

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
FILOZOFICKÁ FAKULTA
ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**MODELOVÁNÍ ZEMĚDĚLSKÉ KRAJINY KOLEM ZANIKLÉHO ŘÍMSKÉHO MĚSTA
CASTRUM NOVUM, ITÁLIE**

Vedoucí práce: doc. PhDr. Jaromír Beneš, Ph.D.

Autor práce: Pavel Heger

Studijní obor: Archeologie

Ročník: 4

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracoval/a samostatně, pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledky obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

Roseč 8. 5. 2017

Poděkování

Na tomto místě bych především rád poděkoval panu doc. PhDr. Jaromíru Benešovi, Ph.D. který mi umožnil pracovat na specifickém tématu této bakalářské práce a za věcné připomínky bez kterých by tato práce nemohla vzniknout. Dále mé poděkování patří Mgr. et Mgr. Michalu Preuszovi který mě naučil pracovat s programem GIS.

ANOTACE

Tato práce je zaměřena na výzkum zemědělské činnosti ve vymezené oblasti ve střední Itálii, na základě analýzy sídelní struktury vil. Ve vilách se nacházejí archeologické nálezy spojené se zemědělskou činností, díky kterým lze doložit nadregionální obchod. Použitím geografického informačního systému (GIS) lze zjistit, které vily mohou mít potenciálně nejvyšší zemědělskou výnosnost.

Klíčová slova: Řím, vila, zemědělství, GIS

ANOTATION

This thesis focuses on the research of agricultural activity in the defined area in Central Italy, based on the analysis of the residential structure of villas. The villas are home to archaeological finds associated with farming, which make it possible to document supra-regional trade. Using the Geographic Information System (GIS), it is possible to find out which villas can potentially have the highest agricultural returns.

Key words: Rome, villa, agriculture, GIS

Obsah

Úvod.....	8
1. Výzkum, osídlení a využívání půdy	9
1.1. Úvod do problematiky	9
1.2. Pozadí terénních výzkumů.....	9
1.3. Římské zemědělství a osídlení venkova	10
1.4. Historie římského zemědělství a změny ve 2. stol. př. n. l.	11
1.5. Práce v zemědělství	15
1.6. Příklady pěstovaných plodin	16
1.7. Příklady zemědělských nástrojů:	16
1.8. Obiloviny a jejich zpracování	18
1.9. Pokrmy a jejich příprava.....	20
1.10. Konzervace a skladování	25
1.11. Rybí produkty a ochucovadla	25
1.12. Olivy a hroznové víno.....	26
1.13. Vývoz Tyrhénského vína	27
2. Římské cesty	28
2.1. Studium cest	28
2.2. Vývoj cest.....	29
2.3. Milníky	31
2.4. Nápisy na milnících	32
2.5. Zlatý milník	33
2.6. Další prameny ve vztahu k cestám	33
3. Římská vila	34
3.1. Vily a zemědělství	35
3.2. Vraký lodí.....	37
4. Analýza vybraného území	38
4.1. Topografie	38
4.2. Pedologie	38

4.3.	Geologie.....	38
4.4.	Říční systém a vodní plochy.....	39
4.5.	Sídelní síť a nálezy	39
5.	Transport zemědělských komodit	41
5.1.	Definice tvaru amfory.....	41
5.2.	Výroba amfor.....	41
5.3.	Přeprava amfor	42
6.	Amfory nalezené při výzkumu v Castrum Novum a okolí.....	43
6.1.	Lokace nálezů	43
6.2.	Chronologický rámec nálezů	43
6.3.	Typy nalezené v oblasti Castra Nova	43
6.4.	Přepřavované komodity	45
6.5.	Další nálezy	46
6.6.	Interpretace	47
7.	GIS a příkladová studie.....	48
7.1.	Vily a síť cest.....	48
7.2.	Vily a vzdálenost od vody	49
7.3.	Pedologie a vily	50
7.4.	Geologické podloží.....	50
7.5.	Multikriteriální analýza	51
7.6.	Analýza krajiny okolo Castrum Novum	52
7.7.	Výpočet potencionální výnosnosti.....	53
8.	Interpretace	57
9.	Závěr	60
	Literatura.....	61
	Přílohy	67

Úvod

Římské zemědělství je při pohledu na publikovanou literaturu značně prozkoumané téma. Jedná se však o tak široké téma, na kterém bude možné i v budoucnu provádět výzkumy přinášející nové poznatky. Jedním z důvodů je délka období oficiálního fungování tohoto mocenského útvaru, od jeho vzniku v 8. stol. př. n. l. v čele s králi, následnou „demokratickou“ formu vlády v období republiky, až po období největšího územního rozmachu v době vlády císařů trávající více než 450 let do zániku celé říše ve 2. pol. 5. stol. n. l. Dalším důvodem je územní rozsah říše, která se v době největšího rozmachu nacházela na 3 kontinentech – Evropa, Asie, Afrika a ovládla celou oblast Středozeří.

Cílem této práce je na základě literární rešerše shromáždit nejdůležitější informace o římském zemědělství a s tím spojenými otázkami týkající se např. vývoje cest důležitých pro přepravu materiálu a lidí, vzniku hospodářských center – vil, apod. Jedná se především o období republiky a císařství. Je důležité zmínit, že v práci není kladen důraz na pevné vymezení časového úseku spojeného se studovanou oblastí, avšak největší pozornost bude věnována období republiky a císařství, ve kterém vznikalo největší počet římských vil.

Tato práce je zaměřená na malou oblast z pohledu na celkovou rozlohu říše nacházející se ve střední Itálii ve vzdálenosti cca 60 km od Říma. Oblast je vybrána na základě publikované mapy s lokací vil a města Castrum Novum. Na základě publikovaných a analyzovaných amfor se zjišťuje, jaké komodity se do města a okolí dovážely, a především z jakých oblastí. Do mapy s vynesenu sídelní sítí vil se vnáší nálezy spojené s hospodářskou činností – amfory, mlecí kameny a zásobnice.

Dále bych chtěl s využitím Geografického informačního systému (GIS) na základě dostupných podkladových map (mapy s vyznačenými antickými cestami, vodními toky a půdními typy) vypočítat, jaké vily mohly mít potencionálně nejvyšší zemědělskou produkci.

V závěru práce bych chtěl za pomoci získaných informací určit, s jakými oblastmi byla mnou studovaná oblast v kontaktu z hlediska přepravy materiálu, a určit, které vily mohly být hlediska zemědělské produkce nejefektivnější.

1. Výzkum, osídlení a využívání půdy

1.1. Úvod do problematiky

Pro období římské republiky je možné pracovat jak s prameny písemnými, tak s hmotnými. Mnoho historiků je skeptických k přínosu terénního archeologického výzkumu (*Rathbone, 2008, 305–307*). Integrace archeologických pramenů s prameny písemnými je velice složité. Nutné, pro pochopení daného tématu, je však pracovat s oběma typy pramenů.

1.2. Pozadí terénních výzkumů

Po druhé světové válce začala být používána zemědělská mechanizace, která ničila značné množství archeologických nalezišť. V 50. a 60. letech začal John Ward-Perkins, ředitel British School at Rome¹, s povrchovými prospekcemi a sběrem keramiky v oblasti jižní Etrurie. Navrhnul, aby historie byla rekonstruována identifikováním a datováním keramických střepů nacházených v oblastech výskytu římských budov, obvykle vil. Navrhl také, aby informace o transformaci osídlení byly odvozené podle druhů a typů jemnozrné keramiky (*Fracchia 2013, 182*).

Výsledky terénních výzkumů začaly být používány pro řešení demografických otázek, umístění nových parcel spojených s kolonizací a využívání půdy pro zemědělskou činnost (*Fracchia 2013, 182*). Terénní výzkumy byly nástrojem, pomocí kterého se hodnotil úpadek opevněných center a okolních oblastí po devastaci území na Apeninském poloostrově Hannibalem a jeho armádou v letech 217 – 203 př. n. l., jež mohla mít dopad na vylidňování venkova a na následnou kolonizaci spojenou s rozšířením vil jako určujícím prvkem římské přítomnosti. Zdejší krizi není možné chápat pouze jako krizi 2. stol. př. n. l., je nutné brát v potaz období předcházející. Předřímské osídlení – např. Etruskové, bylo charakteristické opevněnými sídly s vládnoucí elitní vrstvou obyvatel známých především z bohatých hrobů datovaných do 5. a první pol. 4. stol. př. n. l. Ve 2. pol. 4. stol. př. n. l. se v okolí opevněných sídel objevuje hustá síť venkovského osídlení s intenzivní zemědělskou činností. Tato expanze obyvatel na venkov pomohla vytvořit novou společenskou třídu, a to střední. Typy keramiky, v kombinaci s ostatními nalezenými komponentami, např. se střešními krytinami,

¹ Britské výzkumné centrum pro archeologii, historii a výtvarné umění působící v Itálii od r. 1901.

kamennými bloky nebo sklem, byly klasifikovány jako oblast trvalého osídlení. Samozřejmě se nejedná o jediný způsob určení, ale o způsob využívaný při prvním kroku klasifikace lokality. Interpretace nalezeného materiálu při terénních výzkumech byla často v přímém kontrastu s tím, co zmiňují antičtí autoři (*Patterson, di Giuseppe 2009*).

1.3. Římské zemědělství a osídlení venkova

Není možné předpokládat, že zemědělství se v průběhu trvání Římské říše nezměnilo. Počet lidí pracujících v zemědělství postupně klesal. V pozdně republikánském² a ranně císařském³ období pracovalo v zemědělství 80–90 % populace, naopak v pozdně císařském⁴ období to bylo 70 % populace (*Hopkins 1978, 6*). Zemědělská produkce byla velice důležitá pro rozvoj měst. Navzdory tomu není venkovskému osídlení a s tím spojené zemědělské produkci věnovaná dostatečná vědecká pozornost (*Horden and Purcell 2000, 90–92*).

V předešlém odstavci jsou pouze stručně popsány problémy a s tím spojené otázky, na něž musí být brán ohled při práci s tématem věnující se římskému zemědělství. Na danou problematiku je možné pohlížet z archeologického hlediska, tedy z pohledu hmotných dokladů, a z hlediska historického. Pro období pozdní republiky a raného císařství jsou dostupné písemné prameny reflektující osídlení venkova a zemědělskou činnost. Je tedy nutné pracovat s oběma typy pramenů.

²147-30 př. n. l.

³

⁴ 284–476

1.4. Historie římského zemědělství a změny ve 2. stol. př. n. l.

Období, na které je kladen největší důraz a které bude zkoumáno v daném tématu, je od 2. stol. př. n. l. do přelomu 4/5 stol. n. l. Toto období je vymezeno z důvodu využívání vil pro zemědělskou činnost.

Konec 2. století je období působení bratří Gracchů⁵. Toto období je charakteristické válečnou aktivitou Římské říše. Většina římských vojáků jsou odvedení, svobodní zemědělci (*De Neeve 1984, 8*). Důvod, proč sloužili zemědělci jako zdroj vojenské síly, odůvodnil Cato, jenž tvrdí: „*nejstatečnější mužové a nejřádnější vojáci, se rekrutují z rolníků a nejméně špatně přemýšlejí.*“ (*Němeček 1974, 170*) Takovéto jednání, tedy odvod dané části obyvatel, spolu s touhou aristokratů po půdě, způsobilo pokles počtu svobodných zemědělců, kteří byli při práci nahrazováni otroky. Po vykonání služby v armádě měli vojáci možnost se vracet na své dřívější pozemky. Během válečných akcí však docházelo k velkým ztrátám na životech a ubylo mnoho těch, kteří se mohli vrátit. Ti, kteří se vrátili, často nacházeli svoje pozemky a majetky neudržované a poničené válkou. To pravděpodobně vedlo ke změnám ve vlastnictví půdy, kdy byly pozemky rozděleny do větších celků, jež byly schopny při využití menšího počtu pracujících lidí produkovat nadbytek (*Hopkins 1978, 2-3*). Tento způsob rozdělování pozemků vedl ke zmenšení konkurenceschopnosti zemědělců pracujících na menším území (*De Neeve 1984, 9-10*).

Špatný stav zemědělství na konci 2. stol. př. n. l., ve kterém se nacházela římská říše, je zmíněn v jednom z nejslavnějších děl řeckého historika Plutarcha: Životopisy slavných Řeků a Římanů. Nachází se zde, co poznamenal Tiberiův bratr Gaius: „*že Tiberius, ubíraje se Etrurií do Numantie viděl, jak je země opuštěná a jak tam rolníci nebo pasou barbarští otroci z ciziny získaní...*“ (*Hartmann 1967, 808*).

