sicherheit identifiziert werden. Die Funde stammen aus Komplexen, deren Datierung von der archaischen Zeit bis ins 7. nachchristliche Jahrhundert reicht. Die Einzelergebnisse der Grabungen in Karthago für die byzantinische oder vandalisch-byzantinische Phase zeigen keine großen Unterschiede: So sind alle Materialien von einer Dominanz der kleinen Wiederkäuer unter den Haussäugetieren gekennzeichnet. Die übrigen Parameter wie der Wildtieranteil differieren ebenfalls kaum. Etwaige Abweichungen z.B. in der Repräsentanz der Wildvögel und Fische können durch unterschiedliche Grabungstechnik oder Auswertungsschwerpunkte bedingt sein<sup>877</sup>. Mit insgesamt knapp 15 000 bestimmten Knochen ist die Materialgrundlage für Karthago also sehr gut. Die Rekonstruktion der Ernährung in den anderen Städten und Siedlungen fußt auf weitaus geringeren Knochenzahlen. Mit gut 1300 Knochen des 6./7. Jahrhunderts liegt vor allem für das nur wenig südlich von Karthago liegende Leptiminus<sup>878</sup> noch ein aussagekräftiges Faunenmaterial vor. Die Grabungen dort erfassten u.a. den Bereich der östlichen Bäder, in denen eine ansehnliche Anzahl von Knochen gefunden wurde, die aus den Verfüllschichten der aufgelassenen Bäder stammen und in das 6./7. Jahrhundert datieren. Vermutlich etwas später – im 7. Jahrhundert – wurden zwei Raubgräben, die in diesem Bereich angelegt worden waren, wiederum mit Abfällen verfüllt<sup>879</sup>. Aus ihnen stammt eine etwas kleinere Knochenzahl. Da die Raubgräben und die frühere Verfüllschicht keine nennenswerten Unterschiede in ihrem Faunenspektrum aufweisen, werden sie hier zusammengefasst. In Berenice/Benghazi fanden sich nur ca. 250 Knochenfunde des 4. bis

<sup>873</sup> Levine / Wheeler, Carthage Harbour (Säugetiere, Vögel). – Zaouali, Carthage Harbour (Mollusken).

<sup>874</sup> Reese, Carthage.

<sup>875</sup> Ders., Carthage Cisterns.

<sup>876</sup> Nobis, Karthago.

<sup>877</sup> So konzentriert sich Schwartz trotz intensiven Siebens auf die großen Säugetiere: »The (Primarily) Mammalian Fauna« (Schwartz, Carthage Avenue); Larje stellt nur den Fisch vor: »Favourite Fish Dish of the Romans in Carthage« (Larje, Car-

thage [Fische]). Der Einsatz von Sieben fand in sehr unterschiedlichem Maße statt. So stellen Levine und Wheeler nach einer geringen Ausbeute an Fischknochen aus drei gesiebten Befunden fest »that this was not a productive site for fish remains«, sodass kein weiteres Sieben stattfand (Levine / Wheeler, Carthage Harbour [Säugetiere, Vögel] 319).

<sup>878</sup> Burke, Leptiminus.

<sup>879</sup> Ebenda 443.

7. Jahrhunderts<sup>880</sup>. Bei den Grabungen in Leptis Magna wurden nur 47 spätrömisch-vandalische Funde des 4. und 5. Jahrhunderts geborgen<sup>881</sup>. Ein Survey in der Savannenzzone zwischen Küstenstreifen und Wüste in Libyen südlich von Leptis Magna erbrachte 73 Funde von verschiedenen Stätten, die einen Einblick in die Versorgungssituation ländlicher Siedlungen im libyschen Hinterland des 5. bis 7. Jahrhunderts geben<sup>882</sup>. Sieht man von den ländlichen Höfen und Siedlungen am libyschen Wüstenrand ab, ist insgesamt für Nordafrika eine große Einheitlichkeit in den Spektren der ausgewerteten urbanen Tierknochenmaterialien festzustellen.

#### Nachgewiesener Bestand an den einzelnen Fundorten

##### Haussäugetiere

Der Haussäugetierbestand im vandalisch-byzantinischen **Berenice/Benghazi**<sup>883</sup> setzte sich der Aussage der Knochenfunde zufolge vor allem aus den kleinen Wiederkäuern (KnZ 110), Schweinen (KnZ 42), Rindern (KnZ 38) sowie Hund (KnZ 46), Esel (KnZ 4), Kamel und Pferd (KnZ je 1) zusammen. Eine osteologische Trennung der kleinen Wiederkäuer erfolgte nur anhand der Hornzapfen und metrischer Analysen. Diese weisen auf ein Überwiegen von Ziegen hin<sup>884</sup>. Die Schlachtung der kleinen Wiederkäuer erfolgte in byzantinischer Zeit wohl meist in höherem Alter, wenngleich für frühere, vorbyzantinische Zeiten viele Belege für Jungtiere vorliegen. Daher kann für byzantinische Zeit eine verstärkte Nutzung der Sekundärprodukte Milch und Wolle angenommen werden. Unter den Rindern hingegen fanden sich keine Jungtiere. Die wenigen Langknochen, an deren Epiphysenfugenschluss eine Eingrenzung des Alters erfolgen konnte, stammen von Tieren, die mindestens 1 bis 1,5 oder älter als 3,5 Jahre wurden. Die Schweine wurden mal früher, mal später geschlachtet, jedoch gibt es keine Belege für ein Tier, das älter als zwei Jahre wurde, sodass eine Schlachtung spätestens bei bestem Fleischansatz erfolgte<sup>885</sup>. Die Pferde von Berenice/Benghazi waren mit einer Widerristhöhe von ca. 1,50-1,60 m recht groß<sup>886</sup>.

Im kleinen Knochenmaterial von **Leptis Magna**<sup>887</sup> aus dem 4. und 5. Jahrhundert waren vor allem Schaf und Ziege nachzuweisen (KnZ 18). Das Schwein ist mit sieben, das Rind mit fünf Knochen vertreten, auch Belege für Kamel (KnZ 3) sowie einen Equiden (KnZ 1) wurden entdeckt. Die meisten Schweineknochen stammen von Jungtieren. Aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes und hohen Fragmentierungsgrades waren keine Erkenntnisse zum Schlachtalter der anderen Haussäugetiere möglich. Die meisten Knochen scheinen jedoch von adulten Individuen zu stammen<sup>888</sup>.

Die Funde der drei Siedlungen im **libyschen Hinterland**<sup>889</sup>, die bei Surveys nach Tierknochenfunden abgesehen wurden und in die Zeit vom 5.-7. Jahrhundert datieren, werden hier zusammengefasst, da selbst die Gesamtzahl aller drei Fundorte noch sehr gering ist. Auch in diesen ländlichen Siedlungen spielten die kleinen Wiederkäuer Schaf/Ziege eine große Rolle (KnZ 36), jedoch treten auch Rinderknochen auf (KnZ 7) und auch das Schwein wurde nachgewiesen (KnZ 2). Eine Trennung von Schaf und Ziege erfolgte bei den wenigen Funden nicht. Die kleinen Wiederkäuer wurden vorwiegend in ihrem zweiten Lebensjahr geschlachtet, was auf eine primäre Nutzung ihres Fleisches hinweist<sup>890</sup>.

<sup>880</sup> Barker, Berenice.

<sup>881</sup> Caloi, Leptis Magna.

<sup>882</sup> Van der Veen / Grant / Barker, Libyan Valleys Survey.

<sup>883</sup> Barker, Berenice 11 Tab. 1, Spalte SK 4 (4.-7. Jh.).

<sup>884</sup> Ebenda 16.

<sup>885</sup> Ebenda 14f. Tab. 4.

<sup>886</sup> Ebenda 22.

<sup>887</sup> Aufgenommen wurden die bestimmbareren Tierknochen aller Phasen (A-E), vgl. Caloi, Leptis Magna 157.

<sup>888</sup> Ebenda 160.

<sup>889</sup> Van der Veen / Grant / Barker, Libyan Valleys Survey 242 Tab. 8.6, Spalten »Period 3«.

<sup>890</sup> Ebenda 256.

In den Ruinen der östlichen Bäder von Leptiminius<sup>891</sup> wurden 773 Reste von Schaf und Ziege gefunden. An zweiter Stelle steht das Schwein mit 217 Funden, gefolgt vom Rind (KnZ 45). Das Pferd ist mit zwölf Funden belegt, ein Kamel mit einem Einzelfund, und vom Hund liegen sieben Skelettreste vor. Eine Trennung von Schaf und Ziege erfolgte nicht. Die kleinen Wiederkäuer wurden größtenteils im Alter von einem bis drei Jahren geschlachtet, sodass die Fleischgewinnung bei ihrer Haltung im Vordergrund gestanden haben wird. Ungefähr die Hälfte der Tiere wurde älter als drei Jahre, sodass auch an eine Wollgewinnung zu denken ist<sup>892</sup>. Schnittspuren an den Extremitäten lassen auf ein Häuten der Tiere schließen. Die Schweine wurden überwiegend in ihrem dritten Lebensjahr geschlachtet, wenngleich es unter den wenigen Funden auch Belege für Ferkel und ein einzelnes älteres Tier gibt. Die zwei Rinderkiefer, die eine Altersbestimmung erlaubten, stammten von einem Jungtier sowie einem alten Tier, das vermutlich ein Leben als Arbeitstier geführt hatte<sup>893</sup>. Einige Skelettelemente von Rindern und Equiden zeigen Sägespuren, die als klassisches Zeichen nicht für eine Fleischnutzung, sondern für eine Nutzung der Knochen als Rohmaterial im Kunsthandwerk angesehen werden können, das ausweislich einiger Halbartefakte aus den Verfüllschichten des Bades vor Ort betrieben wurde<sup>894</sup>.

**Karthago.** – Bei den amerikanischen Grabungen der Jahre 1975/1976 in Karthago fanden sich in den Befunden des »Hauses der Griechischen Wagenlenker«<sup>895</sup> (6./7. Jahrhundert) 73 Reste von Schafen und Ziegen, 32 Knochen vom Schwein sowie sieben Rinderknochen. Des Weiteren wurde in diesen byzantinischen Straten jeweils ein Skelettelement eines Equiden und eines Hundes gefunden<sup>896</sup>. Im während dieser amerikanischen Grabungen ebenfalls erfassten Kirchenkomplex<sup>897</sup> (7. Jahrhundert) wurden 682 Knochenfunde von Schaf/Ziege gemacht, 363 Funde stammten vom Schwein und 26 Skelettelemente von Rindern. Auch in diesem Material sind Knochen von Equiden sowie Hund mit jeweils drei Funden vertreten<sup>898</sup>. Die kleinen Wiederkäuer wurden nicht osteologisch voneinander unterschieden. Die Knochenfunde dieser Tiere stammten überwiegend von Tieren, die im Alter zwischen 2,5 und 3 Jahren geschlachtet wurden. Die meisten Schweine waren in ihrem dritten Lebensjahr, als sie starben, einige Funde, sowohl aus dem Haus wie auch aus der Kirche, belegen jedoch auch jüngere Tiere. Der Anteil junger Schweine, wie auch junger Schafe und Ziegen ist in Phase IV der Kirche besonders hoch. Dies ist die letzte byzantinische Phase vor der arabischen Einnahme Karthagos. Die wenigen nachweisbaren Rinder wurden recht jung, im zweiten Lebensjahr zum Fleischer gebracht<sup>899</sup>. In den durch amerikanische Grabungen erfassten Zisternen 2 und 3<sup>900</sup> dominieren ebenfalls die kleinen Wiederkäuer mit 839 Funden, das Schwein ist mit 592 und das Rind nur mit sechs Funden vertreten. Die einzigen weiteren Haussäugetiere, die in den Zisternenfunden (mit nur drei Knochen) nachweisbar waren, sind nicht näher bestimmbar Equiden. Die Schafe sowie Ziegen, deren Reste in den Zisternen entsorgt wurden, wurden ca. zwei bis drei Jahre alt. Die Schweine wurden hier etwas jünger geschlachtet als jene in den anderen amerikanischen Grabungsmaterialien: Sie starben größtenteils während ihres zweiten Lebensjahres. Die sechs Rinderknochen könnten theoretisch alle von einem einzigen ca. 3,5 Jahre alten Individuum stammen.