Appian Alexandrijský popisuje, jak lidé vlastníci velké množství pozemků získali nikým nevlastněnou půdu, na které následně pracovali otroci. Z tohoto důvodu ubývalo zemědělců, kteří vlastnili pozemky s malou rozlohou a stávali se málo konkurenceschopní. Naopak pro zemědělce, kteří vlastnili velké množství půdy, jež začalo být nazýváno

⁵ Tiberius Sempronius Gracchus (163–133 př. n. l.), Gaius Gracchus (154 – 121 př. n. l.) – římskí politici, oba zvoleni na post Tribuna lidu

latifundie, pracovalo mnoho otroků, kterých dále přibývalo. Latifundie popsal Plinius starší ve svém díle *Historia Naturalis*. Zmiňuje se zde: „za starých časů, bylo důležité, aby velikost pozemků pod správou statků byla umírněná. Naopak velkostatky, vlastníci velké množství půdy, jsou zkázou Itálie, kdy tato zkáza, se rozšiřuje i do provincií“. (Němeček 1974, 213).

Tato pasáž popisuje zmizení malých zemědělských statků na úkor nově vznikajícím velkým a hospodářský úpadek. Je pravděpodobné, že se jednalo o neobjektivní názor Plinia Staršího, jenž neměl v oblibě velkostatky využívající jako pracovní sílu otroky. Pliniův text tedy nemusí nutně odrážet realitu.

Výše zmíněné texty, napsané Pliniem starším, Plutarchem a Appianem, je možné doplnit spisem *Cata* Staršího. Ten v zemědělské příručce *De Agricultura* popisuje řízení zemědělských a hospodářských velkostatků na úkor fungování malých statků. Absence popisu fungování malých zemědělských statků není nutně důkazem jejich absence v daném období. Není příliš pravděpodobné, že by nemohly vedle sebe fungovat různé zemědělské systémy (Goodchild 2007, 44–45).

Pokles počtu venkovského obyvatelstva nebyl přijat mnoha vědci, kteří také zpochybnili význam slova latifundia. Historik Lynn White zabývající se termínem latifundia prokázal, že termín latifundia nebyl používán zemědělci a používání tohoto termínu spadá pouze do krátkého období, po vládě Augusta. White také zdůrazňuje, že tento termín byl používán ve vztahu k jakémukoli velkostatku, aniž by byly brány v potaz jakékoli odlišnosti ve velkostatech (White 1967, 62-65, 73). Tento názor podporuje také historik a archeolog Stephen Dyson popisující termín latifundie jako termín neurčitý a ideologický i pro samotné Římany (Dyson 1992, 33). V současnosti se předpokládá, že termín latifundie byl používán pouze v krátkém období a na malém území dnešní Itálie (Goodchild 2007, 27).

Po skončení punských válek⁶, kdy docházelo k rozsáhlému ničení majetků, nastalo období jejich obnovy a vzniku nových kolonií, které potřebovaly velké množství pracovní síly. Je možné, že populace zdecimovaná válkou se zotavila během jedné generace (Dyson 1992, 28). Dříve se předpokládalo, že během punských válek docházelo k velkému úbytku obyvatel v důsledku vojenské služby v armádě. Úbytek ale zřejmě nebyl tak dramatický. Rodiny postižené odvodem mužů se pravděpodobně zotavovaly rychleji, než se předpokládalo

⁶ 264–146 př. n. l.

díky synům věkově nevyhovujícím pro odvod do armády. Neexistují důkazy, že by po válce docházelo k masivní změně obyvatel. Příliv otroků na velkostatky, popsany v historických pramenech, patrně nebyl v tak velkém množství, jak je popsáno. Nově příchozí otroci pravděpodobně sloužili pro doplnění uvolněných pracovních pozic vzniklých po válce (Rosenstein 2004, 9–10).

Výše popsané historické prameny je nutné doplnit informacemi pocházejícími z terénních archeologických výzkumů, jež historické prameny doplňují, ale také přinášejí hmotné doklady týkající se zemědělství.

Jako vyvrcholení dlouhodobého procesu údajné zemědělské krize, začínající na konci druhého století n. l., tedy v období života bratří Gracchů, je možné považovat závěr prvního století n. l. Na základě mnoha faktorů je možné doložit snížení zemědělské produkce, k níž docházelo v průběhu prvního století n. l. (Rostovtzeff 1957). Za vlády císaře Domitiana⁷ došlo k vydání ediktu vztahujícímu se k pěstování vinné révy. Tento edikt, vydaný v roce 92 n. l., zakazoval zakládání nových vinic v Itálii a zároveň zakázal rušení již fungujících vinic v provinciích, v lepších případech jejich omezení na polovinu (Němeček 1974, 391). Důvodem vydání tohoto ediktu byl pravděpodobně nedostatek obilovin a zároveň nadprodukce vinné révy (Morley 1996, 135–136). Úpadek zemědělství v 1. století n. l. je podpořen dalšími starověkými autory, kteří se k špatnému stavu zemědělství také vyjadřují. Columella, ve své práci *De Re Rustica* napsané v 1. století n. l. týkající se zemědělství, píše: *Ohavnost, s níž byla venkovská disciplína opuštěna, a stala se nepoužívanou.*“ (Ash 1941, 13). Důvodem napsání těchto slov bylo, aby se elita opět začala zabývat zemědělstvím. Dalším autorem, který se zmiňuje o zemědělství, je Plinius Mladší. Ten v jednom ze svých dopisů, píše o stavu na jeho statcích: *„...když mě tady drží nutnost zařídit pronájem statků na delší dobu, přičemž se musím rozhodnout pro nové postupy. Neboť v uplynulých pěti letech, třebaže jsem hodně slevil, vzrostly dlužné částky; a tak se většina nájemců už nesnaží zmenšit dluh, protože se vzdávají naděje, že by jej vůbec mohli splatit; berou si a spotřebovávají všechno, co se urodí, jelikož soudí, že už jim nepomůže, když něco ušetří“* (Vidman 1988, 293).

⁷ Císař v období 81–96 n. l.

Vina za krizi je dávána také ekonomické nezávislosti provincií, kvůli které došlo ke snížení obchodu a produkce v Itálii, a to především v případě vína a olivového oleje. Úpadek průmyslu a obchodu byl způsoben nově dováženými importy, ale také vnitřními problémy v rámci Itálie, především v organizaci práce otroků (*Rostovtzeff 19577, 192-201; Patterson 1987, 115*). Historik Patterson zabývající se prameny vztahujícími se k zemědělské krizi tvrdí, že edikt vztahující se k pěstování vinné révy, vydaný císařem Domitianem, nemá dostačující výpovědní hodnotu o stavu zemědělské produkce. Písemné prameny, zvláště dopisy Plinia Mladšího, popisují pouze regionální problémy (*Patterson 1987, 118, 120*).

V letech 1999 a 2000 probíhal terénní výzkum na několika různých místech ve střední Itálii. Bylo představeno, že není možné s krizí počítat jako s problémem, jenž byl stejný pro všechny oblasti střední Itálie. Ukázalo se, že existují různé problémy v daných oblastech. Mamoru Ikeguchi, který se výzkumu zúčastnil, tvrdí, že krize byla, ale byla překonána různými způsoby v každé oblasti jinak, a také, že krize postihla nejvíce produkci vinné révy a oliv. Při překonání krize se jednalo především o změnu využití pracovní síly, kdy byli méně využíváni otroci pracující na půdě, jež byla poté pronajímána svobodným farmářům. Druhým atributem při překonání krize bylo obchodování s městem Řím (*Ikeguchi 1999/2000, 36*).

Produkce obilovin pravděpodobně nebyla ovlivněna produkcí ostatních plodin jako např. vinnou révou a olivovým olejem. Je možné, že produkce jiných plodin se zvýšila, ale objem vyprodukovaných obilovin zůstal stejný, aniž by byly nahrazeny jinou pěstovanou plodinou (*Garnsey 1988, 191*). Z výpočtů historika Jongmana je možné dojít k závěru, že zemědělská krize a úpadek, doložené z písemných a epigrafických pramenů, jsou neopodstatněné. Z jeho modelu vychází závěr, že pro víno spotřebované v Itálii stačí minimální podíl z půdy využívané pro zemědělskou činnost. Tvrdí také, že pokud by došlo k výrazné změně ve struktuře zemědělství, tedy při přechodu z pěstování obilovin na pěstování vinné révy jako zdroje pro výrobu vína, mohla by Itálie zůstat „hladová a opilá“ (*Jongman 2003, 111*).

Podle moderních výzkumů se předpokládá, že provincie byly dynamičtější a více prosperující při pohledu na zemědělskou činnost. Naproti tomu zemědělství v Itálii bylo náchylnější ke stagnaci a ke krizím. Neexistuje mnoho důkazů, jež by potvrdily krizi nadregionálního významu, existují pouze ty dokládající krizi regionální (*Morley 1996, 10–11*).

Už podle starších výzkumů je dokázáno, že není možné, aby došlo k tak velkému rozvoji měst, jaké nastalo v období raného císařství při zemědělské krizi, která by svým dopadem ovlivňovala ekonomiku (*Garnsey 1988, 191*).

V této kapitole byl popsán stav římského zemědělství a osídlení venkova známého především z písemných pramenů vztahujících se ke studované oblasti, tedy především střední Itálie v období pozdní republiky a raného císařství. I přes to, že tématem této práce není popsat stav zemědělství podle písemných pramenů, je důležité s nimi pracovat a brát je v potaz. Je nutné vědět o krizi a poklesu zemědělské produkce, k níž v dané oblasti pravděpodobně v určitém rozsahu došlo a která mohla mít vliv na výstavbu nových vil.

1.5. Práce v zemědělství

Při studiu římského zemědělství je nutné brát v potaz dva typy ploch využívaných pro zemědělskou činnost. Prvním typem jsou plochy využívané vilami, druhým typem jsou zahrady. Zahrady měly sloužit pro celoroční pěstování zeleniny, především zeleniny kořenové a salátů (*Dupont 1999, 118*). Rostliny rostoucí ve volné přírodě, které se do zahrad dostávaly bez lidského přičinění, nebyly považovány za vhodné pro lidskou stravu. Vyskytovaly se výjimky, jako byly houby a kopřivy používané ke konzumaci (*Dupont 1999, 121*). Zahrady se ve většině případů nacházely v blízkosti obytných domů, aby byly jednoduše přístupné pro ženy, jež na nich pracovaly častěji než muži. Ačkoli se práci na zahradě zabývaly především ženy, práce v zemědělství byla vykonávána především muži. Okopáváním plodin se zabývaly i ženy (*Farrar 1998, 12*). V zemědělství pracovali především otroci (*Aubert 1994, 123*). Nebylo však nezvyklé, že stejnou práci vykonávali také svobodní občané. Otroci byli považováni pouze za komoditu a obchodovalo se s nimi stejně jako např. s obilím, olejem nebo textilem (*Aubert 1994, 175-177*). Otroci pravděpodobně žili ve vile a jako forma určité „platby“ za vykonanou práci sloužilo obilí (*Pedrazzi 2007, 113-114*).

1.6. Příklady pěstovaných plodin

Plodiny pěstované v Římské říši byly rozděleny na plodiny tržní a obiloviny (*Aubert 1994, 176*). Ovoce se spotřebovávalo jak importované, tak domácí. Jednalo se například o hrušky, broskve nebo melouny (*Pedrazzi 2007, 126*). Je doložené také pěstování citrusů, nejčastěji grepů, citrónů, pomerančů nebo limetek. Důkazy o pěstování citrusů se však vztahují především k jejich pěstování v oblasti Pyrenejského poloostrova (*Sanchez 1992, 994*). První třešeň, dovezená do oblasti dnešní Itálie, byla pravděpodobně dovezená římským generálem Lucullusem⁸ z města Cerasus⁹ (*Wilkins 2005, 33, 39*). Zelenina byla pěstována na zahradách i na plochách využívaných vilami. Jednalo se například o brokolici, fenykl, hrášek, řepu nebo cibuli a mnoho další (*Dupont 1999, 118*). Zajímavý je pohled na konzumaci česneku. Pro římskou nobilitu představoval česnek jídlo pro prosté lidi a zmíněn nebyl ani v Apiciově kuchařce. Nejedná se však o pevné stanovisko, které platilo pro všechny. Například Columella česnek jako potravu oceňuje (*Corbier 1999, 134*).

1.7. Příklady zemědělských nástrojů:

Nástroje využívané v zemědělství se dají rozdělit podle materiálu, z něhož byly vyrobeny. Jednalo se o nástroje: 1) celodřevěné 2) vyrobené z části ze železa doplněné jiným materiálem a 3) celoželezné (*Sanchez 1992, 996*). Velice často byl používán dřevěný rýč. Čepel měla však zesílenou železným hrotem. Železná čepel zde byla z důvodu zvýšení efektivity při práci, ale také pro delší životnost nástroje a tím pádem i pro delší dobu používání (*Farrar 1998, 162*). Rýč měl dlouhou rukojeť zakončenou čepelí, kdy čepel měla nejčastěji trojúhelníkovitý tvar, ale vyskytovaly se i tvary jiné jako například čtvercovité. Rýče sloužily především při orbě půdy (*White 1967, 18-19*).

Vidle se rozdělují na tři typy, jež byly jak celodřevěné, tak s kovovými prvky. Prvním typem byly vidle jednoduché – dvojhroté používané především v ovocných a vinných sadech, ale také na zahradách. Druhým typem vidlí byly trojhroté a posledním typem byly vidle nazývané v současnosti například jako „podávky“ sloužící při práci se senem (*White 1967, 107*). Nejčastěji byly pravděpodobně používané vidle trojhroté (*Farrar 1998, 162*). Dalším

⁸ Žijící v letech 118 – 57/56 př. n. l.

⁹ Město ležící na pobřeží Černého Moře na severovýchodě současného Turecka.

nástrojem, který byl používán především v ovocných sadech a ve vinicích, byla motyka. Skládala se z dřevěné násady, k níž byla připevněna železná násada vzhledově mírně připomínající dvojhroté vidle (*White 1967, 49-50*). Motyka sloužila především jako nástroj pro odplevelení (*Farrar 1998, 164*). Podobnou funkci jako motyka, používaná Římany, měl nástroj s latinským názvem: Cratis. Vzhledově připomínal hrábě, používal se však pro odplevelení (*White 1967, 147*).

Prořezávací nůž, latinsky Culter, byl často využíván při práci na vinicích (*Ash 1941, 369-371*). Další nástroje, u nichž není přesný překlad z latiny, se nazývají falx silvatica (Obr. 1) a falcula vineatica. Falx silvatica, nástroj podobný noži, oproti noži měl ale zakřivenou čepel, sloužil pro prořezávání keřů a stromů. Druhý nástroj s dřevěnou rukojetí a železnou čepelí, která vypadala jako hák ve tvaru půlměsíce, falcula vineatica, sloužil při česání hroznů (*White 1975, 112*).

Mezi nejdůležitější nástroje, z pohledu sklizně, patřily dlouhé kosy a srpy (*White, 1984: 49–50*). Železný srp byl tvořen zakřiveným ostrím se sečnou hranou hladkou, nebo hranou zoubkovanou, které bylo připojeno ke krátké rukojeti (*White, 1967: 72,80*). Jako příklad je možné zahrnout falx messoria (Obr. 2), falx stramentaria a falx veruculata, nejčastěji používané při sklizni obilovin a kukuřice. Ačkoli srp i kosa mají podobný vzhled, manipulace s nimi je velice odlišná. S kosou se pracovalo ve stoje, stejně jako v současnosti při práci s kosou, srp sloužil jako pila na řezání (*White 1967, 80*). Obiloviny byly obvykle sklizeny ručně až do vynálezu stroje na sklizení, za který je považován stroj s názvem Vallus (Obr. 3). Využívání zvířat bylo v římském zemědělství vzácné, výjimkou bylo jejich využití při práci s pluhem.¹⁰ Zatímco existuje 5 exemplářů zachovalých strojů na sklizení, lat. Vall. Žádný zachovalý exemplář pluhu neexistuje, pouze jeho železné části (*White 1970, 17*).

Metody údržby a kultivace plodin zahrnují orbu, pletí, prořezávání, hnojení a sklizeň (*Bahn – Renfrew 2000, 261*). Kvalita a zdraví stromů a keřů mohla být zlepšována prořezáváním a odstraňováním méně produktivních větví. Pro podporu produkce se rostliny a stromy mohly řízkovat (*Farrar 1998, 167*). Plinius starší ve svém díle¹¹ uvádí tzv. „multi-grafted tree“. Jedná se o typ roubování, kdy se např. na Jabloň domácí naroubuje Jabloň lesní

¹⁰ Lat. Aratrum, z lat. Arando – orebná činnost

¹¹Orig. - Pliny 21.10.; ; Pliny. Natural History, Volume VI. Books 20-23, 1921 (W. H. S., Jones, ed.) Cambridge.

na jeden strom, který tak plodí dva typy jablek. Tento způsob roubování je doložen u ořechů, jeřabin, hroznů, hrušek, fiků, jablek. Některé plodiny byly nucené do rychlejšího růstu. Ovocné stromy, nebo keře růží byly „nuceny do květu“ způsobem, kdy byl vykopán příkop okolo rostliny, do něhož se vpouštěla teplá voda, což podporovalo růst. Další metodou související s podporou růstu rostlin je vynález tzv. Specularia. Jedná se o malý skleník na kolech umožňující přesouvání podle slunečního svitu. Podle Columelly byl využíván při pěstování raných okurek (Farrar 1998, 167). Zlepšení kvality půdy se provádělo přidáváním hnojiva. Jako hnojivo se obvykle používal zvířecí trus, ale také kuchyňské odpady z domácnosti jako např. uhlí a popel. Hnůj byl přenášen v koších speciálně k tomu určených – sirpium stercoriarum, přenášel se společně s vědry na vodu – crates stercoriarum na místo určení (Farrar 1998, 170)

1.8. Obiloviny a jejich zpracování

Hlavní složku římské stravy tvořily obiloviny (Purcell 2005, 4). Pěstovaly se různé druhy obilovin¹² zahrnující pšenici a ječmen (Dupont 1999, 118). Poté, co byly obiloviny sklizeny, musely být „vymláceny“. Klasy¹³ byly odděleny od slámy s následným odstraněním plev od zrn (White 1984, 62). K oddělení plev od zrn byly používány dva typy nástrojů. Prvním byla „třídící lopata“ používána způsobem, kdy se obiloviny vymrštily do vzduchu a vítr oddělil těžší zrna od lehčích plev. Druhým nástrojem byl třídící mělký koš fungující také na principu vymrštění smíchaných zrn a plev do vzduchu, kdy vítr oddělil lehčí plevy a těžší zrna spadla zpátky do koše. Zrna vyčištěná od plev byla skladována a následně se mlela, pokud k tomu byla připravena (Dupont 1999, 119). Musela být uchována v chladu, suchu a chráněna proti škůdcům (White 1984, 62). Jako skladovací prostory sloužily budovy zvané Pars Rustica (Obr. 7), kde probíhal i proces zpracování, stejně jako ustájení dobytka (Pedrazzi 2007, 103–104). Zrna byla skladována v horních patrech sýpek, existují ale také doklady o skladování v přírodních jeskyních a v silech budovaných do země (White 1984, 62). Při analýzách amfor byly v některých objeveny uhlíky klasifikované jako rezidua pšeničné mouky. Po provedení chemických analýz je možné určit zbytky plodin na některých nářadích, nebo nádobách, které byly v kontaktu s plodinami. Na příkladu jodidu draselného je možné předvést určení škrobu chemickou analýzou. V přítomnosti zbytků škrobu jodid draselný

¹² Lat. Frumentum

¹³ Lat. Aures

zmodrá, v kontaktu s jinými rostlinnými zbytky však získá žluto-hnědou barvu. Škroby jsou zjištělné také pomocí mikroskopické analýzy (*Bahn – Renfrew 2000, 276–277*).

Sběr obilovin obvykle vykonávaly především ženy ručně (*Curtis 2008, 63*). Zpracování bylo nejčastěji prováděno pomocí mlecích kamenů, kdy bylo využíváno tření mezi dvěma kameny pomocí krouživých pohybů (*Moritz 1958, 21*). Mlecí kamen¹⁴ se skládal ze spodního konvexního¹⁵ a vrchního konkávního¹⁶ kamene. Zrno se přivádělo přes násypku, zatímco obsluha mlecího kamene otáčela pomocí dřevěné, nebo železné rukojeti vrchním kamenem, zatímco spodní kamen byl usazen napevno. Zrno bylo tímto způsobem mletu mezi oběma kameny (*White 1984, 64–65*). Mlecí kameny na stejném principu jsou zmiňované už ve Starém zákoně (*Moritz 1958, 113*). Další typ mlecích kamenů se nazýval „Pompejský mlecí kámen“¹⁷, pojmenovaný po městu Pompeje, jelikož většina zdokumentovaných „in situ“ pochází právě odsud. Konkávní kamen z vrchní části byl dutý, ve tvaru přesýpacích hodin, poháněný silou oslů nebo starých koní. Spodní část byla ve tvaru zvonu. Zrna, která se nacházela v duté části horního kamene, propadávala dolů, kde byla mleta mezi kameny obvykle vytesanými z kamene sopečného původu. Tažná zvířata byla zapřažena k dřevěnému rámu, jenž byl napojený k vrchnímu kameni, jímž zvíře otáčelo při chůzi v kruhu. Stejná zvířata, používaná při procesu mletí, se používala také pro přepravu obilovin ze sýpek (*Bakker 1999, 4–5*).

Vodní mlýny se v Římské říši začaly používat od pol. 3. stol. př. n. l., vyráběl se z kamene nebo betonu. Horizontální i vertikální konstrukce se objevuje současně (*Wilson 2008, 355–356*). Horizontální kolo udávalo do pohybu vodu, která poháněla „pádlo“, jež přímo ovládalo vřeteno napojené na vrchní mlecí kámen. Zatímco vertikální kámen byl nepřímo poháněn systémem hřídelí a ozubených kol propojených k vřetenu (*Curtis 2008, 377–378*). Pomocí tohoto systému se získal větší výkon pro pohánění vertikálního kola. Využívaly se dva typy vertikálního kola rozdělených podle přísunu vody. První typ poháněla voda, která dopadala na kolo ze shora. Voda pro tento typ se shromažďovala v nádrži z řek, studní, vodovodů a lázní. U tohoto typu byla požadována vyšší rychlost otáčení vodního kola. Druhý typ byl poháněn vodou působící na vodní kolo ve spodní části, kdy část kola byla

¹⁴ Lat. Malovarsatalis

¹⁵ Lat. Meta

¹⁶ Lat. Catillus

¹⁷ Lat. Mola asinariae

umístěna v tekoucí vodě. Tento typ byl méně efektivní, jelikož rychlost otáčení kola závisela na rychlosti protékající vody (*White 1984, 55*).

Voda pro náhon vodních mlýnů byla levným a poměrně snadným zdrojem energie. Nevýhodou vodních mlýnů, oproti mlecím kamenům poháněných zvířecí silou, jež mohly být umístěné kdekoli, je nutnost jejich výstavby v blízkosti tekoucí vody (*Moritz 1958, 138*).

Při procesu mletí se určovala jemnost mouky a následně vznikala mouka hrubá nebo hladká. Jemnost mohla být regulována úpravou vůle mezi mlýnskými kameny, prosíváním, nebo opakovaným mletím (*White 1984, 66-67*). Při prosívání se používalo jemné – pollinarium a hrubé – farinarium síto (*Baker 1999, 6*)

1.9. Pokrmy a jejich příprava

Produktem nejčastěji připravovaným z obilovin byl chleba v mnoha druzích. Z nejjemnější bílé mouky chleba, s lat. názvem – Panis scandidus, považovaný za nejlepší. Jako druhý nejlepší je možné považovat Panis Secundarius. Jako obyčejný, jak napovídá název, je z otrub pečený chléb nazývaný Plebeius (*Pedrazzi 2007, 126–129*). Pečením chleba se většinou zabývaly ženy, naopak elitní vrstvy obyvatelstva si často najímaly kuchaře. Existovala možnost zakoupit chléb v obchodě, v místě zvaném Macellum. (*Purcell 2005, 7–8*). Po prosetí a mletí se do mouky na výrobu těsta přidaly kvasnice, voda a sůl. Další ingredience, jako např. koření, mohly být přidány také (*Bakker 1999, 6*). Pro „hnětení“ těsta se používaly stroje poháněné lidskou, živočišnou i vodní silou. Nejznámějším dílem, na němž je vyobrazení strojů pro „hnětení“, je hrobka Eurysace¹⁸ nacházející se v Římě (*Curtis 2008, 378*). Mechanické „hnětače“ se skládaly z válcovité kamenné nádržky s kovovým vřetenem, které mělo vystouplé lopatky. Vřeteno se otáčelo působením tlaku na nosníky. Archeologické pozůstatky podobného zařízení byly objeveny v Pompejích a Ostii (*Wilson 2008, 358*). Po „hnětení“ se těsto nechalo nakynout, zvlhnout a dalo se péct (*Bakker 1999, 6-7*). Často konzumované byly kaše¹⁹ připravované z mouky vyrobené z ječmene nebo pšenice²⁰, míchaly se vodou, či mlékem. Pro zjemnění chuti se do kaše přidával sýr, med nebo vejce (*Corbier 1999, 132-134*).

¹⁸ Hrobka vystavěná v 1. stol. př. n. l. v Římě.

¹⁹ Lat. Puls

²⁰ Lat. Far, pšenice špalda.

S obilovinami je spojená také výroba piva, pro kterou je však jen málo pramenů, se kterými je možné pracovat ve spojitosti s výrobou piva. Z tohoto důvodu by bylo možné usuzovat ne příliš hojnou konzumaci piva obyvateli Apeninského poloostrova. Písemný pramen z 3. stol. n. l., jehož autorem byl Zosima z Panopolisu²¹, informuje o produkci piva především v oblastech dnešního Španělska, Galie a Egypta (*Curtis 2001, 370-371*). Z konce 1. stol. př. n. l. pochází zmínka od Vergilia, který ve 3. knize díla *Georgics* popisuje praktiky konzumace piva v oblasti současné Libye a praktiky konzumace piva u kmene Skythu. O konzumaci piva v centrální Itálii se nezmiňuje (*Nelson 2005, 50*).