Bei den Grabungen des DAI<sup>901</sup> in Karthago wurden byzantinische Speisereste aus dem Stadtgebiet aufgedeckt. Wiederum sind Schaf sowie Ziege am besten vertreten (KnZ 1176), das Schwein hat mit 668 Kno-

<sup>891</sup> Die Fundzahlen aus der Verfüllung und den beiden Raubgräben wurde zusammengezählt, vgl. Burke, Leptiminius 444 Tab. 6.7; 9.

<sup>892</sup> Ebenda 445.

<sup>893</sup> Ebenda 446.

<sup>894</sup> Ebenda 450f.

<sup>895</sup> Reese, Carthage 134f. Tab. 1, »House of the Greek Charioteers«, Spalte E (=KnZ), Zeile »Byzantine«.

<sup>896</sup> Ebenda 137.

<sup>897</sup> Ebenda 134f. Tab. 1, »Ecclesiastical Complex«, Spalte E (=KnZ), Phasen 1 bis 4 und »Generally 7th c.« zusammengerechnet.

<sup>898</sup> Ebenda 137f.

<sup>899</sup> Ebenda.

<sup>900</sup> Die Funde aus der Zisterne 2 werden komplett, von Zisterne 3 jeweils nur die der oberen Verfüllschicht mit eingerechnet, vgl. ders., Carthage Cisterns.

<sup>901</sup> Nobis, Karthago 606f. Tab. 5.5, diese Tabelle enthält nur die byzantinischen Funde (Phase D) der von F. Rakob durchgeführten DAI-Grabungen in Karthago (Material »K I«) – zur Zuordnung des Materials vgl. ebenda 574f.

chenfunden einen nicht geringen Stellenwert und das Rind ist mit 248 Funden vertreten. Von den Equidenknochen ließen sich vor allem Skelettelemente von Eseln/Mulis (KnZ 18), jedoch auch von Pferden (KnZ 14) identifizieren. Des Weiteren wurde hier mit zwei Funden auch ein Kamel (vermutlich ein Dromedar) belegt. Hund (KnZ 24) und Katze (KnZ 8) treten ebenso auf. Im ebenfalls byzantinischen Kloster Monastère de Bigna<sup>902</sup> in Karthago wurde eine kleinere Menge von Knochen gefunden, von denen 177 von Schaf/Ziege, 113 vom Schwein und einer vom Rind stammen. Neben Esel/Muli (KnZ 13), Pferd (KnZ 1), Hund (KnZ 29) und Katze (KnZ 1) wurden hier auch 13 Reste von Kaninchen gefunden, die als Haustiere angesprochen werden. Das Verhältnis von Schaf zu Ziege ist sowohl bei den Grabungen des DA1 als auch den Funden aus dem Kloster sehr ausgeglichen (1,1:1 bzw. 1:1,5). Die kleinen Wiederkäuer beider Materialien wurden überwiegend subadult (zwischen sechs Monaten und zwei Jahren) und adult (zwischen 2,5 und 3 Jahren) geschlachtet. Nicht wenige Tiere waren zum Zeitpunkt der Schlachtung aber auch etwas älter. In römischer und byzantinischer Zeit ist jedoch auch eine Schlachtung von Lämmern unter drei Monaten recht häufig zu beobachten. Die Rinder wurden überwiegend innerhalb der ersten Lebensjahre geschlachtet, was auf eine Haltung zum Zwecke des Fleischkonsums hinweist. Es wurde jedoch auch eine nicht unerhebliche Zahl alter Rinder von mehr als acht Jahren nachgewiesen, die vermutlich als ausgediente Arbeitstiere zum Fleischer gebracht wurden. Die Schweine wurden zum weitaus größten Teil im Alter von sechs Monaten bis zwei Jahren geschlachtet. Einige Tiere wurden älter, jedoch zeigen die byzantinischen Straten auch einen vergleichsweise hohen Anteil ganz junger Ferkel unter zwei Monaten<sup>903</sup>. Ebenfalls in den byzantinischen Materialien der deutschen Grabungen in Karthago ließ sich ein recht großes Pferd mit einer Widerristhöhe von ca. 154 cm nachweisen. Unter den byzantinischen Funden fand sich demgegenüber der Knochen eines Zwerghundes mit einer Widerristhöhe von nur 20 cm<sup>904</sup>.

Die britischen Grabungen an der Stadtmauer<sup>905</sup> Karthagos (der heutigen Avenue du President Habib Bourguiba, Salamambo) sind in zwei Bereiche aufzuteilen: innerhalb und außerhalb der Stadtmauer. Außerhalb derselben fand sich ein Material, das weitgehend den anderen aus Karthago entspricht. Die kleinen Wiederkäuer dominieren das Fundensemble mit 1552 Funden, an zweiter Stelle steht das Schwein mit einer Knochenzahl von 502, das Rind ist mit nur wenigen Knochen (KnZ 13) vertreten. 59 Skelettreste von Equiden, der Knochen eines Dromedars und einige Belege für Hund (KnZ 12) sowie Katze (KnZ 8) runden das Bild ab. Innerhalb der Stadtmauern zeigt sich eine weniger starke Dominanz der kleinen Wiederkäuer. Sie sind mit 2320 Knochen vertreten, das Schwein mit 1271 und das Rind mit 56. Auffallend hoch ist in diesem Bereich der Anteil der anderen Haussäugetierarten: Es wurden 346 Equidenknochen, zehn Knochen von Kamelen (vermutlich Dromedaren), 34 Hunde- sowie 76 Katzenreste gefunden<sup>906</sup>. Das Verhältnis von Schaf zu Ziege ist außerhalb der Stadtmauern ausgeglichen, innerhalb zeigt sich jedoch eine leichte Tendenz zu einer verstärkten Schafhaltung (ca. 1,5:1)<sup>907</sup>. Im Gesamtmaterial beider Bereiche zeigt sich eine sehr hohe Zahl adulter Tiere, die für alle nachgewiesenen Haustierarten bei mindestens 84% und im Falle der Equiden gar bei 99% liegt. Allein die kleinen Wiederkäuer sowie das Schwein zeigen noch einen etwas höheren Jungtieranteil von über 13%. Mit Ausnahme der Schweine, unter denen auch ganz junge Ferkel

<sup>902</sup> Ebenda 610 Tab. 5.9, diese Tabelle enthält nur die byzantinischen Funde (einzige hier nachgewiesene Phase: D) aus dem Monastère de Bigna in Karthago (Material »K IV«) – zur Zuordnung des Materials vgl. ebenda 574f. – Zur Fundzahl der Kaninchen s. auch ebenda 584.

<sup>903</sup> Ebenda 578. – Vgl. auch die Tabellen ebenda 610 Tab. 6 (Rind); Tab. 7 (Schaf/Ziege); 611 Tab. 8 (Schwein), jeweils Zeile D (byzantinisch).

<sup>904</sup> Ebenda 582.

<sup>905</sup> Umgerechnet nach Schwartz, Carthage Avenue 249 Tab. 7. – Errechnet wurde die Knochenzahl anhand des in Spalte »V« (= »outside city wall«) angegebenen prozentualen Anteil an

der in Spalte »number of bones« angegebenen Gesamtknochenzahl der jeweiligen Art.

<sup>906</sup> Umgerechnet nach ebenda 249 Tab. 7. – Errechnet wurde die Knochenzahl anhand der in den Spalten I bis IV (= »inside city wall«) angegebenen prozentualen Anteile an der in Spalte »number of bones« angegebenen Gesamtknochenzahl der jeweiligen Art. Zum Schluss wurden die für die jeweiligen Phasen I bis IV errechneten Knochenzahlen zusammengerechnet, um für die einzelnen Arten jeweils eine Gesamtknochenzahl für den Bereich innerhalb der Stadtmauern zu erhalten.

<sup>907</sup> Basierend auf den errechneten Knochenzahlen aus ebenda 249 Tab. 7.

nachzuweisen waren, fehlen Belege für diese juvenile Altersgruppe aber weitgehend<sup>908</sup>. Die Knochen von Equiden, Rindern und Kamelen zeigen Spuren, die auf eine Nutzung derselben im Kunsthandwerk hinweisen. Bei den britischen Grabungen am Hafen<sup>909</sup> von Karthago wurde eine wesentlich kleinere Zahl an Tierknochen geborgen. Es liegen 90 Knochen von Schaf/Ziege, 70 Skelettreste vom Schwein und acht Funde vom Rind vor. Wenige Funde von Pferd (KnZ 2), Esel (KnZ 1) sowie Hund (KnZ 2) ergänzen den Haussäugetierbestand. Schafe überwiegen gegenüber Ziegen im Verhältnis 3,8:1. Die kleinen Wiederkäuer wurden wohl überwiegend in adultem Alter geschlachtet, es gibt keine positiven Belege für Jungtiere. Die Schweine wurden größtenteils im ersten und zweiten Lebensjahr geschlachtet. Unter den wenigen einschätzbaren Rinderfunden fanden sich hingegen keine Belege für junge Tiere<sup>910</sup>. Auch in diesem Bereich Karthagos wurden Spuren des Knochenschnitzerhandwerkes gefunden, sowohl Artefakte als auch Halbartefakte, hergestellt überwiegend aus den Langknochen großer Säugetiere<sup>911</sup>.

### Geflügel

In **Berenice/Benghazi**<sup>912</sup> wurden nur sechs Vogelknochen des 4. bis 7. Jahrhunderts gefunden, die vermutlich alle vom Huhn stammen. Für das **Leptis Magna**<sup>913</sup> des 4./5. Jahrhunderts wurden neben diesem (KnZ 3) noch die Haus- oder Felsentaube (KnZ 7) sowie mit einem Einzelfund ein Kolkrabe nachgewiesen. Die Oberflächensurveys byzantinischer Stätten im libyschen Hinterland erbrachten keine Vogelknochen<sup>914</sup>. Auch in den Raubgräben von **Leptiminus**<sup>915</sup> fanden sich keine Vogelreste, wohl aber in den Verfüllschichten der östlichen Bäder. Hier wurden 130 Hühnerknochen, neun Reste von Hühnervögeln (Ord. Galliformes) und 18 von Gänsevögeln (Ord. Anseriformes), elf Knochenfragmente vermutlich einer Wachtel (**Farbtaf. 6**) sowie drei Skelettelemente eines Straußes identifiziert.