Pekárny²² se začínají objevovat po roce 171 př. n. l. Pracovaly v nich mlynáři i pekaři (*Pedrazzi 2007, 129*). Z velkého množství pekáren objevených v Pompejích je možné usuzovat, že prodej a nákup chleba byl běžnou a častou záležitostí. Ze stejného místa pochází 75 mlecích kamenů a mnoho ručních mlýnků, jež dokazují také domácí zpracování obilovin (*Bakker 1999, 11*).

Jak je zmíněno výše, nejen produkty z obilovin, ale i další produkty určené ke konzumaci byly prodávány v obchodech s latinským názvem *Macellum* budovaných nejčastěji v blízkosti Fora. Tyto obchody se objevují od 3. stol. př. n. l. (*Purcell, 2005, 8*). V *Macellum* bylo možné najít prodejce ovoce, trhy se živými zvířaty, řezníky, trhy se solí a prodejce ryb (*Dupont, 1999, 121*). Z výzkumu obchodů v Pompejích pocházejí nálezy reziduů: hroznů, švestek, čočky, kaštanů, fíků, pšenice a chleba, ale také části ovčích a kozích kostí. Nálezem dokládajícím zpracování čerstvých ryb je velká mramorová deska sloužící pro porcování ryb (*Wilkinson 2003, 123–125*).

Římané konzumovali druhově pestré množství zvířete. Jednalo se nejčastěji o: skot – krávy, ovce, kozy a především prasata, drůbež – slepice, holuby, pávy, kachny, husy, zvěřinu – bažanty, medvědy, jeleny a ryby, včetně korýšů a měkkýšů (*Dupont 1999, 119-120*). Konzumovaly se všechny jedlé části (*Corbier 1999, 133*). Zvířata určená ke konzumaci²³ byla rozdělena do dvou kategorií: domestikovaná a divoká (*Dupont 1999, 119*).

²¹ Alchymista řeckého původu žijící na přelomu 3. a 4. stol. n. l.

²² Lat. *Pistrinum*

²³ Lat. *Pecudes*

Maso nebylo vyhrazeno jen pro elitu, „obyčejní“ lidé měli také možnosti zpracovávat a konzumovat domestikovaná zvířata i zvěřinu nebo lovit ryby z umělých vodních nádrží (Kron 2008, 211). Nezanedbatelná část obyvatelstva se věnovala lovu zvěřiny a divokých ptáků. Pro lov se používaly sítě, nástrahy, ve kterých zvěř uvízla končetinou, kopí, oštěpy, luky, kuše, meče, i lovečtí psi (Kron 2008, 186). Z písemných pramenů je doložený odchyt ptáků pomocí tzv. „birdlime“, což je hmota z oleje a plodů myrty, jež se natřela na větve stromů, ke kterým se pták po přistání přilepil (Kron 2008, 188).

Na „porážku“ byl určen zejména skot, ovce a nejčastěji prasata (Dupont 1999, 119). Výkon prováděli samotní chovatelé, nebo se prováděl veřejně. Po porážce maso zpracoval řezník (Curtis 2008, 398). Řezníkem zpracované maso se prodávalo v celku, či naporcované (Curtis 2001, 398-399).

O nástrojích řezníků, kteří maso zpracovávali, toho není příliš známo. Doložené je např. používání sekáčků a nožů na maso a „těžkých nástrojů“ určených pro lámání kostí. Řeznické nože jsou vyobrazené na Altar of Atimetus²⁴ (Curtis 2008, 384).

Neopomenutelnou složkou potravy byly mořské ryby, které byly loveny z pobřeží, nebo s využitím rybářských lodí obvykle malých konstrukcí bez stožárů a plachet (Bekker-Nielsen 2005, 87–88). Síť s latinským názvem Amphiblestron byla nejčastěji používanou sítí, kterou bylo možné používat při lovu ze souše i z lodě. Rozdílné bylo její používání na souši a ve vodě. Na souši k obsluze stačila 1 osoba, na lodi však musely být osoby 2. Další používanou sítí byla lat. Sagane, jednalo se o velkou síť, ke které bylo zapotřebí obsluhy několika lidí. K obsluze sítí Gangamona a Hypocheperieges stačil jeden člověk. Z velice jemného materiálu byla síť pro lov malých ryby s lat. názvem Kalymma (Bekker-Nielsen 2005, 91–92).

Při jednom zátahu sítě bylo možné získat 15–20 kg ryb (Ibid 86). Pro rybolov se používaly také pruty, pomocí kterých se však získalo jen malé množství ryb. Existují doklady i pro používání prutů s více háčky (Kron 2008, 205). Používaly se také pasivní nástroje, např. lovecké koše, pasti a sítě upevňující se ke dnu aplikované přes noc s vyzvednutím úlovku v ranních hodinách (Bekker-Nielsen 2005, 88–89). Ke dnu byla umístěná také síť nazývaná

²⁴ Pohřební monument, vystavený okolo 1. stol. n. l. v Římě

se lat. Peza, která pomocí plováků nacházejících se na hladině byla stále napnutá. Znalost migrace ryb umožnila jejich odchyt do sítí, či pastí nacházejících se těsně pod hladinou připevněných ke korkovým plovákům, které znemožňovaly potopení (*Ibid* 92–93). Taktéž se při rybolovu používaly rybářské vlasce, trojzubce a harpuny (*Ibid* 89).

Vzhledem k rychlému rozkladu ryb po vylovení, především v oblasti středomoří, musely být co nejrychleji zbaveny vnitřností. Velká část zpracovaných ryb sloužila pro přípravu omáčky, zvané Gurum, pro kterou bylo zapotřebí celých ryb. Při potřebě zachování čerstvosti ryb byly umísťovány do proutěných košů před tím, než se dostaly ke zpracování a na trh (*Ibid* 88–89). Aby nedošlo k vyhubení některého z druhů ryb, docházelo k regulacím v jejich lovení. Budovaly se také sádky, ze kterých byly ryby vypouštěny do sladkovodních jezer, ale také do Tyrhénského moře (*Kron* 2008, 206).

Chov domácích zvířat sloužil nejen jako zdroj masa, snadněji dostupný než lov divoké zvěře, ale také jako zdroj vedlejších produktů, např. vlny, kůže, vajec, mléka a hnoje (*Pedrazzi* 2007, 103–104). Hojně využívané bylo především mléko, které sloužilo k pití. Jelikož se ale rychle kazilo, využívalo se ho při výrobě sýrů a másla (*Curtis* 2008, 385). Přednost dostávalo mléko kraví před ovčím a kozím. Při výrobě másla se mléko smíchalo s vodou, nebo octem ve vysoké nádobě, která se uzavřela, ponechal se pouze malý otvor. Po uzavření se s nádobou třáslo, aby se mléko srazilo. Po tomto provedení zůstal na povrchu pevný materiál, což bylo máslo (*Curtis* 2001, 399–400). Literární prameny detailně popisují mnoho lokálních i importovaných sýrů tvrdých i tavených (*Curtis* 2008, 385). Výroba probíhala ve speciálních vědrech²⁵ naplněných mlékem, jež při pobytu na teple a po přidání syřidla kyslo. Při výrobě sýru se přidával také ocet, šťáva získaná z fíků, či olej získaný ze Světlice barvířské²⁶. Z hlediska výroby však bylo za nejlepší považováno přidání syřidla. Od ve vědru vzniklé kapalné syrovátky se odděloval tvaroh pomocí proutěného koše, nebo keramického sítky (*Curtis* 2001, 400–401).

Varro zmiňuje způsoby přípravy pokrmů, uvádí: pečení, vaření ve vodě a dušení. Pokrmy se nicméně připravovaly také smažením, grilováním a dalšími způsoby (*Corbier*

²⁵ Lat. Multrum

²⁶ Lidově „planý“ či „turecký šafrán“.

1999, 132). Pečení a grilování probíhalo na mírném ohni, na roštu. Pro vaření a dušení se používalo velkých kovových kotlů zavěšených nad otevřeným ohněm (*Renfrew 1985, 29–30*).

Zelenina, např. tuřín, mohla být podobně jako maso konzumována vařená nebo grilovaná. Naopak zelí bylo konzumováno pouze syrové (*Corbier 1999, 133*).

Pece používané pro pečení a smažení pokrmů byly typicky umístěné mimo obytné prostory na nádvoří domů. Nejčastěji se vařilo na přenosných, keramických pánvích zvaných *Clibanus* (*Corbier 1999, 135–136*).

Pece byly konstruované především z vypálené hlíny a obložené cihlami (*Renfrew 1985, 29*). Podle nálezů z Amarny²⁷ je možné rekonstruovat přesný vzhled. Konstrukce se skládala ze dvou částí: spodní s otvorem, ve kterém hořel oheň a který sloužil pro přikládání, a horní část s otvorem pro vkládání surovin určených k pečení. Pece byly vystavěné z vypáleného bahna a omítky do výšky 1,2 m. Byly volně stojící, nebo uzavřené v rohu (*Yeivin 1934, 114–116*).

Mimo způsobů přípravy pokrmů a stravování v domácnosti existovaly možnosti stravování mimo domov. Což zahrnuje klasické obchody nazývané – lat. *tabernae*, restaurace – lat. *popinae*, taverny – lat. *cauponae* a jednoduché pouliční stánky, kde se prodával široký sortiment nápojů, teplých i studených jídel včetně uzenin, dušeného masa a „hamburgerů“²⁸ ve smyslu mletého masa (*Corbier 1999, 136*). Výše zmíněna místa určená pro prodej jídla se nejčastěji nacházela v domech s lat. názvem – *Insulae*. Při výzkumech v Pompejích bylo odkryto pouze 6 domů nazývaných *Insulae*, v nichž se nenacházela restaurace ani taverna. Naopak v domě nazývaném *Euxinus* byl odkryt pult ve tvaru L, v němž se nacházely 2 amfory určené pro servírování teplého jídla a nápoje, což je možné charakterizovat jako prodejní místo (*Jashemski, 1979, 167-172*).

²⁷ Archeologické naleziště v Egyptě

²⁸ Lat. *Isicia*

1.10. Konzervace a skladování

Většina potravin se před tím, než byly uloženy do skladu, musely konzervovat. Na rozdíl od současnosti, sloužil led a sníh pouze při chlazení vína, nikdy se nepoužíval jako konzervační prostředek pro potraviny (Curtis 2001, 419). Sníh a led byl nakupován a následně ukládán do země s co nejmenším přístupem tepla (Curtis 2001, 419).

Pro konzervaci ovoce, zeleniny a bylin se používala sůl, jež byla později nahrazena octem, nebo slaným nálevem. Některé duhy ovoce a luštěnin byly usušeny a následně konzervovány ve vínu, hroznové šťávě, nebo medu. Maso a masné výrobky byly konzervovány solí. Antičtí autoři nejčastěji zmiňují konzervaci solí u vepřového masa a ryb. Pro prodloužení trvanlivosti masa bylo často uzeno, sušeno, nebo ukládáno do medu. Podobně bylo také rybí maso sušeno, či uzeno. Při konzervaci rybího masa byly jednotlivé kusy vrstveny na sebe, kdy se využitím soli extrahovala z masa vlhkost (Curtis, 2008, 384–386).

1.11. Rybí produkty a ochucovadla

Populární byla konzumace omáček, jmenovitě: garum, liquamen, muria, hallex. Přípravovaly se z celých ryb, nebo z vnitřností různých druhů ryb (Gifford 2009, 21). Garum, oblíbená omáčka, často získaná jako vedlejší produkt při přípravě Salsamenta. Omáčku zmiňuje také Apicius ve své kuchařce²⁹. Salsamentum připravované vysoušením ryb, především tresek, se nechalo po dobu 3 měsíců kvasit, v průběhu této doby se vytvořila vrstva výše zmíněné omáčky Garum a „usazeniny“ nerozpuštěných ryb nazývané allec (Curtis 2008, 386). Z archeologických pramenů je možné připomenout nálezy z Pompejí, kde v zásobnicích, zvaných Dolium, byla objevena biologická rezidua ančoviček vzniklých při přípravě omáčky Garum (Curtis 2005, 37).

Římané používali jako dochucovadla pokrmů také olej; sladko-kyselé omáčky připravované ze směsi garum, octu a medu; vinné omáčky a hroznový mošt³⁰ často míchaný s medem (Corbier 1999, 134). Garum, stejně jako ostatní omáčky, byla ukládána a prodávána v amforách, což dokazují nápisy z amfor pocházejících z Pompejí (Curtis 2005, 41).

²⁹ Orig. - Apicius 8.6.2-3; The Roman Cookery of Apicius, 1984 (J., Edwards, ed.) Vancouver.