**Karthago.** – Das Fundmaterial aus dem »Haus der griechischen Wagenlenker« enthielt 15 Hühnerknochen und jenes aus dem Kirchenkomplex weitere 460<sup>916</sup>. Die Untersuchung der ca. 50 Vogelknochen, die nicht vom Huhn stammen, stand zum Zeitpunkt der Publikation noch aus. Zwei Schalenfragmente von Eiern aus Phase IV des Kirchenkomplexes bezeugen die Existenz von Straußen in der Nähe<sup>917</sup>. Auch in den Zisternen 2 und 3<sup>918</sup> wurden sehr viele Reste von Hühnermahlzeiten entsorgt (KnZ 767). Zwei Schalenfragmente von Hühnereiern weisen auf eine Nutzung auch dieser Nahrungsquelle hin. Darüber hinaus fanden sich Reste von Haus- oder Graugans (KnZ 22) und Haus- oder Stockente (KnZ 6). Der einzelne Knochen eines Pfaues belegt, dass dieses Tier in der Region gehalten wurde (**Farbtaf. 4, 2**). Eine Jagd auf Wassergeflügel ist in Form des Blässhuhnes (KnZ 6; s. **Farbtaf. 12**), einer unbestimmten Ente und eines Purpurhuhnes<sup>919</sup> (KnZ jeweils 1; s. **Farbtaf. 5, 2**) nachzuweisen. Vereinzelt Funde von Wachtel (KnZ 2), Turteltaube und Star (KnZ jeweils 1) stammen von Vögeln der Kultursteppen. Die in savannenartigen Landschaften lebenden Palmtauben sind mit zwei Funden belegt. Aus den byzantinischen Befunden der deutschen Grabungen in Karthago – das heißt der Grabungen des DAI und am Monastère de Bigna – stammen insgesamt 494 Funde des Haushuhnes<sup>920</sup>. Hinzu kommen ca. 18 Funde der Haus- oder Graugans, fünf Reste der Haus- oder

<sup>908</sup> Ebenda 248 Tab. 5.

<sup>909</sup> Levine / Wheeler, Carthage Harbour (Säugetiere, Vögel) 317 Tab. 1-2, jeweils Spalte 5 zusammengerechnet (= byzantinisch, 525/550-650 und später). Zur Periodisierung der Befunde Hurst, Carthage Harbour 32.

<sup>910</sup> Zur Altersstruktur Levine / Wheeler, Carthage Harbour (Säugetiere, Vögel) 316; 319 Tab. 8, Phase 5.

<sup>911</sup> Ebenda 316. – Vgl. Hurst, Carthage Harbour 105-107; 270-279.

<sup>912</sup> Barker, Berenice 11 Tab. 1, Spalte SK 4 (4.-7. Jh.).

<sup>913</sup> Caloi, Leptis Magna 157; 160f.

<sup>914</sup> Van der Veen / Grant / Barker, Libyan Valleys Survey 242 Tab. 8.6, Spalten »Period 3«.

<sup>915</sup> Burke, Leptiminus 444 Tab. 6.8.

<sup>916</sup> Reese, Carthage, 139f. Tab. 2, »House of the Greek Charioteers« Spalte E (=KnZ), Zeile »Byzantine« und »Ecclesiastical Complex«, Spalte E (=KnZ), Zeilen I-IV zusammengerechnet.

<sup>917</sup> Ebenda 140.

<sup>918</sup> Ders., Carthage Cisterns.

<sup>919</sup> Am Rande sei angemerkt, dass dieses besonders farbenprächtige Tier das Gewand einer der Hofdamen der Kaiserin Theodora (6. v. re.) auf dem berühmten Mosaik von San Vitale in Ravenna zierte.

<sup>920</sup> Nobis, Karthago 584f. 613 Tab. 13.

Stockente sowie zwei Funde der Haus- oder Felsentaube<sup>921</sup>. Zum Wassergeflügel sind die nachgewiesenen Vogelarten Grauer Kranich (KnZ 5), Kormoran (s. **Farbtaf. 13, 2**), Löffelente (s. **Abb. 23**, S. 62), Löffel- oder Schnatterente, Kolbenente sowie eine unbestimmte Ente (KnZ jeweils 1) zu zählen. Vögel der Kultursteppen – das sind Felsenhuhn und Turteltaube – sind mit Einzelfunden vertreten; ebenso eine Waldart, der Mönchsgeier. Zwei Funde des Gänsegeiers und sieben Belege für den Strauß erinnern an die savannenartige Landschaft im Hinterland Karthagos (**Farbtaf. 10, 3**)<sup>922</sup>. Ein einzelner Knochen belegt wieder einen Pfau<sup>923</sup>. Die einzige nachgewiesene Vogelart an der Stadtmauer<sup>924</sup> von Karthago ist der Strauß, von dem zwei Knochenbruchstücke innerhalb der Stadtmauern gefunden wurden. Eines der Fragmente zeigt Sägespuren. In den byzantinischen Befunden der britischen Grabungen am Hafen wurden wiederum überwiegend Hühnerknochen gefunden (KnZ 24). Andere Arten konnten nur vereinzelt nachgewiesen werden, so eine Felsen- oder Hohltaube (KnZ 2), eine Haus- oder Graugans, ein Rothuhn sowie ein Zwergschwan (KnZ jeweils 1)<sup>925</sup>. Die Zuordnung zum Rothuhn *Alectoris rufa* erscheint allerdings unwahrscheinlich, da dieses Tier im nördlichen Mittelmeerraum lebt und die heutige Südgrenze des Verbreitungsgebietes in Südspanien liegt. Aufgrund der heutigen Verbreitung wahrscheinlicher ist eine Zuordnung zum nah verwandten Felsenhuhn *Alectoris barbara*, wie es Günter Nobis auch für Karthago nachgewiesen hat (s.o.). Erstaunlich ist auch die Identifikation des Zwergschwanes *Cygnus columbianus*, da dieses Tier heute den Sommer in den arktischen Tundren verbringt und im Nordseeraum, seltener in Westfrankreich oder in Asien am Aralsee oder Kaspischen Meer überwintert. Die beiden anderen Arten der alten Welt, der Höckerschwan *Cygnus olor* und der Singschwan *Cygnus cygnus* haben ein weiter nach Süden ausgreifendes Überwinterungsgebiet (wenn auch nicht unbedingt nach Afrika), sind allerdings deutlich größer. Entweder war der Zwergschwan in diesem Falle ein Irrgast im heißen Afrika oder aber die Überwinterungsgebiete griffen in byzantinischer Zeit noch weiter nach Süden aus, was vielleicht gar nicht so unwahrscheinlich ist<sup>926</sup>.

#### Jagdwild

In den byzantinischen Befunden **Berenices**<sup>927</sup> wurde nur ein einziger Gazellenknochen entdeckt. Auch in **Leptis Magna**<sup>928</sup> ist die Gazelle – vermutlich die Dorkasgazelle (s. **Farbtaf. 1, 1**) – die einzige nachweisbare Jagdwildart (KnZ 2). Die byzantinischen Stätten im **libyschen Hinterland**<sup>929</sup> weisen einen insgesamt hohen Wildtieranteil auf. Dorkasgazellen sind die nach Schaf und Ziege am besten vertretenen Tiere (KnZ 20). Auch Antilopen – vielleicht Oryx oder Kuhantilope – (KnZ 2) und ein Stachelschwein (KnZ 1) ließen sich nachweisen. Möglicherweise verbergen sich unter den als große Hausziege identifizierten Funden noch Reste des Mährenspringers. In den Verfüllschichten der Bäder in **Leptiminus**<sup>930</sup> wurden ebenfalls Gazellenreste sowie 16 Funde von Hasen geborgen.

**Karthago.** – Bei den Grabungsarbeiten im »Haus der griechischen Wagenlenker« wurde für die byzantinische Zeit nur ein einziger Kieferknochen eines Marderartigen gefunden. Im Kirchenkomplex fanden sich

<sup>921</sup> Die Knochenzahlen wurden den Tabellen ebenda 614 Tab. 15 (Gänse) und Tab. 16 (Tauben) sowie der Liste ebenda 585 (Enten) entnommen, jeweils der Phase D.

<sup>922</sup> Ebenda 615 Tab. 18, Spalte D.

<sup>923</sup> Ebenda 586.

<sup>924</sup> Schwartz, Carthage Avenue 249 Tab. 7. – Zu den Sägespuren ebenda 237.

<sup>925</sup> Levine / Wheeler, Carthage Harbour (Säugetiere, Vögel) 315; 317 Tab. 5.

<sup>926</sup> Dies ist auch für die Blässgans und die Spießente anzunehmen, zwei Vogelarten, die zahlreich auf altägyptischen Darstellungen erkennbar sind, heute jedoch nicht mehr bis an den Nil fliegen, sondern in den Marschen und Weiden Europas überwintern, frdl. Mitt. Helmut Kroll.

<sup>927</sup> Barker, Berenice 11 Tab. 1, Spalte SK 4 (4.-7. Jh.); 24.

<sup>928</sup> Caloi, Leptis Magna 157; 162.

<sup>929</sup> Van der Veen / Grant / Barker, Libyan Valleys Survey 242 Tab. 8.6, Spalten »Period 3«; 251-253.

<sup>930</sup> Burke, Leptiminus 444 Tab. 6.7. – Eine konkrete Zahl für die Gazellenreste wird hier nicht genannt, da in der entsprechenden Tabelle eine KnZ von 1 angegeben ist, die eine Mindestindividuenzahl von sechs Tieren belegen soll. An anderer Stelle heißt es: »Wild game is almost totally absent from assemblages at Leptiminus, but a small number of elements from an unidentified, small ungulate may suggest that the native gazelle was occasionally hunted« (ebenda 453).

neun Knochen von Hasenartigen<sup>931</sup>. Diese Familie (KnZ 10) stellt auch die einzigen Vertreter jagdbaren Wildes aus den Verfüllschichten der Zisternen 2 und 3<sup>932</sup>. Die byzantinischen Befunde der deutschen Grabungen des DAI und am Monastère de Bigna enthielten zusammengenommen Funde vom Atlashirsch (KnZ 4, MIZ 1, Geweihrest), Damhirsch (KnZ 1), Wildschwein (KnZ 7?, MIZ 3), Savannenhase (KnZ ?, MIZ 2) und Mauswiesel (KnZ 4, MIZ ?)<sup>933</sup>. Die Grabungsbefunde an der Stadtmauer enthielten keine Reste von Jagdwild, und in den byzantinischen Befunden der Grabungen am Hafen<sup>934</sup> war nur ein Gazellenrest zu bergen, der als Damagazelle angesprochen wird, einer Art, die mittlerweile in Tunesien ausgerottet ist und nur noch in der südlichen Sahara vorkommt.

### Fischfang

Aus den byzantinischen Straten von **Berenice/Benghazi**<sup>935</sup> stammt nur der einzelne Knochen einer Zahnbrasse *Dentex dentex* (Fam. Sparidae). In Leptis Magna und den byzantinischen Stätten im libyschen Hinterland wurden keine Fischknochen geborgen<sup>936</sup>. Eine Vorlage der Fischknochenfunde aus Leptiminus, die in den dort geborgenen Faunenmaterialien nicht selten sind, ist mir nicht bekannt<sup>937</sup>.

**Karthago.** – Im »Haus der griechischen Wagenlenker« wurden 56 Fischknochen gefunden, im vom selben Team ausgegrabenen Kirchenkomplex weitere 227. Zum Zeitpunkt der Publikation waren diese jedoch noch nicht bestimmt worden; eine Durchsicht des Materials schien auf eine Vielzahl von Umberfischresten (Fam. Sciaenidae) hinzuweisen<sup>938</sup>. Von den Zisternen 2 und 3<sup>939</sup> enthielt vor allem Erstere eine größere Menge an Fischknochen. Diese stammen größtenteils von Meerbrassen Sparidae, darunter hauptsächlich der Goldbrasse *Sparus aurata* (KnZ 41), ferner auch der Sackbrasse *Pagrus pagrus* (KnZ 4) und einer Brasse der Gattung *Pagellus* (KnZ 1). Ebenfalls zahlreich war der Wolfsbarsch *Dicentrarchus*<sup>940</sup> (Fam. Moronidae, KnZ 32) nachzuweisen und mit wenigen Funden treten Zackenbarsche *Epinephelus* (vermutlich der Braune Zackenbarsch *E. marginatus*, Fam. Serranidae, KnZ 7) und Meeräschen (Fam. Mugilidae, KnZ 3) auf (einige dieser Fische auf **Farbtaf. 2**). Einzelfunde belegen den Meeraal *Conger conger* (Fam. Congridae) sowie einen Dornhai *Squalus* (Fam. Squalidae) und einen nicht näher bestimmbareren Knorpelfisch. Bei den deutschen Grabungen von Karthago (die Funde der Grabungen des DAI und aus dem Monastère de Bigna zusammengefasst)<sup>941</sup> wurden 90 bestimmbare Fischknochen byzantinischer Zeitstellung geborgen, unter denen bei Weitem der Braune Zackenbarsch dominiert (KnZ 59). Die Goldbrasse ist, allerdings nur mit acht Knochen, die am zweithäufigsten angetroffene Fischart. Die Sackbrasse wurde ebenfalls wieder identifiziert (KnZ 2). Mit jeweils drei Funden sind Adlerfisch *Argyrosomus regius* (Fam. Sciaenidae), Roter Thun *Thunnus thynnus* (Fam. Scombridae) sowie nicht näher bestimmbarere Zackenbarsche und Haie vertreten. Mit zwei Knochen ist der Europäische Wolfsbarsch *Dicentrarchus labrax* belegt und Einzelfunde stammen von Weißem Zackenbarsch *Epinephelus aeneus*, Bernsteinmakrele *Seriola dumerili* (Fam. Carangidae), Roter Meerbarbe *Mullus barbatus* (Fam. Mullidae), Pfauenlippfisch *Symphodus tinca* (Fam. Labridae; **Farbtaf. 3**, für ein Bild anderer hier nachgewiesener Fischarten s. auch **Farbtaf. 2**), Großköpfiger Meeräsche *Mugil cephalus* (Fam. Mugilidae) sowie einem Hammerhai *Sphyrna* (Fam. Sphyrnidae). Für das Grabungsmaterial von der Stadtmauer liegen keine Hinweise auf Fischknochen vor<sup>942</sup>. Im Bereich der

<sup>931</sup> Reese, Carthage 138.

<sup>932</sup> Ders., Carthage Cisterns.

<sup>933</sup> Nobis, Karthago 611 Tab. 10. Nicht für alle Tiere ist die KnZ angegeben. – Vgl. auch ebenda 586-588.

<sup>934</sup> Schwartz, Carthage Avenue. – Levine / Wheeler, Carthage Harbour (Säugetiere, Vögel) 317 Tab. 1.

<sup>935</sup> Barker, Berenice 25 Tab. 6, Spalte SK 4 (4.-7. Jh.).

<sup>936</sup> Caloi, Leptis Magna. – Van der Veen / Grant / Barker, Libyan Valleys Survey.

<sup>937</sup> Burke, Leptiminus 443.

<sup>938</sup> Reese, Carthage 140f.

<sup>939</sup> Ders., Carthage Cisterns. – Vgl. auch Larje, Carthage (Fische) 10 Tab. 2.

<sup>940</sup> Im Mittelmeer leben nur die zwei Arten Europäischer Wolfsbarsch *Dicentrarchus labrax* und Gepunkteter Wolfsbarsch *Dicentrarchus punctatus*, von denen letzterer Vertreter bedeutend seltener ist als ersterer. Vgl. Neumann / Paulus, Mittelmeeratlas 1022-1026.

<sup>941</sup> Nobis, Karthago 590f. 617 Tab. 21, Spalte D.

<sup>942</sup> Schwartz, Carthage Avenue.

Hafengrabungen<sup>943</sup> fanden sich in Befunden byzantinischer Zeit Reste von einem Lippfisch (KnZ 1), von Meerbrassen – vermutlich der Goldbrasse (KnZ 4) – sowie vor allem zahlreiche Thunfisch- bzw. Makrelenreste (Fam. Scombridae, KnZ 19), von denen zwei von einem Thunfisch der Gattung *Thunnus* stammen. Auch die schwedischen Grabungen<sup>944</sup> in einem spätrömischen Gebäude am Fuße der Akropolis förderten einige Fischknochen zutage. Diese wurden alle handaufgelesen und datieren entsprechend der Nutzungszeit des Gebäudes in das späte 4. bis frühe 6. Jahrhundert<sup>945</sup>. Das Material umfasst vor allem zahlreiche Barschfunde, so vom Europäischen Wolfsbarsch (KnZ 29) und dem Braunen Zackenbarsch (KnZ 23). Etwas seltener treten Meerbrassen auf, speziell die Goldbrasse (KnZ 15, zwei weitere Brassenfunde stammen von Tieren der Gattungen *Pagellus* und *Dentex*). Die übrigen Funde stammen von Dicklippigen Meeräschen *Chelon labrosus* (KnZ 4), dem Adlerfisch (KnZ 3) sowie zwei Vertretern der Thunfische – der Pelamide *Sarda sarda* (KnZ 1) sowie dem Kleinen Thun *Euthynnus alletteratus* (KnZ 4).

## Mollusken

Für die Zeit vom 4. bis 7. Jahrhundert ist für **Berenice/Benghazi**<sup>946</sup> eine Präsenz verschiedener mariner Weichtiere zu belegen. Mit jeweils mehreren Funden sind die Napfschnecke *Patella coerulea* (Fam. Patellidae, n=5) und die Europäische Kauri *Trivia monacha* (Fam. Triviidae, n=3) vertreten, in Einzelfunden treten Herzmuschel *Cerastoderma edule* (Fam. Cardiidae), Nadelschnecke *Cerithium vulgatum* (Fam. Cerithiidae), Kaurischnecke *Cypraea pyrum* (Fam. Cypraeidae), Purpurschnecke *Hexaplex (Trunculariopsis) trunculus* und Brandhornschnecke *Bolinus brandaris* (beide Fam. Muricidae; s. **Farbtaf. 5, 1**), Große Pfeffermuschel *Scrobicularia plana* (Fam. Scrobiculariidae) und Raue Venusmuschel *Venus verrucosa* (Fam. Veneridae) auf. Aus zwei Einzelbefunden des 7. Jahrhunderts sind darüber hinaus hohe Zahlen von Napfschnecken *Patella coerulea* geborgen worden (n=ca. 450 und 500). Diese Muscheln und Schnecken sind essbar. Auch in **Leptis Magna**<sup>947</sup> (4./5. Jahrhundert) wurde ein Weichtier gefunden: die Schale einer Brandhornschnecke. Der Survey im libyschen Hinterland erbrachte keine Weichtierfunde<sup>948</sup>. Die Molluskenfunde aus Leptiminus waren nicht Bestandteil der hier ausgewerteten Arbeit zur Fauna der Stadt<sup>949</sup>.

**Karthago**. – Die sehr zahlreichen Molluskenfunde (insgesamt 1447) aus den amerikanischen Grabungen der Jahre 1975/1976 stammen von einer Vielzahl verschiedener Familien, von denen nur die wichtigsten nach den verschiedenen Perioden aufgegliedert wurden. Von diesen wirtschaftlich relevanten Arten fanden sich im »Haus der griechischen Wagenlenker«<sup>950</sup> nur zwölf Exemplare aus byzantinischer Zeit. Sie stammen von Purpurschnecken *Hexaplex (Trunculariopsis) trunculus* (n=6), Dreiecksmuscheln der Gattung *Donax* (Fam. Donacidae, n=5) und einer Herzmuschel *Cerastoderma* (n=1). Im Kirchenkomplex<sup>951</sup> ist die Fundzahl wesentlich höher. Aus den vorislamischen Straten I bis IV stammen insgesamt 599 Funde, die von den im Gesamtmaterial wichtigsten Arten bzw. Gattungen stammen. Auch hier wurden besonders viele Purpurschneckenreste der Art *Hexaplex (Trunculariopsis) trunculus* gefunden (n=199), gefolgt von der Napfschnecke *Patella* (n=133) und der Herzmuschel *Cerastoderma* (n=118). Mit wesentlich weniger Funden sind Schlüssellochschnellen *Fissurella* (Fam. Fissurellidae, n=44), Samtmuscheln *Glycymeris* (Fam. Glycymeridae, n=38), Mittelmeer-Dreiecksmuscheln *Donax trunculus* (n=25), Pfeffermuscheln *Abra tenuis*

<sup>943</sup> Levine / Wheeler, Carthage Harbour (Säugetiere, Vögel) 319, Phasen 4.53a, 4.48 und 5.27b. – Zur Zuordnung dieser »Phasen« zu den »Perioden« 1 bis 5: Hurst, Carthage Harbour 32.

<sup>944</sup> Larje, Carthage (Fische) 9 Tab. 1.

<sup>945</sup> Ebenda 7-9.

<sup>946</sup> Barker, Berenice 26-28 Tab. 7, 4.-7. Jh./7. Jh.

<sup>947</sup> Caloi, Leptis Magna 157; 160.

<sup>948</sup> Van der Veen / Grant / Barker, Libyan Valleys Survey.

<sup>949</sup> Burke, Leptiminus 443.

<sup>950</sup> Zu den periodisierten Molluskenfunden: Reese, Carthage 148 Tab. 6, »House of the Greek Charioteers«, Zeile »Byzantine«. – Für nähere Informationen zu den wichtigsten Arten: ebenda 144f. 151. Für eine vollständige Liste der vertretenen Arten: ebenda 146f. Tab. 5.

<sup>951</sup> Zu den periodisierten Molluskenfunden: ebenda 148 Tab. 6, »Ecclesiastical Complex«, Zeilen Phase I bis Phase IV (zusammengerechnet). – Für nähere Informationen zu den wichtigsten Arten: ebenda 144f. 151. Für eine vollständige Liste der vertretenen Arten: ebenda 146f. Tab. 5.



(Fam. Semelidae, n=22), Brandhornschnellen und Nadelschnellen *Cerithium vulgatum* (n=jeweils 6) sowie Austern *Ostrea edulis* (Fam. Ostreidae, n=5) vertreten. Diese Arten sind essbar.