³⁰ Lat. Caroneum

Bylinky, koření a pochutiny pěstované na Apeninském poloostrově i dovážené používaly pro vaření všechny sociální skupiny (Bober 1999, 186). Koření, které bylo především dovážené, bylo méně dostupné, jelikož se často používalo, a tudíž docházelo k jeho velké spotřebě. Nejčastěji se používalo koření s mírnou pálivostí: skořice, zázvor, kmín, šafrán, pepř, koriandr, majoránka, máta, fenykl a hořčice, dovážené především: z Číny, Indie, Persie, Řecka a Egypta (Bober 1999, 189–190). Největší oblibě se těšil pepř dovážený z Indie. Jednalo se o pepř: bílý, černý a „dlouhý“³¹, stejně jako pepř Aframon³² dovážený z Afriky (Bober 1999, 189). Nejčastějším sladidlem byl med a v malé míře cukrová třtina, zmiňovaná v arabském díle „Kalendář z Cordoby“ ze 4. stol. n. l. vztahující se k oblasti Pyrenejského poloostrova (Sanchez 1992, 995). Plinius starší zmiňuje jako sladidlo také sacharin: „dovážený z Arábie, a lépe z Indie, získávaný z třtiny“³³ (Curtis 2001, 417).

1.12. Olivy a hroznové víno

Pro Římany je za nejdůležitější ovoce možné považovat olivy a hrozny, zejména ve stavu po zpracování na olej a víno (Pedrazzi 2007, 108). Víno však mohlo být vyrobené také z jablek, hrušek nebo moruše a dalšího ovoce (Farrar 1998, 133–134). Zpracování probíhalo ve třech krocích: drcení, lisování a kvašení (White 1984, 67). Hrozny byly drceny šlapáním, tedy přímým kontaktem mezi lidmi a drcenými hrozny (White 1984, 67). Pro drcení oliv se používaly drtící nástroje – Trapetum a Molaolearia. Cato popisuje Trapetum jako kruhovou konkávní mísu se sloupkem uprostřed, do něhož je připojen otočný železný čep nazývaný Columella. K čepu byl připojen dřevěný nosník – Cupa nesoucí dva rotující, konvexní kameny – Orbes (Ibid 380). Varro popisuje nástroj Trapetum stejně jako nástroj Molaolearia. Naopak Columella popisuje Trapetum jako jeden ze 4 drtících mechanismů: Trapetum, Mola, Canalissetsolea, Tudicula. Trapetum bylo vynalezeno v blízkosti Pompejí ve „Villa Boscoreale“ (Hadjisavvas 1992, 9). Drcení oliv se provádělo primitivnějším způsobem: pomocí dřevěných paliček, kterými se drtily olivy v miskách (Ibid 7).

Ačkoli se způsoby drcení oliv s ostatním ovocem lišily, používaly se v obou případech stejné nástroje. Pro drcení ostatního ovoce byly v sestavení, skládaly se z dřevěného ramene,

³¹ Lat. Piper longum

³² Lat. Aframomum melegueta

³³ Orig. - Hist. Nat., xii. 8; Pliny, Natural History, Volume IV. Books 12-16, 1945 (H., Rockham, ed.) Cambridge.

keré bylo jedním koncem napevno připojené ke stěně, aby se zároveň druhým koncem, na němž bylo napojeno kamenné závaží, dalo pohybovat po kamenné podložce, na níž bylo umístěno ovoce určené k drcení. Využití páky s pohyblivým závažím bylo nejjednodušším způsobem drcení. Bylo však možné drtit i bez pohyblivého závaží vyvinutím tlaku na páku. Lisovaná šťáva se shromažďovala do sudů (Curtis 2008, 379–383) Olivový olej a víno se ukládalo do amfor, dolií a dalších nádob pro uskladňování tekutého materiálu. Převržené byly v amforách, nebo kůžích k přepravě tekutého materiálu uzpůsobených (Pena 2007, 39).

1.13. Vývoz Tyrhéského vína

Primárním trhem s Tyrhéským vínem byla oblast Galie, do které se začalo dovážet od přelomu 3. a 2. stol. př. n. l., což dokazují nálezy amfor typu Greco-Italic. Nalezeny byly v oblastech jižní, střední a severní Galie, ale také v Británii. V průběhu 2. a 1. stol. př. n. l. dosáhl vývoz vína svého vrcholu. V Řecku a Římě, kde byla produkce kontrolována a regulována, byla konzumace vína považována za „umění“ a měřítko civilizace. V Galii však bylo ve větší míře konzumováno pivo, které Římané považovali za pití pro barbary. Zvyk Galů upřednostňovat pivo před vínem byl pro Římany nepochopitelný a vyústil z jejich strany v pohrdání, což je možné nalézt i v dílech antických autorů. V důsledku toho si Galové přizpůsobili své vlastní postupy pití vína. Dionysius z Halicarnassu v 1. stol. př. n. l. napsal o Galech a konzumaci vína: „Galové v té době (počátek 4. stol. př. n. l.), neměli žádnou znalost vína, vyrobeného z hroznů, ani olivového oleje vyráběného z plodů olivovníku, ale jako náhražku vína, používají páchnoucí tekutinu, vyrobenou z ječmene, shnilou ve vodě.“ Jak je z popisu zřejmé, Dionysius tímto zvykem opovrhne a nezná ani slovo pojmenovávající tento nápoj, tedy slovo pivo (Laubenheimer 2013, 104).

Z vína se v Galii stal symbol věčnosti a síly. S vínem z Apeninského poloostrova bylo zacházeno s respektem, což je viditelné na transportu amfor, jež byly umístěny v hrobech galských náčelníků především v centrální a jižní Galii. Amforami byly naplněny také studny, či byly uloženy v zemi. V oblasti Toulouse, Gers, Agen bylo takto objeveno stovky amfor. Takto byly ukládány často jako kultovní předměty spolu se zvířecími kostmi a mlecími kameny. V Rodez bylo odkryto 270 amfor dovezených z Apeninského poloostrova, které mohly pojmout až 6 000 litrů vína. Datované jsou do období 120–80 př. n. l. (Gruat 2004).

2. Římské cesty

2.1. Studium cest

Při studiu římských cest se není možné zaměřovat pouze na výzkum samotné cesty. Dřívější výzkumy klasifikovaly římské cesty pouze na základě kamenného dláždění, z tohoto důvodu byly některé středověké cesty považovány za římské. Tento způsob určení samozřejmě nestačí a je nutné brát v potaz geografický kontext krajiny, přírodní prostředí a historické potřeby pro výstavbu cesty. Dalším aspektem, který je nutné brát v potaz, je velikost římského osídlení v okolí cest.

Při výstavbě cesty byla tendence vyhnout se strmým svahům. Pokud se vyskytovaly topografické potíže, byla snaha se jim vyhnout a držet konstantní gradient³⁴. Z tohoto důvodu vyplývá, aby se před publikováním výsledků, tedy prohlášení cesty za římskou, prostudovala prvně topografie studované oblasti.

V návaznosti na výše uvedené byly podle obecného pravidla stavěny dlouhé přímé úseky, často několik kilometrů dlouhé, s nepřítli častými změnami směru, a budovány tak, aby bylo dosaženo co nejmenší vzdálenosti mezi body určenými k propojení cestou.

Dalším rysem společným pro převážnou většinu cest bylo vyhýbání se spodním částem údolí, kde se vyskytovala možnost povodní a obecně oblastem s rizikem zaplavení. Oproti např. středověkým cestám měly římské cesty svoji charakteristickou strukturu po celé své délce. Jedná se o kanalizace, zdi zabraňující pádu kamení v nebezpečných úsecích, příkopy vedoucí podél cesty, tunely a mosty (*Muñoz, Pol 2016, 69–72*).

Síť cest začala být budována v období Římské republiky. Existuje však zásadní problém při archeologických výzkumech cest vybudovaných v době Římské republiky. Během následujícího půl tisíciletí byly nadále republikánské cesty využívány, byly také opravovány a přestavovány. Tudiž při archeologických výzkumech, především v Římě a

³⁴ V tomto případě se jedná o sklon cesty.

okolí, jsou výzkumu podrobeny cesty z mladšího období. Opravy a rekonstrukce jsou patrné především při řezu cestou (*Coarelli 1988, 37*).

V republikánském období nebyly zpevněné cesty obvyklé, většina jich byla stavěna z hutného štěrku. První zpevněné cesty, tedy stavěné z kamenné dlažby, vznikaly v okolí Říma. Přesné datování je složité, je možné z literárních pramenů, které však nejsou dostupné pro všechny cesty. Přesné datování je možné také podrobením studiu milníků, pokud jsou dochovány. Ve velké většině případů je však přesné určení stáří nemožné. Studiu římských cest je věnována pozornost více než 100 let. Od konce 19. a na počátku 20. stol. prováděl první výzkumy ředitel centra British school in Rome, Thomas Ashby (*Laurence 2013, 296*)

2.2. Vývoj cest

Síť cest se rozděluje na cesty veřejné – *Viae publicae* a vojenské – *Viae militares* (*Kegel 2009*). Jelikož nejsou přesně definované rozdíly mezi těmito typy, budou níže popisovány jako jeden typ.

Zásadním krokem při budování cest byla stavba cesty s názvem *Via Appia*, kterou nechal vystavět Censor³⁵ Appius Claudius ve 4. stol. př. n. l. Tento čin je popsán na soše Censora nacházející se na Forum Augustus v Římě spolu s dalšími sochami významných mužů republiky. Zásadním krokem je z toho důvodu, že se jednalo do té doby o největší státní projekt.

Via Appia vedla z Říma do města Capua, nacházející se jižně od Říma. Je pravděpodobně, že byla napojena na cestu *Via Salaria* vedoucí z oblasti Sabina (severně od Říma) do Říma, jež byla vybudována již dříve. *Via Appia* (Obr. 4) byla stavěna jako dálková cesta, která měla pomoci budování nových kolonií a migrací lidí z Říma do spojeneckých měst. Stavba cest a zakládání nových měst probíhala současně. Jako důkaz je možné uvést nápis na kamenné desce nazývané *Elogium* z Polla sdělující čin neznámého muže, jenž nechal postavit cestu vedoucí z Capui do Rhegia, podél které byly stavěny milníky. Zároveň s cestou založil jihoitalské město Polla, kde vybuodoval Chrám a fórum. Z epigrafického nápisu je

³⁵ Úřednický post, oficiálně obsazený v období republiky do 1. stol. n. l.

možné výstavbu datovat do období povstání otroků na Sicílii z 2. stol. př. n. l. (*Laurence 1999, 29–32*).

Budování infrastruktury cest bylo pro říši důležité z několika důvodů. Z vojenského hlediska se usnadnil přesun armády s vybavením. Zrychlilo se řešení administrativních úkonů a s tím spojený tok informací. Dalším důležitým aspektem při výstavbě silnic byla jejich užitečnost při přepravě zemědělských nástrojů, a především zemědělských produktů. Toto téma zmiňuje Cato v díle *De agricultura*, kde uvádí výhody pro zemědělská zázemí nacházející se blízko komunikací (*Laurence 1999, 95–108*).

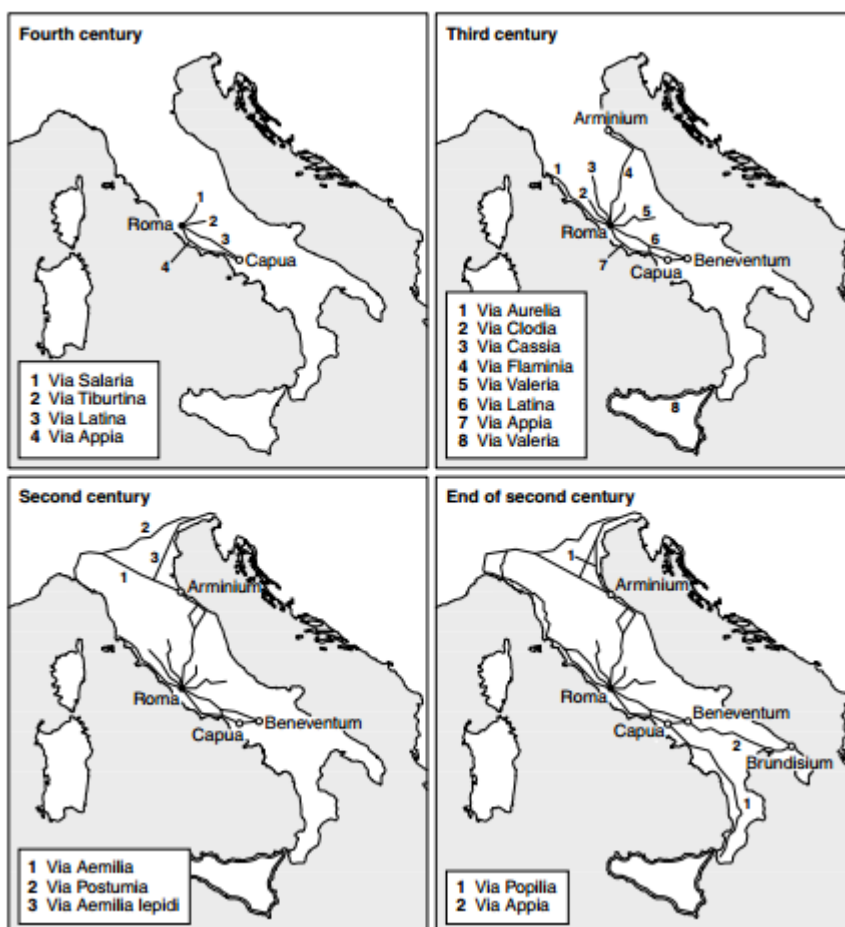
Infrastruktura cest, které vedly do nejuvzdálenějších částí říše a tehdy známého světa, měla psychologický dopad na obyvatelstvo s římským občanstvím, ale také na podrobené kmeny, kdy byly Římanům přisuzovány neporazitelnost a neomezené možnosti. Jednalo se především o dobu vlády císaře Augusta, který se zasadil o razantní rozšíření infrastruktury (*Kegel 2009*).