In den Zisternen 2 und 3<sup>952</sup> wurde ein etwas anderes Molluskenspektrum geborgen. Hier ist das meistvertretere Weichtier die Teppichmuschel *Tapes* (Fam. Veneridae, n=595), an zweiter Stelle stehen Purpurschnellen (Fam. Muricidae, n=93), es folgen Trogmuscheln der Gattung *Eastonia* (Fam. Mactridae, n=42, davon sieben von *Eastonia rugosa*) und Herzmuscheln der Gattung *Acanthocardia* (Fam. Cardiidae, n=16). Die Sardinische Wellhornschnelle *Euthria cornea* ist durch fünf Schalenfragmente belegt, die nah verwandte Kleine Wellhornschnelle *Pisania striata* (beide Fam. Buccinidae) durch eines. Weitere Arten sind Napfschnelle *Patella* (n=7), Nadelschnelle *Cerithium* (n=3), Samtmuschel *Glycymeris* (n=11), Kegelschnelle *Conus* (Fam. Conidae, n=2), Netzreusenschnelle *Sphaeronassa mutabilis* (Fam. Nassariidae), Venusmuschel *Callista* (Fam. Veneridae) und Kammmuschel *Pecten* (Fam. Pectinidae, n=jeweils 1; **Farbtaf. 6**). Die Teppichmuschel ist eine noch heute besonders in Frankreich hochgeschätzte Speisemuschel, sodass ihr zahlreiches Vorkommen auf eine Speisennutzung zurückzuführen sein dürfte<sup>953</sup>. Da die Molluskenreste nicht Bestandteil von Günter Nobis' Untersuchungen zur Fauna von Karthago waren, sondern separat bearbeitet werden sollten, waren in Nobis' Material der deutschen Grabungen des DAI und am Monastère de Bigna<sup>954</sup> nur zwei Einzelfunde byzantinischer Zeit enthalten: eine Purpurschnelle *Hexaplex (Trunculariopsis) trunculus* und eine Pastetenmuschel *Glycymeris insubrica*. Das Fundensemble von der Stadtmauer enthielt keine Molluskenfunde<sup>955</sup>. Das Material vom Hafen erbrachte einerseits Landschnellenreste aus gesiebten Bodenproben von Bestattungen des 7. Jahrhunderts, andererseits einige während der Grabungsarbeiten überwiegend handaufgelesene Mollusken des 1. bis 6. Jahrhunderts<sup>956</sup>. Während Ersterer wohl kaum als Beigaben, sondern als Intrusionen angesehen werden müssen, besteht letztgenannte Kollektion gewiss zu einem Gutteil aus Speiseresten. Ihre Vorstellung erfolgte jedoch nicht nach Perioden getrennt. Von den 78 Straten (»layers«), aus denen das Molluskenmaterial stammt, gehören nur zwölf der byzantinischen Epoche an<sup>957</sup>. Genaue Zahlen sind demnach nicht verfügbar, und aus diesem Grund seien hier nur die wichtigsten Arten des 1. bis 6. Jahrhunderts in quantitativer Abfolge genannt: Herzmuschel *Cerastoderma glaucum*, Purpurschnelle *Hexaplex (Trunculariopsis) trunculus*, Auster *Ostrea edulis*, Divertikelschnelle *Eobania vermiculata*, Mittelmeer-Dreiecksmuschel *Donax trunculus*, Netzreusenschnelle *Nassarius corniculum*, Samtmuschel *Glycymeris glycymeris*, Brandhornschnelle *Bolinus brandaris* und Teppichmuschel *Tapes aureus*<sup>958</sup>. Mit Ausnahme der Divertikelschnelle, die zu den essbaren Landschnellen der Familie Helicidae gehört, handelt es sich bei allen Arten um Meeresbewohner, die im Mittelmeerraum größtenteils noch heute kommerziell gefangen werden<sup>959</sup>.

### Vergleichende Interpretation der Fundensembles

Mit Ausnahme der ländlichen Siedlungen im libyschen Hinterland, für die aufgrund der Ergebnisse der dort durchgeführten Surveys eine spezifisch andere Versorgungsstrategie angenommen werden muss als für die Küstenstädte, zeichnet sich für das große Gebiet Nordafrikas eine relative Homogenität der nachgewiesenen Faunenspektren ab. Der Jagdwildanteil ist in den Städten verschwindend gering (**Abb. 59**). Aus Leptis Magna, wo er höher zu sein scheint, ist nur eine sehr geringe Knochenzahl vorhanden (die Menge der Jagd-

<sup>952</sup> Reese, Carthage Cisterns.

<sup>953</sup> Davidson, Mediterranean Seafood 204.

<sup>954</sup> Nobis, Karthago 591.

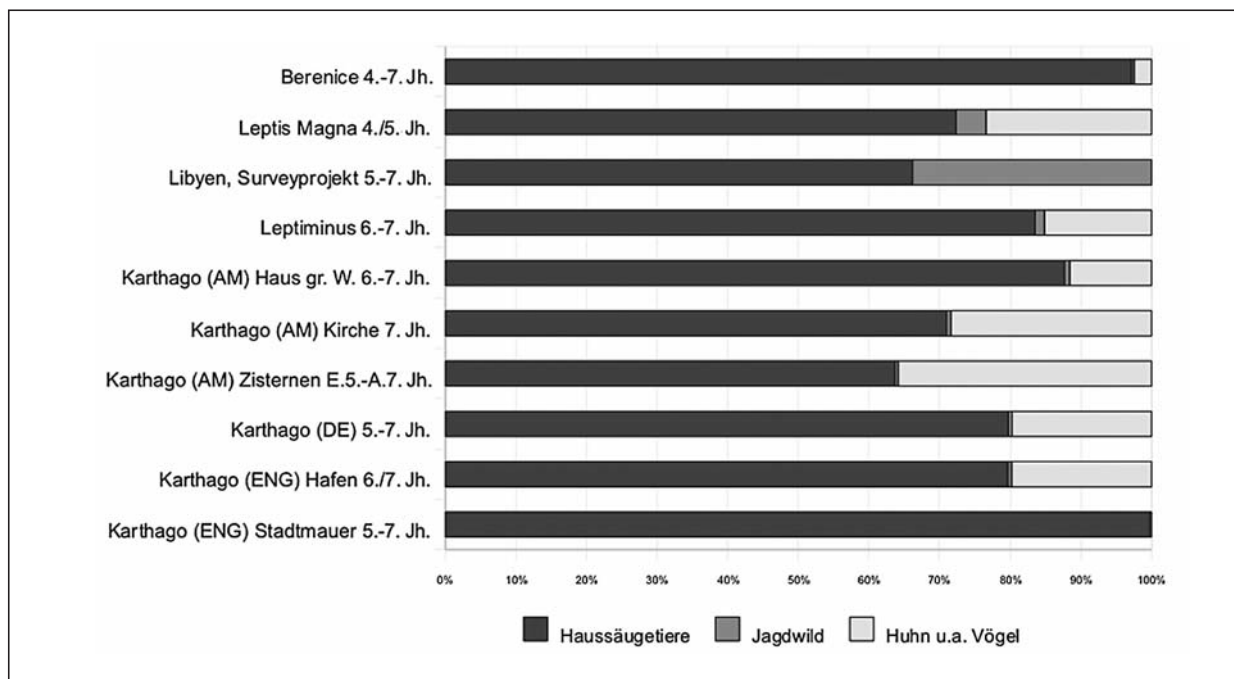
<sup>955</sup> Schwartz, Carthage Avenue.

<sup>956</sup> Zaouali, Carthage Harbour (Mollusken) 320.

<sup>957</sup> Ebenda 321. – Die angegebenen Phasenummern wurden mit der Zuordnung der Phasen zu Perioden verglichen, vgl. Hurst, Carthage Harbour 32.

<sup>958</sup> Zaouali, Carthage Harbour (Mollusken) 322.

<sup>959</sup> Vgl. die von Davidson gelisteten Meeresmollusken: Davidson, Mediterranean Seafood 188-207.



**Abb. 59** Nordafrika. Anteile von Haussäugetieren, Jagdwild und Geflügel (KnZ; DE = Deutsche Grabungen, ENG = Englische Grabungen, AM = Amerikanische Grabungen).

wildfunde beläuft sich lediglich auf zwei)<sup>960</sup>. Eine größere Rolle spielt ganz offensichtlich das Geflügel, vor allem das Huhn, und auch dem Meeresfisch wurde ein gewisser Stellenwert beigemessen. Der größte Teil der Knochenfunde in den Städten wird jedoch wie stets von den Haussäugetieren Schaf, Ziege, Schwein und Rind gestellt.

Der für das byzantinische Nordafrika belegbare Bestand der Haussäugetiere wird durch die kleinen Wiederkäuer Schaf/Ziege dominiert (**Abb. 60**). Die Knochen dieser Arten stammen größtenteils von Tieren, die im Alter zwischen zwei und vier Jahren geschlachtet wurden. Steht ausreichend Futter zur Verfügung, ist in diesem Zeitraum das beste Verhältnis zwischen Futterkosten sowie Fleischertrag erreicht, folglich war dieser wahrscheinlich primäres Ziel bei der Haltung dieser Tiere. Unter den Funden der deutschen Grabungen<sup>961</sup> in Karthago und ebenso der dortigen amerikanischen Kirchengrabung<sup>962</sup> fanden sich auch vermehrt Knochen von jüngeren Tieren: im Falle der erstgenannten Mission von etwa zwei Monate alten Lämmern, die einerseits eine schmackhafte Delikatesse darstellen, andererseits auf eine Nutzung der Milch ihrer Muttertiere hinweisen. Auffallend ist, dass in den libyschen Städten Berenice/Benghazi und Leptis Magna, wie auch in den ländlichen Niederlassungen des libyschen Hinterlandes mit ca. 16-20% ein durchweg höherer Anteil an Rindern feststellbar ist als in den im heutigen Tunesien liegenden Städten Leptiminus und Karthago, in denen der Anteil der Rinder in der Regel bei 1-6% liegt und nur in den Materialien der deutschen Ausgrabungen mit 12% etwas höher ist<sup>963</sup>. Für Letztere wurde ein gehäuftes Schlachten von Kälbern nachgewiesen, was auf einen gehobenen Lebensstil schließen lässt<sup>964</sup>. Berenice zeigt den höchsten Rinderanteil in

<sup>960</sup> Caloi, Leptis Magna 157.