V průběhu 2. a 3. stol. př. n. l. se rozšiřuje systém cest, nejednalo se však o masivní nárůst. Ve druhé polovině 3. stol. př. n. l. byly vybudovány další dvě důležité cesty. První byla *Via Aurelia* (Obr. 5) s počátkem výstavby v r. 241 př. n. l., po první fázi výstavby vedoucí z Říma na sever podél pobřeží do města Pisa. Druhou významnou cestou, s počátkem výstavby v r. 220 př. n. l., byla *Via Flaminia* vedoucí z Říma na sever, avšak částečně podél pobřeží Jaderského moře do města Arimina – současné Rimini.

Do severní části poloostrova a do Pádské nížiny byly vybudovány *Via Aemilia*, *Via Postumia* a *Via Aemilia lepidi*, jež byly vystavěny v 2. stol. př. n. l. Na konci 2. stol. př. n. l. došlo k propojení celého Apeninského poloostrova od severu k jihu, kdy byla vybudována *Via Popilia* vedoucí z Říma na jih poloostrova (*Laurence 2013, 2989–299*)

Největší hustota vybudovaných měst a nejvíce dochovaných nápisů se nachází v blízkosti *Via Flaminia* a *Via Appia*. Druhá jmenovaná patří k nejlépe zachovaným cestám z období republiky na Apeninském poloostrově. Především kvůli více než 200 let trvajícimu zájmu papežů Neapolského království a Italské republiky, kdy podél úseku, nebo v celé délce

cesty měl být vybudován archeologický park. Z tohoto důvodu byla regulována stavební činnost ohrožující cestu (Quilici 2002).



Obr. 1: Vývoj cest na Apeninském poloostrově (Zdroj: Laurence, 2013)

2.3. Milníky³⁶

Celkový počet dosud objevených kamenných milníků se pohybuje mezi 7 000 – 8 000. Největší množství je zaznamenáno z oblasti severní Afriky, kde se jedná o více než 1 500 kusů. Jedná se o více kusů, než kterých bylo nalezeno na Apeninském poloostrově, kde se jedná o 1 000 kusů (Kolb 2001, 137). Milníky byly stavěny podél veřejných cest a obvykle byly vzhledově podobné. Na výšku měřily 2,5 – 3 m s průměrem 50 cm. Tělo milníku má vzhled válcovitého sloupu, jenž byl umístěn na kamenný kvádr zapařený v zemi, a tudíž nebyl vidět. Nápisy byly umístěny ve výšce očí a kvůli válcovitému tvaru se ve většině případů nacházejí jen na polovině povrchu.

³⁶ Lat. Milliarium

Pouze 30 objevených kusů pochází z období Římské republiky, přičemž nejstarší jsou datované do 3. stol. př. n. l. Nadpoloviční většina pochází z období císařství, kdy nejmladší objevený milník je datovaný do r. 435 n. l.

Předpokládá se, že po každé Římské míli – 1,48 km byl umístěn 1 milník. Při předpokládané celkové vzdálenosti 100 000 km veřejných cest existuje 70 000 potenciálních míst pro umístění milníků (*Kegel 2009*).

2.4. Náписy na milnících

V nápisech je prvně zmíněna osoba rozhodující o výstavbě, rekonstrukci nebo údržbě silnice. V období republiky jimi byli soudci, praetori³⁷, konzulové a prokonzulové. V období císařství bylo vždy zaznamenáno jméno císaře, nebo osoby, jež zajišťovala financování cesty. Jméno osoby za výstavbu, rekonstrukci či údržbu zodpovědné mohlo být přidáno, většinou však bylo použito pouze jméno císaře.

Nápis končil vyobrazením vzdálenosti, obvykle v mílích, značka: MP = *Milia passuum*, s přidanou značkou „*ab*“ nebo se jménem „*caput viae*“, které symbolizovaly výchozí bod pro měření vzdálenosti (*Kolb 2001, 506*). Neexistují pevná pravidla při určování místa. Většinou jsou to města, od kterých se vzdálenost měřila. V provinciích se ve většině případů jednalo o prominentní města, jejichž součástí byla daná cesta. V oblasti Apeninského poloostrova se vzdálenost měřila z Říma, z místa, kde se nacházel tzv. Zlatý milník, viz níže. Často však byly uváděny i jiné výchozí body pro měření, např. vzdálenost od hranice provincie, vzdálenost do konce cesty, nebo také vojenské pevnosti. Vzdálenost byla měřená v jednotce nazývané římská míle odpovídající vzdálenosti 1,48 km. Druhá jednotka využívaná pro měření vzdálenosti se nazývala *Leugae*. Ta se při určování vzdálenosti používala v 3 galských a 2 germánských provinciích. 1 *leuga* odpovídala vzdálenosti 2,2 km, což byla vzdálenost, kterou člověk mohl ujít pěšky za 1 hodinu.

Milníky jsou jedinečným pramenem podávající informace, jež není možné získat z jiných zdrojů. Nejedná se však o pramen postačující ke studiu cest, je nutné pracovat i s dalšími prameny (*Kegel 2009*).

³⁷ Úřednický post zastávaný v období republiky. Volení 2 zástupci na funkční období 1 rok.

2.5. Zlatý milník³⁸

Vybudovaný z podnětu prvního císaře Octaviana Augusta v r. 20 př. n. l. v centru Říma na Forum Romanum v blízkosti chrámu zasvěcenému bohu Saturnovi. Jednalo se o mramorový milník s bronzovými prvky, na němž byly vytesány vzdálenosti z Říma do velkých měst na poloostrově i v provinciích. Nicméně, ne v každém případě se vzdálenost měřila od tohoto milníku. Pokud se vzdálenost měřila od jiného místa, jednalo se o brány, které byly součástí Serviovy hradby³⁹. Brána Porta Capena, ze které vedla cesta Via Appia, a brána Porta Salaria, ze které vedly cesty Via Salaria a Via Nomentana. Obě brány se nacházely ve vzdálenosti do 1 římské míle od Zlatého milníku. Z milníku jsou zachovány pouze dva fragmenty mramorového válce objevené v r. 1835. Přesné místo původního umístění není známo, z důvodu stavby silnice z r. 1835, při níž se naleziště značně poničilo (*Hülsen, 1905, 69*).

2.6. Další prameny ve vztahu k cestám

Nejznámějším literárním pramenem je Antoniův Itinerář pocházející z 3. stol. n. l. V díle je obsažena řada cest nacházející se v různých provinciích říše. Jedná se o sérii map, která měla administrativě pomoci při výběru daní zvaných *Annona Militaris*⁴⁰. Z tohoto důvodu je možné vysvětlit libovolný výběr tras obsažených v díle. Poměrně podrobně je uveden seznam zastávek mezi výchozími a konečnými body konkrétní trasy. Zastávky jsou rozděleny na: *Mansiones*, *Stationes* nebo *Mutationes*, kdy *Mansiones* je největší a *Mutationes* nejmenší zastávka z pohledu velikosti obyvatel dané zastávky. Dále jsou uvedeny dílčí vzdálenosti mezi zastávkami uvedené v římských mílích. (*Muñoz, Pol 2016, 74*)

Známým dílem popisujícím římské cesty je Peutingerova mapa⁴¹ (Obr. 6). Dílo pocházející pravděpodobně z 12. stol. n. l., které bylo vytvořeno jako kopie originálního díla vytvořeného pravděpodobně ve 4. stol. n. l. Originál vznikl z vojenských příčin, jelikož jsou v něm zaznamenány vojenské silnice a jednotlivé *Mensiones* s vypsáními vzdálenostmi do dalších zastávek. (*Ottův slovník naučný, 19 díl, 655–656*).

³⁸ Lat. *Milliarium Aureum*

³⁹ Hradba vystavěná v 4. stol. př. n. l. králem Serviem Tilliem.

⁴⁰ Daň sloužící armádě, často v podobě potravin (*P.P.A. Funari, R.S. Garraffoni, B. Letalien 2008: New Perspectives on the Ancient World, 145*)

⁴¹ Lat. *Tabula Peutingeriana*

3. Římská vila

Z tradičního pohledu je vila (Obr. 8) chápána jako venkovské sídlo i jako sídlo městské. Mohly se nacházet na pobřeží i ve vnitrozemí. Tyto místa popisují latinské texty. Plinius mladší popsal řadu vil, které zahrnovaly vily přímořské, stejně jako vily vnitrozemské využívající najímanou pracovní sílu⁴². Stejně tak byla chápána jako venkovské sídlo určené pro rekreaci bohatých lidí. Starověcí autoři rozdělují vilu na 2 části: vila urbana a vila rustica (Obr. 9). Toto označení se vžilo až do moderní doby.

Vila rustica je považována za skromnější část domu, jež je spojená často se zemědělskou produkcí a otroky, stejně jako místo využívané pro skladování zemědělských produktů, či jako stáje pro zvířata využívaná v zemědělství. U části vila urbana se předpokládá větší obytný komfort, evokuje pohodlí a luxus. V této typologii navazují ve vědeckých pracích i současní vědci. Moderní typologii vytvořil Rostovtzeff a Carrington⁴³ (*Rostovtzeff 1957, 550*). Rostovtzeff vytvořil rubriku pro definování villa rustica, zatímco Carrington sbíral vzorky z těchto vil v oblasti Neapolského zálivu. Carrington se pokusil aplikovat schéma, které vytvořil Rostovtzeff pro klasifikaci doložených vil, jež dal do spojitosti prostřednictvím nápisů a známých historických osobností s vilami spojených. Pokud jde o vědce zabývající se tímto tématem v posledních 2 desetiletích, tak se často projevuje neochota používat tuto klasifikaci. Navzdory tomu se původní klasifikace neustále vyvíjí, příkladem jsou díla autorů: Romizzi – 2001 a De Franchescini – 2005. Nejnovější a nejkompaktnější dílo věnující se tématu vytvořil Morzano – 2007, v němž spojuje archeologii věnující se vilám s hospodářskými a sociálními dějinami.

Pojem vila je terminologicky nedostatečný a obsahově široký pojem, pod kterým je složité si představit konkrétní objekt. Tento pojem ovlivňuje schopnost vědců dohodnout se na klasifikaci daných nalezišť, ale také rozšiřuje možnosti interpretování role vily v krajině v „Římské Itálii“. Ve spojitosti vil z období pozdní republiky je tendence hovořit o „klasickém“ plánu vily, který je pravděpodobně inspirovaný dochovanými vilami, jež byly

⁴²Orig. - Plin. Ep. 3.19; Plinius the Younger, The letters of the Younger Pliny: first series. 1909 (J. B., Firth, ed.) London.

⁴³ Rostovtzeff 1926, Carrington 1931

považovány za kanonické. Typickým příkladem vily, popsané výše, je Vila Záhad z Pompejí⁴⁴, na níž je možné dokázat obecné tendence vnitřního rozdělení, stejně jako ústřední postavení atriového⁴⁵ prostoru v půdorysu vily.

Písemný pramen, na jehož základě je možné rekonstruovat vzhled vily, je vila nacházející se v blízkosti Laurentum⁴⁶, kterou vlastnil Plinius ml. a kterou ve svém díle⁴⁷ popisuje. Plinius zdůrazňuje vztah mezi vystavěnou budovou a okolní přírodou, interiérem a exteriérem, architekturou a vegetací, a především zdůrazňuje linii zraku a perspektivu. Tak jako je užitečné s Pliniovým textem pracovat, je nutné dodat, že navzdory určitým morfologickým trendům existují velké rozdíly ve struktuře výstavby a je obtížné hovořit o standardizaci vilové architektury (*Becker 2013, 312-314*).

3.1. Vily a zemědělství

Při studiu římského zemědělství dochází v posledních dvou dekadách ke změně formy studia. Jedná se především o rostoucí význam archeobotanických a paleoenvironmentálních metod využívaných při výzkumech. Za příklad je možné uvést výzkum Foxhalla⁴⁸, který v r. 2007 vydal publikaci zabývající se pěstováním oliv v řeckém světě. Ačkoli v tomto případě nejsou výše zmíněné metody aplikované na oblast Apeninského poloostrova, je hodným příkladem trendu, který může pozměnit dlouho zažitě předsudky a domněnky o zemědělství, a především pěstování plodin v antice. Důležité je využívání pramenů vycházejících z antických děl věnujících se zemědělství, na základě čehož vytvořil K. D. White, r. 1970 a 1975 monografie obsahující poznatky z děl antických autorů (*Becker 2013, 320*).

Při kombinaci písemných pramenů, např. využitím děl, jež publikoval White, s prameny hmotnými je možné v některých případech rekonstruovat vzhled zemědělských nástrojů, jmenovitě např. pluh. Z četných nálezů figurových modelů osob obsluhujících pluh obvykle táhnutý dvěma voly je možné představit si proces orby (*Edlund-Berry 2006, 116–*

⁴⁴ italsky - Villa dei Misteri.

⁴⁵ Centrální prostor domu.

⁴⁶ Starověké Římské město ležící na pobřeží Tyrhénského moře, jižním směrem od Říma, mezi městy Ostie a Antium.

⁴⁷ Orig. – Plin. Ep. 2.17; Plinius the Younger, *The letters of the Younger Pliny: first series 1909* (J. B., Firth, ed.) London.

⁴⁸ Foxhall, L., 2007: *Olive Cultivation in Ancient Greece*. Oxford.

117). Pluh je pravděpodobně nezákladnější stroj používaný v římském zemědělství, o který měli velký zájem antičtí autoři, jež ho zmiňovali ve svých dílech.

Stále více vědeckých prací zaměřujících se na témata spojená s chovem zvířat a ryb také informují o složitosti římské stravy a hospodářství spojené s vilami – např. Higginbotham 1997, Mackinnon 2001. Důležitou prací zabývající se vyznačením míst, ve kterém jsou vily potvrzené, a místa, kde se předpokládá, že by mohly být, je dílo Comune di Roma (*Volpe 2012*).

Z hlediska archeologických nálezů spojených s pěstováním a zpracováním zemědělských produktů v místech, kde se nacházely vily, pochází značné množství informací, které byly shromážděny, avšak nejsou ještě zcela interpretovány výsledky. Pro příklad je možné využít lokalitu Via Gabina, v níž se nachází pozůstatky dvou vil lokalizovaných 14 km východně od centra Říma. Zde je prokázána produkce v malém měřítku, od pěstování plodin po zpracování, lisování a zpracování produktů už na polích. Existují zde doklady týkající se prostor určených ke skladování ve vilách. Ve spojitosti s touto vilou se jedná o poměrně malé obhospodařované plochy. Z vil obhospodařujících větší oblasti je možné zmínit Centocelle⁴⁹, odkud pochází doklady o vinohradnictví v podobě příkopů pro vinohrady stále viditelné v terénu (*Volpe 2009*).

Další oblastí zájmu z hlediska ekonomie a zemědělské produkce je otázka trhů konaných v Macellum, které je věnována zvýšená pozornost od 80. let 20. stol. Základní prací pro Apeninský poloostrov je dílo De Ruytovo z r. 1983. Také univerzita v Oxfordu pracuje na projektu, který se zabývá sběrem archeologických dat, z nichž získává výsledky spojené se zemědělskou produkcí a trhy (<http://oxrep.classics.ox.ac.uk>). Studium republikánských vil se v důsledku archeologických výzkumů za posledních 35 let změnilo. Velice užitečná je možnost porovnávání vil z Pompejí a Herkulanea s vilami podrobených výzkumu v ostatních částech Apeninského poloostrova (*Becker 2013, 321*).

⁴⁹ Vila nacházející se na území současného Říma – via Casilina.

3.2. Vraký lodí

Vraký představují lodě, které nedopluly bezpečně do přístavu. Jedná se o malou část z celkové počtu plavících se lodí převážející určitý náklad, avšak mají vysokou historickou hodnotu. Soupis vraků z doby římské ve Středozemním moři přináší zajímavou představu o lodní dopravě v této oblasti (*Parker 1992*). Pro představu je možné uvést námořní dopravu mezi oblastí Itálie a Galie, kde z období mezi 2. – 1. stol. př. n. l. pochází 44 známých vraků lodí, jež převážely především amfory typu Dressel 1. Z období mezi koncem 3. a 2. stol. př. n. l. pochází „pouhých“ 13 vraků převážejících výlučně amfory typu Greco-Italico. Bez ohledu na konkrétní čísla vraků je zřetelný rozmach importu a exportu produktů v období pozdní republiky.

Z hlediska velikosti obchodních lodí určených pro plavbu ve Středozemním moři existují nálezy nejčastěji 15 m dlouhých vraků lodí. Existují však nálezy i mnohem delších lodí, např. z oblasti dnešního francouzského města Toulon. Tyto lodě, které měřily až 40 m, mohly převážet až 7 000 amfor. Vrak objevený v blízkosti Albenga⁵⁰ na italském pobřeží převážel přibližně 10 000 amfor. Podle starověkých autorů nesly tyto lodě název Muriophoroi. Jednalo se o největší lodě své doby, jež byly velikostí překonány až v 15. stol. n. l., kdy začali Janované a Benátčané používat lodě nazývané *Galéry*, které výtlakem antické lodě překonaly (*Pomey 1997, 89*). Muriophoroi byly konstruovány za účelem přepravy velkého množství vína především v amforách typu Dressel 1, a to především mezi oblastí Apeninského poloostrova a Galie.

Výzkum lodi potopené v Madrague de Giens v oblasti Toulon v letech 1972-1975 potvrdil, že hlavní přepravovanou komoditou lodi bylo víno. Náklad nalezený ve vraku v hloubce 21 m byl stále neporušený. Amfory byly umístěny ve 3 vrstvách ležících na sobě (*Pomey 1997, 149*). Neporušené amfory měly korkové špunty uzavřené pucolánem⁵¹. Mnoho z nich neslo značky, z nichž nejčastější značkou byl název „Publius Veveius Papis“. Na základě tohoto nápisu je možné lokalizovat produkci do oblasti Terracina⁵². V amforách se zachovaly biochemické stopy, které byly po analýze definované jako červené víno (*Tchernia–Brun 1999, 5*). Po publikování tohoto nálezu je možné potvrdit tvrzení, že ve větším množství

⁵⁰ Přímořské město v italské provincii Savona nacházející se přibližně 95 km západně od Janova.

⁵¹ Pucolán = materiál sopečného původu.

⁵² Přímořské město v italské provincii Lazio nacházející se přibližně 76 km jihovýchodně od Říma.

bylo vyváženo červené víno oproti bílému. Bílé víno bylo určené pro konzumaci především římskými občany.

4. Analýza vybraného území

4.1. Topografie

Studovaná oblast, která se nachází na západním pobřeží Itálie, má při pohledu na topografickou mapu poměrně hodně členitý reliéf. Ačkoli se jedná o pobřežní oblast, většina zkoumaného území je tvořena kopcovitým terénem s příkrými svahy.

Nejvýše položená místa se nachází na severovýchodě zkoumané oblasti v nadmořské výšce do 300 m. n. m. Jedná se o dva vrcholy v takovéto nadmořské výšce. Zbytek oblasti leží v nadmořské výšce do 200 m. n. m. Ačkoli se nejedná o vysoké vrcholy, nacházejí se zde četná údolí, kterých jsou součástí i novodobé komunikace, jako je např. dálnice, která ale v oblasti vede především podél pobřeží.

4.2. Pedologie

Ve studované oblasti se nachází 2 typy půd, Endostagnic Luvisol a Calcaric Cambisol. Úrodnější půda je prvně zmíněna Luvizem s výrazně hnědavou až načervenalou barvou bez výrazných šedých vrstev. Vyskytuje se především ve sprašových oblastech do max. nadmořské výšky 300 m. n. m. a do hloubky 40 cm. Druhým typem je Kambizem s hnědou až žlutou barvou. Žluté zbarvení závisí na množství obsaženého jílu. Vyskytuje se v nadmořských výškách v rozpětí 300 – 1 000 m. n. m. Danou oblast značně znevýhodňuje zastavěná plocha, pro kterou nejsou v současnosti dostupné pedologické údaje (*Cranfield University 2017. The Soils Guide*).

4.3. Geologie

Ve zkoumané oblasti se nachází tři typy geologického podloží. Většina pobřeží se nachází na jednom typu podloží tvořeném pískem a slepenci. Rozlohou je nejmenší. Opuka, jako druhý typ geologického podloží, se zde nachází na největší ploše. Není přerušena jiným

typem podloží a vytváří tak pás začínající na západním pobřeží, který přechází dále na východ mimo zkoumané území. Většina severní části území, mimo oblast na severovýchodě, kam zasahuje opukové podloží, je tvořeno jílovito – vápencovým typem podloží. V dané oblasti je se svojí rozlohou druhé největší a na pobřeží zasahuje v severozápadní části. Tento typ vytváří nejrozsáhlejší jednolitý celek, jenž zasahuje i mimo vymezenou oblast

4.4. Říční systém a vodní plochy

I přes to, že se ve studované oblasti nachází velké množství vodních toků, nenachází se zde žádná řeka pramenící mimo region Lazio. Z tohoto důvodu se zde nenacházejí řeky s nadregionálním významem, které by mohly být využívány pro říční dopravu. Nacházejí se zde tři řeky, jež nepramení ve zkoumané oblasti a nejbližším okolí. V západní části zkoumané oblasti je Marangone ústící do moře v jižní části vesnice Fanciullo. Středem zkoumané oblasti protéká řeka Sciatalone skrz město Santa Marinella, kde ústí do moře. Třetí řeka, s názvem Fiume, ústí do moře ve východní části města Santa Severa. I přes nevhodnost těchto toků pro říční dopravu jsou užitečné při výstavbě suchozemských komunikací. Tři výše zmíněné řeky vytvořily dlouhá údolí, ve kterých již v době římské byly vybudovány suchozemské komunikace. Podél řeky Fiume byla v době římské vybudována komunikace, kterou v současnosti poměrně věrně kopíruje komunikace novodobě vystavěná.

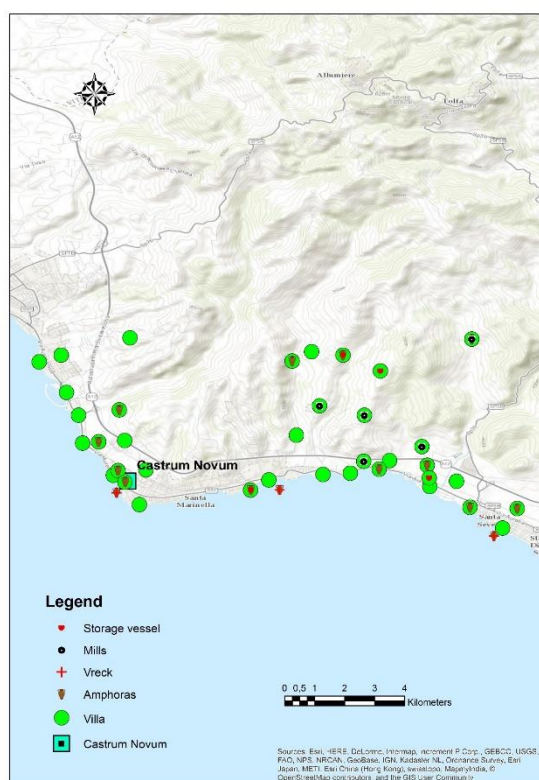
Navzdory husté říční síti zde v současnosti nejsou vybudovány žádné umělé vodní plochy, jako jsou rybníky nebo nádrže na vodu, jež by v oblasti ovlivňovaly hydrologické podmínky. Přírodní jezera, kterých je v Itálii značné množství, se v oblasti také nevyskytují. Nejbližším jezerem je Bracciano nacházející se východním směrem od zkoumané oblasti. Bracciano však hydrologické podmínky v oblasti neovlivňuje.

4.5. Sídlní síť a nálezy

Oblast je vymezená do obdélníkového tvaru se skutečnými vzdálenostmi: strana orientovaná V-Z v délce 13 km a S-J v délce 9 km. Tato oblast byla vymezena na základě znalosti sídlní struktury z práce P. A. Gianfrotta z r. 1975. Ve zkoumané oblasti se nachází 37 vil, z nichž v 19 byly objeveny zásobnice, mlecí kameny nebo amfory. Tyto 3 typy komponent jsou určeny kvůli své přímé spojitosti se zemědělstvím. Amfory byly objeveny ve

12 vilách. Zásobnice ve 4 vilách. Mlecí kameny pochází z 5 vil. Ani v jedné vile nejsou známy nálezy všech tří komponent současně. Amfory spolu s mlecími kameny pouze z vily 7. Zásobnice spolu s amforami z vil 12 a 15. Společné nálezy mlecích kamenů a zásobnic nejsou známé.

Nálezy amfor však nepocházejí pouze ze souše, ale také z 3 objevených vraků lodí, které se všechny potopily v blízkosti pobřeží. Nejsevernější vrak z oblasti se potopil v těsné blízkosti Castra Nova a pocházejí z něj nejkonkrétněji klasifikované amfory. Druhý vrak byl objeven u východní části současného města Santa Marinella. Nejjižněji lokalizovaný vrak z oblasti byl objeven u současného města Santa Severa.