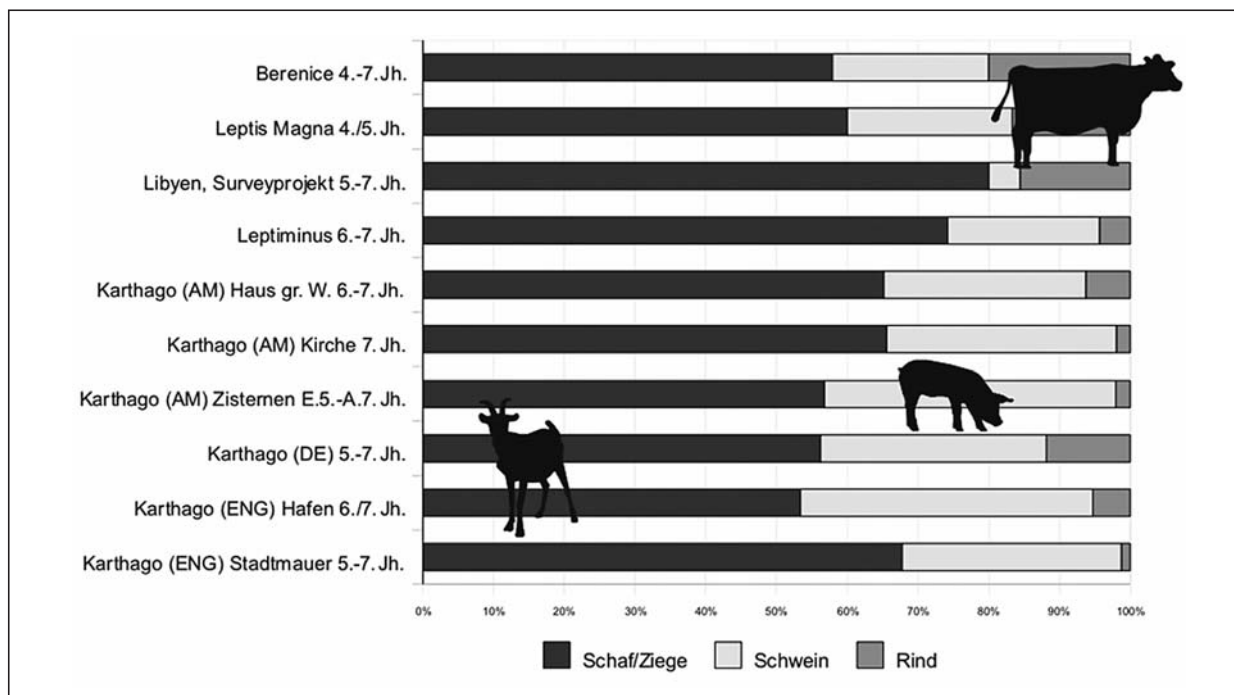
<sup>961</sup> Nobis, Karthago 581f. 610 Tab. 7, Spalte D.

<sup>962</sup> Reese, Carthage 137.

<sup>963</sup> Barker, Berenice 11 Tab. 1, Spalte SK 4 (4.-7. Jh.). – Caloi, Leptis Magna 157. – Van der Veen / Grant / Barker, Libyan Valleys Survey 242 Tab. 8.6, Spalten »Period 3«. – Burke, Leptiminus

444 Tab. 6.7, 6.9. – Reese, Carthage 134f. Tab. 1. – Ders., Carthage Cisterns. – Nobis, Karthago 606f. Tab. 5.5; 610 Tab. 5.9. – Schwartz, Carthage Avenue 249 Tab. 7. – Levine / Wheeler, Carthage Harbour (Säugetiere, Vögel) 317 Tab. 1-2.

<sup>964</sup> Nobis, Karthago 579-581; 610 Tab. 6, Spalte D.



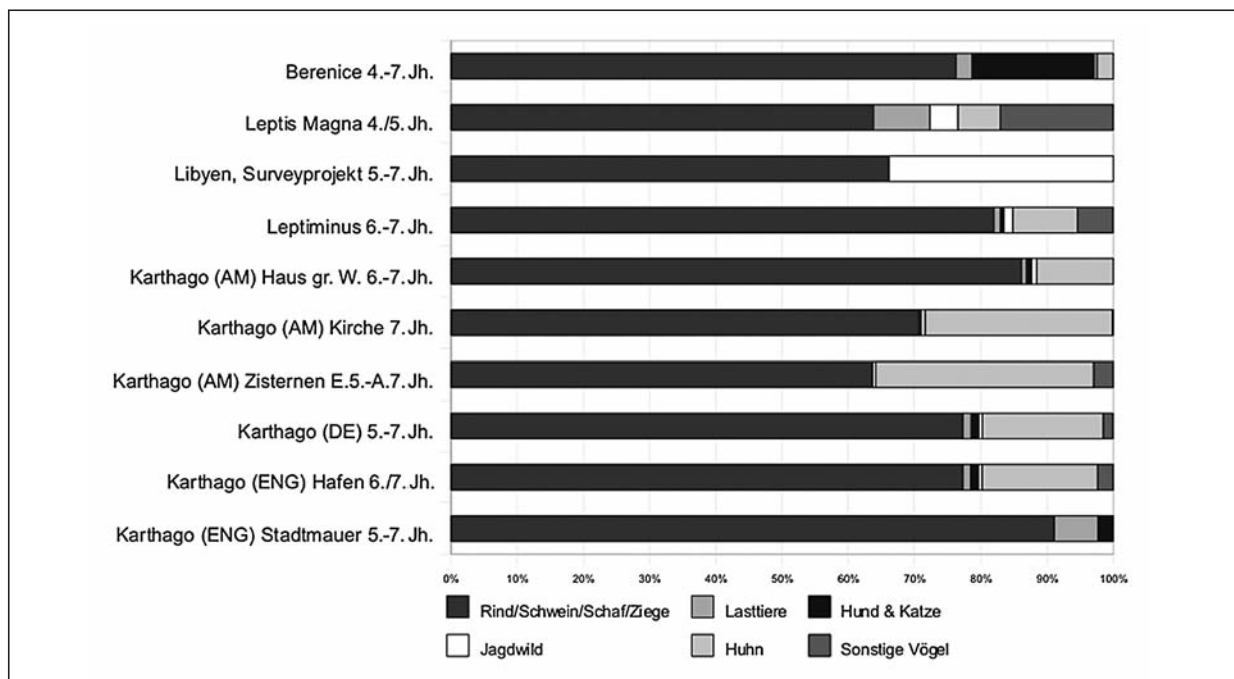
**Abb. 60** Nordafrika. Anteile der wichtigsten Haussäugetierarten Schaf/Ziege, Schwein und Rind (KnZ; DE = Deutsche Grabungen, ENG = Englische Grabungen, AM = Amerikanische Grabungen).

dieser Region. Die Knochen stammen zum einen von alten Individuen, die zunächst als Arbeitstiere dienten, und zum anderen vermutlich von Ochsen, die als Fleischtiere gehalten wurden. Eine etwaige Milchnutzung der Rinder kann in Anbetracht der schwachen Futter- und Weidesituation vor Ort nur wenig ertragreich gewesen sein<sup>965</sup>. Der anhand der Knochenzahlen recht hoch einzuschätzende Stellenwert des Rindes im libyschen Hinterland fußt überwiegend auf einer schwachen Materialgrundlage – die Fundzahlen sind sehr gering und daher können wir es hier mit dem Fehler der kleinen Zahl zu tun haben. Zudem stellt Anthony C. King fest, dass bereits die römischen Materialien aus diesem Survey allenfalls eine geringe Romanisierung der Essgewohnheiten aufzeigen und eine starke autochthone Esskultur mit einem Schwerpunkt auf Schafen wie Ziegen von umweltbedingten Faktoren gestützt wurde, die eine extensive Rinder- sowie Schweinezucht verhindern<sup>966</sup>. Die wenigen Rinderfunde aus Karthago zeugen überwiegend von einer Schlachtung in relativ jungem Alter. Es liegen in der Regel außerdem keine Pathologien vor, die auf eine körperliche Belastung der Tiere durch Arbeit und damit eine Rolle der Rinder in der Landwirtschaft hinweisen würden. In den heute tunesischen Städten Leptiminus sowie Karthago spielte das Schwein während der römischen und byzantinischen Herrschaftszeit noch eine große Rolle. Eine diachrone Betrachtung der Ergebnisse der deutschen Ausgrabungen in Karthago vom 8. Jahrhundert v. Chr. bis in vandalisch-byzantinische Zeit zeigt, dass das Schwein erst mit den Römern um die Zeitenwende verstärkten Eingang in die Ernährung der Stadt gefunden hat. Während in mittel- bis spätpunischer Zeit Fleisch noch weitgehend von Rind, Schaf und Ziege gewonnen wurde, spielt von nun an sowie bis in das 4. Jahrhundert hinein das Schwein die größte Rolle, vor allem auf Kosten des Rindes, dessen Bedeutung marginal wird<sup>967</sup>. Dieser hohe Anteil an Schweinefleisch in römischer Zeit wird so gedeutet, dass hauptsächlich nichteinheimische Truppen in Nordafrika stationiert

<sup>965</sup> Barker, Berenice 20f.

<sup>967</sup> Nobis, Karthago 593.

<sup>966</sup> King, Diet 187f.



**Abb. 61** Nordafrika. Anteile der nachgewiesenen Haus- und Wildtiergruppen (KnZ; DE = Deutsche Grabungen, ENG = Englische Grabungen, AM = Amerikanische Grabungen).

wurden und ihre Speisegewohnheiten beibehielten<sup>968</sup>. Ferner war konserviertes Schweinefleisch Bestandteil der *annona*. Zur vandalisch-byzantinischen Zeit hin steigen die Anteile von Schaf/Ziege deutlich an und nehmen nun den größten Teil am Haussäugetierbestand ein, während das Rind weiterhin an Bedeutung verliert. Die Anteile des Schweines an den Knochenzahlen von Rind, Schaf/Ziege und Schwein sind in den verschiedenen Grabungsbereichen in Karthago nun etwas geringer, aber immerhin noch bei 29-41%. Dieses Bild kann als tatsächliche Romanisierung der Speisesitten gewertet werden, zumal in spätantiker Zeit nicht mehr in großem Maße mit einer Stationierung ausländischer Militärtruppen in Nordafrika gerechnet wird, sondern wohl vermehrt Einheimische im Dienste des Byzantinischen Reiches standen. Die Schweine wurden häufig bei bestem Fleischansatz, gelegentlich auch jünger geschlachtet. In den Materialien der deutschen Ausgrabungen zeigt sich die Tendenz, dass sie im Alter zwischen sechs Monaten und zwei Jahren und in byzantinischer Zeit auch vermehrt als Ferkel von knapp zwei Monaten verzehrt wurden<sup>969</sup>. Der *Geoponika* zufolge ist dieses das Alter, in dem die Ferkel dem Muttertier weggenommen wurden<sup>970</sup> – es handelt sich um die beliebten Saugferkel, die als besonders köstlich galten<sup>971</sup>. Wie auch der oben erwähnte Genuss von Kalbfleisch zeugt dies von einer gehobenen Esskultur in dem von der deutschen Mission erfassten Bereich der Stadt. Im Areal des Kirchenkomplexes der amerikanischen Grabungen zeichnet sich insbesondere für die letzte Phase byzantinischer Herrschaft vor der Einnahme durch die Araber ebenfalls ein gehobenes Speisemuster ab, u.a. durch ein erhöhtes Vorkommen jung geschlachteter Schweine, Schafe sowie Ziegen<sup>972</sup>. Ob die Byzantiner ihr Vieh jung schlachteten, damit es nicht voll ausgewachsen den Invasoren (möglicherweise bei deren Vorstoß um das Jahr 690) in die Hände fiel, wie David S. Reese folgert<sup>973</sup>, oder ob diese Speisereste einfach von einer individuellen Vorliebe, sich zartes Jungtierfleisch zu leisten, zeugen, ist

<sup>968</sup> King, Diet 187.

<sup>969</sup> Nobis, Karthago 611 Tab. 8.

<sup>970</sup> Geop. XIX 6.

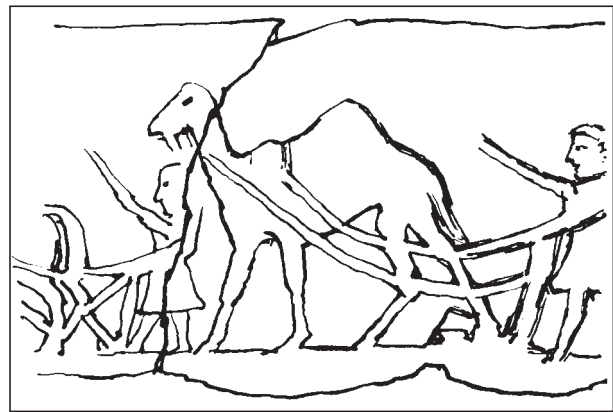
<sup>971</sup> Kisliger, Gastgewerbe 94.

<sup>972</sup> Reese, Carthage 137.

<sup>973</sup> Ebenda 137.

nicht zu beantworten. Ein auch in den arabischen Zeiten noch nachweisbarer Schweinekonsum<sup>974</sup> lässt vermuten, dass die Verursacher der Speisereste weiterhin byzantinisch waren – oder aber Muslime, welche die Speisegesetze des Korans nicht streng befolgten.

Der Anteil der Lasttiere am Haustierbestand liegt in der Regel bei 0-1% (Abb. 61). Zwei Ausnahmen liegen vor: zum einen im Leptis Magna des 4./5. Jahrhunderts, wo es sich jedoch nur um vereinzelte Funde von Kamel und Equiden handelt und daher aufgrund der sehr kleinen Zahl keine Schlüsse gezogen werden können, zum anderen die Materialien der britischen Grabung an der Stadtmauer in Karthago, wo sich zahlreiche Equiden- und Kamelknochen fanden, die zum größten Teil aus vandalisch-frühbyzantinischen Schichten innerhalb der Stadtmauern stammen<sup>975</sup>. Hier nehmen die Lasttiere einen Anteil von 8,6% an den Knochenfunden dieses Bereiches ein, während er außerhalb der Stadtmauern nur 2,8% beträgt<sup>976</sup>. Viele der Knochen tragen Sägespuren. Da Schlachtvieh mit einem Beil zerlegt wurde (dies geht wesentlich schneller als ein Zersägen) und die Spuren vor allem an langen, geraden Knochen mit dicker Compacta auftraten, sind diese Knochenreste als Abfälle eines Knochenschnitzers anzusehen. Die Folgerung, dass die Tiere gegessen wurden, scheint mir angesichts der Art der Bearbeitungsspuren nicht angemessen zu sein<sup>977</sup>. Die Equiden wie auch der Knochen wahrscheinlich eines Kameles weisen zum Teil starke arthritische Pathologien an den Extremitätenspitzen auf, die auf eine schwere Arbeitsbelastung hinweisen. In diesem Bereich des Reiches, in dem Kamele am besten an die naturräumlichen Bedingungen angepasst waren, wurden sie auch vor den Pflug gespannt, wie ein Grabstein aus Ghirza (Tripolitania) vermutlich aus dem 3. bis 5. Jahrhundert bezeugt (Abb. 62). In den Grabungen dieses Raumes treten in Anbetracht der großen Rolle, welche diesen Tieren heutzutage zukommt, erstaunlich wenige Kamelknochen auf. Während Equiden, vor allem Esel, recht regelmäßig in kleinen Fundzahlen nachweisbar sind, ist das Kamel – aller Wahrscheinlichkeit stets das Dromedar – nur an der Stadtmauer Karthagos mit einer höheren Fundzahl belegt<sup>978</sup>. In Berenice/Benghazi, Leptis Magna, Leptiminus und den deutschen Grabungsbereichen Karthagos tritt es auf, jedoch nur sehr vereinzelt<sup>979</sup>. Frederick E. Zeuner merkt an, dass das Dromedar mehr bei den nomadischen Völkern des Hinterlandes als bei den Bewohnern der Küstengebiete eine Rolle spielte. Er attestiert den Tieren eine entscheidende Rolle bei der Einnahme Nordafrikas durch die Araber, da sich diese in der Kunst des Kamelreitens perfektioniert hatten und den Küstenbewohnern somit überlegen waren<sup>980</sup>. Hunde sind hier und da vertreten, jedoch in der Regel nicht allzu stark. Im Material der deutschen Grabungen in Karthago fand Günter Nobis den Nachweis eines Zwerghundes: »Das byzantinische Karthago war also ein Zuchtzentrum spätantiker Schoßhunde!«<sup>981</sup> Allerdings gab es nicht nur solche possierlichen Tiere für Hundeliebhaber, sondern wohl auch »Strassenköter«. Die hohe Fundzahl an Hunden und auch Katzen in den Grabungs-



**Abb. 62** Römischer Grabstein (3. bis 5. Jh.) aus Ghirza mit einem Dromedar vor dem Pflug (nach Zeuner, *Haustiere* Abb. 235 S. 302).

<sup>974</sup> Vgl. ebenda 135 Tab. 1, Phase V (= arabisch). Hier steht das Schwein an zweiter Stelle nach den kleinen Wiederkäuern, ein Muster wie auch in byzantinischer Zeit.

<sup>975</sup> Caloi, *Leptis Magna* 157. – Schwartz, *Carthage Avenue* 249 Tab. 7.

<sup>976</sup> Ebenda 249 Tab. 7.

<sup>977</sup> Ebenda 238.

<sup>978</sup> Ebenda 249 Tab. 7.

<sup>979</sup> Barker, *Berenice* 11 Tab. 1, Spalte SK 4 (4.-7. Jh.), KnZ 1. – Caloi, *Leptis Magna* 157, KnZ 3. – Burke, *Leptiminus* 444 Tab. 6.7, 6.9, KnZ 1. – Nobis, *Karthago* 606f. Tab. 5.5, KnZ 2.

<sup>980</sup> Zeuner, *Haustiere* 304.

<sup>981</sup> Nobis, *Karthago* 594.

materialien innerhalb der Stadtmauern Karthagos zeugt von Tieren, welche die menschlichen Speiseabfälle nach Fressbarem durchwühlten und auf Ratten- sowie Mäusefang gingen<sup>982</sup>. Aus dieser britischen Grabung liegen zwar keine Angaben zu Kleinsäugerfunden vor, das zahlreiche Auftreten der Hausratte in byzantinischen Straten der deutschen Grabungen und den durch die Amerikaner ausgegrabenen Zisternen zeugt jedoch von einer Rattenplage für diese Zeit<sup>983</sup>. In ihrer Funktion als Umschlagplatz für Getreidelieferungen in andere Teile des Reiches dürfte die Stadt Karthago mit ihren Granarien ein Schlaraffenland für die frechen Nager gewesen sein, welche allerdings – als Überträger der Pest – die Getreideschiffe, die den Hafen Karthagos gen Hauptstadt verließen, zu Todesschiffen machten<sup>984</sup>.

Kaninchenfunde aus dem Monastère de Bigna in Karthago, die überwiegend von subadulten Tieren stammen, könnten ein Indiz dafür sein, dass die um 590 von Bischof Gregor von Tours missbilligte Praxis, Kaninchenföten während der Fastenzeiten zu essen, auch im Einflussgebiet des Byzantinischen Reiches Verbreitung gefunden hatte<sup>985</sup>. Der Umstand, dass die Föten oder die neugeborenen, nackten und blinden Kaninchenjungens nicht als Fleisch galten und während der Fastenzeit verspeist werden konnten, spielte eine maßgebliche Rolle für die Verbreitung und Domestikation des Tieres durch die Klöster im Mittelalter<sup>986</sup>.

Mit Ausnahme von Berenice/Benghazi und den Surveyfunden aus dem libyschen Hinterland ist durchweg eine starke Rolle des Geflügels erkennbar (**Abb. 61**). Die Vogelfunde werden wiederum größtenteils vom Haushuhn gestellt. In Karthago erreichte das Huhn (bereits zu punischer sowie immer noch in byzantinischer Zeit) die Größe heutiger Legerassen und seine Haltung erlebte in der byzantinischen Phase der Stadt eine Blütezeit, wie die hohe Fundzahl belegt. Die Hennen wurden auch zur Eierproduktion gehalten, die Hähne wahrscheinlich kapaunisiert<sup>987</sup>. Einzig im spätrömisch-vandalischen Leptis Magna steht das Huhn (KnZ 3) zahlenmäßig hinter der Haus- oder Felsentaube (KnZ 7) zurück, jedoch sind diese kleinen Knochenzahlen wahrscheinlich nicht repräsentativ. Ein Großteil der Vogelknochenfunde stammt von Graugänsen und Felsentauben, bzw. sehr wahrscheinlich deren Hausformen. Die Knochen aus punisch-römischen Schichten zeugen von großen sowie schweren Tieren, die möglicherweise aus Ägypten importiert wurden, in byzantinischer Zeit waren eher kleine Gänse nachzuweisen<sup>988</sup>. Wildvögel spielten offenbar nur eine geringe Rolle in der Ernährung; sie sind mit recht wenigen Funden vertreten. Zwei Einzelfunde des Pfaues aus verschiedenen Grabungsarealen Karthagos bezeugen, dass diese einst aus Asien eingeführte Art zu byzantinischer Zeit noch gehalten wurde. Die Arten, die sicher gefangen oder gejagt wurden und nicht potenziell zum Hausgeflügel zu zählen sind, belegen zu etwa gleichen Teilen eine Jagd auf Wassergeflügel sowie auf Vögel der Kultursteppe, wobei sich in beiden Gruppen auch eine saisonale Jagd auf Wintergäste erkennen lässt: so im Falle der Wachtelfunde aus Leptiminus und den Zisternen Karthagos, des bei den Hafengrabungen in Karthago entdeckten Zwergschwanes sowie des Kranichs und des Kormorans aus den deutschen Grabungen<sup>989</sup>. Die einzige waldbewohnende Art, die in der Region nachgewiesen wurde, ist der in den deutschen Grabungsmaterialien identifizierte scheue und ungesellige Mönchsgeier<sup>990</sup>. Sein Lebensraum sind vor allem bewaldete Hügel und Berge, u.a. des Mittelmeerraumes, aus denen er im Zuge der landschaftlichen Öffnung mittlerweile zunehmend verdrängt wird. Das nachgewiesene Tier stammt wahrscheinlich aus den Ausläufern des Atlasgebirges, wo er auch heute noch lebt. In Leptiminus und Karthago ist der Strauß nachzuweisen. Die drei byzantinischen Straußenfunde aus Leptiminus tragen zum Teil Schlachtsuren, jene aus den von Jeffrey H. Schwartz ausgewerteten Grabungen an der Stadtmauer Karthagos wei-

<sup>982</sup> Schwartz, Carthage Avenue 249 Tab. 7.

<sup>983</sup> Nobis, Karthago 588f. 594. – Reese, Carthage Cisterns.

<sup>984</sup> Michael McCormick hat sich intensiv mit diesem Phänomen auseinandergesetzt, s. McCormick, Bataux de Mort. – Ders. Rats, Communications, Plague. – Ders. Molecular History of the Justinianic Plague.

<sup>985</sup> Nobis, Karthago 584.

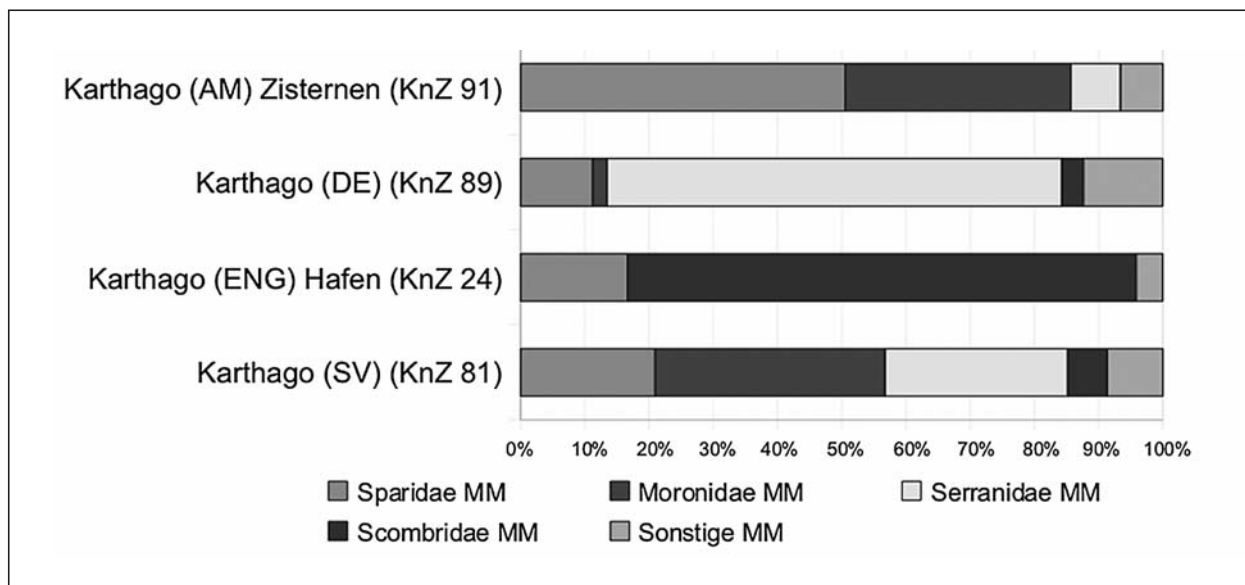
<sup>986</sup> Zeuner, Haustiere 345.

<sup>987</sup> Nobis, Karthago 584f.

<sup>988</sup> Ebenda 585.

<sup>989</sup> Burke, Leptiminus 444 Tab. 6.78. – Reese, Carthage Cisterns. – Levine / Wheeler, Carthage Harbour (Säugetiere, Vögel) 317 Tab. 5. – Nobis, Karthago 615 Tab. 18, Spalte D.

<sup>990</sup> Ebenda 589.



**Abb. 63** Nordafrika. Fischspektren aus den unterschiedlichen Grabungen in Karthago (KnZ; AM = Amerikanische Grabungen, DE = Deutsche Grabungen, ENG = Englische Grabungen, SV = Schwedische Grabungen). Es handelt sich ausschließlich um Mittelmeerfische.

sen Sägespuren auf, einzig die von Günter Nobis für Karthago identifizierte Knochen dieser Tiere waren wohl unversehrt<sup>991</sup>. Straußeneier fanden sich zudem nicht allein in Karthago, u.a. im Bereich der Kirche, sondern auch in Berenice/Benghazi<sup>992</sup>. Wahrscheinlich dienten nicht nur die Schalen als Rohstoff für das Kunsthandwerk, sondern es wurden auch die Eier gegessen (**Farbtaf. 10, 3**).

Jagdwild scheint keinen nennenswerten Beitrag zur Ernährung der urbanen Bevölkerung geleistet zu haben (**Abb. 61**). In der Regel liegt der Anteil bei 0-1%. Im spätrömisch-vandalischen Leptis Magna ist er ein wenig höher, jedoch ist die diesem zugrunde liegende Fundzahl äußerst gering<sup>993</sup>. Ein wirklich hoher Stellenwert des Jagdwildes in der Ernährung zeichnet sich allein für die bisher nur in Rahmen von Surveys untersuchten ländlichen Stätten im libyschen Hinterland ab. Wildsäugetierreste, vor allem der Dorkasgazelle (s. **Farbtaf. 1, 1**), nehmen dort ungefähr ein Drittel der Knochenzahl ein. Die Jagd auf diesen kleinen zierlichen Wiederkäuer ist für alle Phasen, die der Survey erfasste – das heißt vom 1. bis ins 7. Jahrhundert – belegt. Die durch die Dornsavanne streifenden Huftiere lieferten gutes Fleisch. Möglicherweise war ein weiteres Ziel der Jagd, die Tiere davon abzuhalten, das angebaute Getreide abzuäsen, da die Tiere in römischer Zeit noch nicht so zurückgezogen gelebt haben dürften, wie es heute der Fall ist<sup>994</sup>. Auch in den anderen Stätten Libyens – das heißt Berenice/Benghazi und Leptis Magna – fanden sich Gazellenreste<sup>995</sup>. Die Grabungen in Karthago (und Leptiminus)<sup>996</sup> erbrachten auch Funde, die eine gelegentliche Hasenjagd belegen<sup>997</sup>. Hier fanden sich zudem Knochen vom Atlashirsch und Wildschwein, die vermutlich in den Wäldern des Atlasgebirges erlegt wurden<sup>998</sup>. Der in Karthago nachgewiesene Damhirsch wurde vermutlich vor Ort in Gattern gehalten oder über weitere Strecken dorthin verbracht, da er nie in Nordafrika heimisch war<sup>999</sup>.

<sup>991</sup> Burke, Leptiminus 443. – Schwartz, Carthage Avenue 237. – Nobis, Karthago 589.

<sup>992</sup> Reese, Carthage 140. – Barker, Berenice 24.

<sup>993</sup> Caloi, Leptis Magna 157.

<sup>994</sup> Van der Veen / Grant / Barker, Libyan Valleys Survey 258.

<sup>995</sup> Barker, Berenice 11 Tab. 1, Spalte SK 4 (4.-7. Jh.); 24. – Caloi, Leptis Magna 157; 162.

<sup>996</sup> Burke, Leptiminus 444 Tab. 6.7.

<sup>997</sup> Reese, Carthage 138. – Reese, Carthage Cisterns. – Nobis, Karthago 587f.

<sup>998</sup> Ebenda 586f.

<sup>999</sup> Ebenda 587.

Eine Einschätzung der genutzten Fischfauna ist nur für Karthago möglich (**Abb. 63**). Bestimmte Fische liegen aus den deutschen und schwedischen Grabungen sowie aus den amerikanischen Untersuchungen aus Zisternen vor, ferner aus den britischen Hafengrabungen<sup>1000</sup>. Allen Untersuchungen gemeinsam ist, dass alle bestimmbareren Funde ausschließlich von Mittelmeerfischen stammen, demnach bisher weder eine Ausbeutung lokaler Süßgewässer noch ein Import von Fischprodukten aus dem Nilgebiet oder der Levante nachzuweisen sind. Ein wichtiger Speisefisch war der Wolfsbarsch, der im schwedischen und amerikanischen Material sehr gut vertreten ist, während der im deutschen Material am besten vertretene Fisch der Braune Zackenbarsch *Epinephelus marginatus* ist, der auch im schwedischen Material zahlreich auftritt. In den Zisternen fanden sich die Knochen der Goldbrasse am häufigsten, die neben anderen Vertretern der Brassens, z.B. der Sackbrasse und der Zahnbrasse, in allen drei Materialien zahlreich auftritt (s. **Farbtaf. 2**). Dies alles sind sehr wohlschmeckende, küstennah mit Netz oder Angel zu fischende Speisefische. Für das deutsche und schwedische Material sowie vor allem jenes aus dem Hafen zeichnet sich jedoch auch eine Offenmeerfischerei ab, da einige Vertreter der Familie der Makrelen Scombridae anzutreffen sind: so der Rote Thun *Thunnus thynnus*, die Pelamide *Sarda sarda* und der Kleine Thun *Euthynnus alletteratus*. Diese großen Fische durchqueren zweimal im Jahr die Meerenge zwischen Sizilien sowie Nordafrika auf ihren Wanderungen zwischen Winter- und Sommerquartier und können dann in Massen gefangen werden. Etwaige Überschüsse an Thunen können in diesen Zeiten zu Fischsauce verarbeitet werden, die laut *Geoponika* die beste aller Fischsauen sein soll<sup>1001</sup>. Ebenfalls gelegentlich in Küstennähe und gelegentlich im Offenmeer lebt die von Nobis identifizierte Bernsteinmakrele *Seriola dumerili* aus der Familie der Stachelmakrelen Carangidae. Eine erste Durchsicht des Tierknochenmaterials aus dem »Haus der griechischen Wagenlenker« und dem Kirchenkomplex Karthagos weist hingegen auf eine Vielzahl von Umberfischen hin. Unter diesen ist der Adlerfisch (s. **Farbtaf. 1, 2**), der besonders im Frühjahr die küstennäheren wärmeren Gewässer des Maghreb aufsucht, um zu laichen, auch in den deutschen und schwedischen Materialien vertreten. Ähnlich häufig wie dieser treten zudem Meeräschen Mugilidae in den Materialien auf. Aussagekräftige Molluskenfaunen stammen aus Berenice/Benghazi und Karthago. In Berenice wurden in zwei Befunden des 7. Jahrhunderts große Zahlen an Napfschnecken *Patella coerulea* gefunden, die besonders im ersten Jahresquartal gut von Felsen gesammelt und roh oder gegart gegessen werden können. Es wurden jedoch auch mehrere Artefakte aus den Schalen dieser Art gefunden<sup>1002</sup>. Die verschiedenen Grabungen in Karthago zeugen von einem recht breit gefächerten Spektrum genutzter Weichtiere<sup>1003</sup>. Die Purpurschnecken, vor allem *Hexaplex (Trunculariopsis) trunculus*, sind allgegenwärtig und teils in hohen Fundzahlen nachzuweisen. Die Nutzung dieser Tiere hatte im byzantinischen Karthago eine lange Tradition, waren es doch die Phönizier, die eine großmaßstäbige Purpurherstellung entwickelten und einen Teil ihres Reichtums sowie ihren Namen auf diesen Tieren begründeten. Die Fundzahlen lassen zwar meines Erachtens nicht auf eine Nutzung der Schnecken zu Färbezwecken schließen, aber die Tiere spielten auch in der Ernährung eine gewisse Rolle. Im Kirchenkomplex von Karthago fanden sich wiederum zahlreiche Napfschnecken, die gewiss ebenfalls als Bereicherung des Menüs angesehen werden können (s. **Farbtaf. 5, 1**). Andernorts, so bei den Zisternen und am Hafen, wurden auch vermehrt Muscheln verzehrt, z.B. Herzmuscheln, Austern, Mittelmeer-Dreiecksmuscheln und Teppichmuscheln.

<sup>1000</sup> Für die nachfolgenden Ausführungen s. Nobis, Karthago 590f. 617 Tab. 21, Spalte D. – Larje, Carthage (Fische) 9 Tab. 1. – Reese, Carthage Cisterns. – Levine / Wheeler, Carthage Harbour (Säugetiere, Vögel) 319, Phasen 4.53a, 4.48 und 5.27b.

<sup>1001</sup> Geop. XX 46.

<sup>1002</sup> Barker, Berenice 26-28 Tab. 7, 4.-7. Jh./7. Jh. – Für kulinarische Informationen s. Davidson, Mediterranean Seafood 190.

<sup>1003</sup> Zu den nachfolgenden Ausführungen Reese, Carthage 144-151. – Ders., Carthage Cisterns. – Nobis, Karthago 591. – Zaouali, Carthage Harbour (Mollusken).