Obr. 2: Sídelní síť + nálezy (Zdroj: Gianfrotta, 1975)

5. Transport zemědělských komodit

5.1. Definice tvaru amfory

Jako keramický obalový materiál pro přepravu různých konzumních surovin, jako například oliv a vína, sloužily v antickém období amfory. Základními částmi, z nichž se každá amfora skládala, byly: 1) ústí; 2) okraj; 3) horní část ucha; 4) spodní část ucha; 5) hrdlo; 6) největší výdut'; 7) tělo; 8) patka (*Caravale – Toffoletti 1997, 12*). Tvar všech těchto prvků se odvíjel od módy, jež odpovídala místu produkce amfory, stejně tak chronologickému období, v němž byla amfora distribuována. Díky tomu lze u těchto transportních nádob vysledovat nejrůznější morfologické typy, které jsou mnohdy řazeny do větších tvarových skupin. Pro řazení jednotlivých amfor či jejich zlomků mezi typy je proto klíčové detailně pozorovat specificky odlišitelné znaky.

Pakliže se amfora nedochová vcelku, je pro určení typu důležité, jaká část se v archeologickém kontextu najde. Některé části jsou pro morfologické řazení vhodnější. V případě nálezů střepů pocházejícího z největší výdutě je prakticky nemožné jeho bližší typologické zařazení. Tato část je u většiny amfor podobná. Naopak nejvhodnější část, z níž se dá určit typ amfory, je zpravidla okrajová profilace. Jde o část amfory typologicky velice dobře rozlišitelnou díky tvarové různorodosti

5.2. Výroba amfor

Výroba amfor probíhala především na rychle rotujícím hrnčířském kruhu. Jako první a zároveň největší byly na kruhu vytvořeny části šest a sedm. Následně se jako jeden celek vymodelovaly části jedna, dva a pět. Poslední a nejmenší částí vytvarovanou na kruhu byla část osm. Všechny tyto části byly následně hrnčířem spojeny dohromady. Ucha byla uhnětena na podložce. Ke každé amfoře byla zformována dvě pro snadnější manipulaci s nádobou při transportu. Na amforu byly připojeny jako poslední doplněk základního tvaru.

Po vytvoření amfory následoval její výpal. Vypalování se provádělo zpravidla ve velkokapacitních hrnčířských pecích kruhového průřezu, jež měly vertikální tah – až několik desítek amfor. Římské pece pro vypalování tohoto materiálu byly vystavěné z kamene, nebo

cihel. Samotná pec se skládala ze dvou částí. První část sloužila jako topeniště. Druhá část byla oddělena roštem, na který byly uloženy amfory určené pro výpal. Princip výpalu spočíval v přístupu horkého vzduchu k amforám, a to bez přímého kontaktu s žářem. V důsledku absence žáru zůstává jednolitá načervenalá barva u amfor po výpalu, jako byla před výpalem (*Caravale – Toffoletti 1997, 13*)

5.3. Přeprava amfor

Transport probíhal dvěma způsoby. Jednalo se o způsob suchozemský a námořní. Suchozemský transport probíhal pomocí vozů poháněných koňskou silou po vybudované silniční síti. Archeologické doklady suchozemského transportu nejsou významné jako nálezy dokládající námořní transport. Námořní přeprava je z archeologického hlediska významná při nálezů ztroskotané lodě, která přepravovala amfory. Ty se ve většině případů dochovaly v nezměněném stavu od okamžiku ztroskotání lodě, protože je nepravděpodobný následný přímý lidský zásah, jenž by místo ovlivnil. Nálezy tohoto druhu jsou významné nejen z archeologického hlediska, ale i z hlediska environmentální archeologie. Jedná se o nálezy dřevěných zbytků části lodě, kdy pokud se najde dostatečně kvalitní dřevěný zbytek, je možné provést chronologické datování pomocí dendrochronologie. Při absenci písemných pramenů, jež by se vztahovaly k okamžiku potopení lodě, se jedná o nejpřesnější možnost, jak zdatovat potopení lodě. Je pravděpodobné, že se dochovaly archeobotanické zbytky v amforách, které zůstaly nepoškozeny. Archeobotanická analýza pomáhá určit, jaký druh materiálu se v nich převážel.

Při přepravě amfor na lodích se kladl důraz na to, jak jsou amfory v lodi vyskládané. Bylo to z důvodu maximálního využití místa a kvůli stabilitě lodi. Pokud by byl přepravovaný materiál vyskládaný v lodi tak, že by byla přetížená určitá část lodě, hrozilo by větší riziko potopení. Amfory, a v nich přepravovaný materiál, byly vyskládané v podpalubí lodě vždy ve stejné struktuře. Skládaly se do několika řad vedle sebe tak, aby se dotýkaly navzájem z důvodu využití místa a předejití zničení amfory. První vrstva byla vyskládaná z amfor s těžším obsahem. Při skládání druhé vrstvy se využívalo zúžené spodní části amfor tím způsobem, že se amfory vsadily do mezer vzniklých při skládání první vrstvy. Takto se vytvořilo tolik vrstev, kolik bylo potřeba a kolik byla loď schopná pojmout. Do volných míst, jež zůstala po vyskládání amfor, bylo možné vložit další přepravovaný materiál jako např.

pytle s lískovými ořechy (*Caravale – Toffoletti 1997, 13*). Takto byl prostor maximálně využit.

6. Amfory nalezené při výzkumu v Castrum Novum a okolí

6.1. Lokace nálezů

Nálezy amfor pochází ze dvou oblastí výzkumu. První je suchozemský areál, nálezy pochází především z obytných budov, a to z vil. Druhá skupina amfor pochází z moře u Castra Nova. Koncentrace takto rozsáhlého množství nalezených amfor je způsobena lokalitou města, které sloužilo i jako starověký přístav, a tudíž i jako obchodní uzel. Nálezy amfor pocházející ze zdejší oblasti dokládají nadregionální význam lokality jako centra obchodu. Tyto amfory pocházejí nejen z oblasti současné Itálie, ale i ze vzdálených zemí, jako je např. oblast severního Egypta (*Enei 2013, 77, obr. 8*).

6.2. Chronologický rámeček nálezů

V důsledku velkého množství nalezených amfor datovaných do rozmezí přibližně 1 000 let můžeme doložit dlouhodobé osídlení oblasti. Nejstarší zde doložená amfora pochází z etruského osídlení ze 7. stol. př. n. l. Naopak nejmladší amfora pochází ze závěru římského císařství z poloviny 5. stol. n. l., kdy patrně město zaniklo po nájezdech Germánů. Současný stav bádání udává 14 typů zde nalezených amfor. U každého typu se dá určit její stáří, oblast původu a k přepravě jakého materiálu sloužila.

6.3. Typy nalezené v oblasti Castra Nova

Níže popsané typy amfor pocházejí ve všech případech z mořského dna u Castra Nova. Amfory nalezené v intravilánu města jsou vyzvednuté, ale nejsou doposud analyzované. Neanalyzované amfory nejsou níže popsané.

U amfor nalezených v oblasti Castra Nova se určuje: a) původ – oblast výroby, b) chronologická datace, c) přepravovaná komodita, d) počet zde nalezených amfor

1) **Typ Py 3** (Obr. 10): Tento typ je nejstarší zde nalezený. Amfora je etruského původu, datovaná mezi roky 625–525 př. n. l. Tento typ nedokládá dálkové kontakty, protože oblast

výroby se nachází v Etrurii, jde o oblast současné střední Itálie. Sloužily pro přepravu vína. (*Enei 2013, 73, obr. 2*).

2) **Typ Py 4:** Druhý typ amfory etruského původu pochází stejně jako Py 4 z Etrurie. Jedná se o mladší typ. Jejich výroba je datovaná mezi roky 450–250 př. n. l. Přepravovalo se v nich víno (*Enei 2013, 73, obr. 2*).

3) **Typ Punico, forma D** (Obr. 11): Jedná se o typ punského původu vyráběný na ostrově Sicílie od konce 7. do 2. stol. př. n. l. Přepravovanou komoditou bylo především víno, ale i jiné, blíže nespécifikované, jídlo (*Enei 2013, 74, obr. 4*).

4) **Typ Iono – Massaliota** (Obr. 12): Oblast původu Marseille, 6 - 5. př. n. l. Přepravovalo se v nich víno

5) **Typ MGS 5** (Obr. 13): Jedná se o nejstarší typ amfory z období římské říše. Typ MGS 5 je Řecko – italského původu. Vyráběné byly od poloviny 4. do poloviny 3. stol. př. n. l. Sloužily pro přepravu vína, ale i oliv a hroznů (*Enei 2013, 75, obr. 7*).

6) **Typ MGS 6:** Vzhledově jde o amforu podobnou předchozímu typu. Oblast výroby je stejná jako u předchozího typu, tedy Řecko – italský region. Datovaná je do mladšího období, a to od konce 4. po přelom 3., resp. 2. stol. př. n. l. Sloužila pro transport vína (*Enei 2013, 75, obr. 7*).

7) **Typ Dressler 2/4** (Obr. 14): Jde o typ amfor vyráběných od druhé poloviny 1. stol. př. n. l. do konce 1. stol. n. l. v oblasti střední Itálie na pobřeží Tyrhénského moře. Sloužily pro přepravu vína (*Enei 2013, 76, obr. 8*).

8) **Typ Pélichet 47** (Obr. 15): Jde o amfory vyráběné od poloviny 1. stol. n. l. v Galii na pobřeží Středozemního moře (dnešní Francie). Sloužily pro přepravu vína (*Enei 2013, 77, obr. 4*).

9) **Typ Haltern 70** (Obr. 16): Typ amfory vyráběný od poloviny 1. stol. př. n. l. do druhé poloviny 1. stol. n. l. v provincii Baetica. V současnosti jde o oblast jižního Španělska, která se rozkládá od Andalusie po Extermaduru. V tomto typu amfory bylo přepravováno *Defrutum*. Jako *Defrutum* se dá označit sladká šťáva získaná vařením mladiny (*Enei 2013, 77, obr. 5*).

10) **Typ Dressel 7/11** (Obr. 17): Vyráběny byly od konce 1. stol. př. n. l. do 1. stol. n. l. v římské provincii Baetica (oblast jižního Španělska). Přepravovanou komoditou byly rybí omáčky. Zajímavostí je dochovaná latinská inskripce na patce amfory: „M – POTITI“ (*Enei 2013, 77, obr. 6*).

11) **Typ Keay XIX** (Obr. 18): Tento typ amfory byl vyráběn od konce 3. do poloviny 5. stol. n. l. Jedná se o poslední typ vyráběný v provincii Baetica nalezený v okolí Castrum Novum. Stejně jako u předchozího typu sloužily tyto amfory pro přepravu rybích omáček (*Enei 2013, 77, obr. 7*).

12) **Typ Egloff 172** (Obr. 19): Tento typ byl vyráběný od 1. do 4. stol. n. l. Jedná se o jediný zastoupený typ nalezený ve zdejší oblasti, který prokazatelně pochází z oblasti severního Egypta. Sloužil pro přepravu vína (*Enei 2013, 77, obr. 8*).

13) **Typ Keay XXV** (Obr. 20): Typ amfory vyráběný od 4. po polovinu 5. stol. n. l. v oblasti severní Afriky. Sloužily pro přepravu konzervovaných ryb a olejů (*Enei 2013, 78, obr. 1*).

14) **Typ Keay LV** (Obr. 21): Jedná se o typ amfor vyráběných od 5. do 6. stol. n. l. v oblasti současného Tuniska. V tomto typu amfor se převážel především olivový olej (*Enei 2013, 78, obr. 3*).

6.4. Přepravované komodity

Amfory ve starověku sloužily především pro přepravu: vína, olejů, ryb a s nimi spojených výrobků. Níže jsou vypsány obecné informace o těchto komoditách.

1) **Víno:** Bylo hlavním nápojem při stravování v oblasti Středomoří, proto se s ním často obchodovalo. Začátek výroby vína začíná při sklizni hroznového vína, která se konala obvykle v září. Hrozny byly přeneseny v koších na místo, kde se následně hrozny drtily. Drtilo se na mírně vyvýšené podlaze nakloněné tak, aby šťáva vzniklá při drcení stékala do připravených kontejnerů. Takto se drtilo ve dvou etapách. V první etapě se vyprodukovala šťáva pro více kvalitní víno, v etapě druhé se vyprodukovala šťáva pro víno méně kvalitní. Získaná šťáva se uložila do terracotových nádob zvaných Pithoi do sklepů, ve kterých probíhalo kvašení po dobu 6 měsíců. Po zkvašení vzniklo samotné víno, jež bylo určeno ke spotřebě. V Římské říši začalo pěstování vinné révy a následně zpracování na víno ve větší míře ve 3. stol. př. n. l. především díky vládě, která podporovala zemědělskou činnost. (*Caravale – Toffoletti 1997, 24*)

2) **Olivový olej:** Využívala ho nižší třída společnosti, např. rolníci a vojáci, ale také vrstva bohatých. Z tohoto důvodu se jednalo o komoditu, s níž se často obchodovalo, tudíž i přepravovalo v amforách. Olivový olej nesloužil pouze pro konzumaci, byl využíván v lampách pro osvětlování, v kosmetice, výrobě masť a balzámu, nebo také v medicíně. Pěstování oliv se dostalo do Římské říše z oblasti dnešního Řecka přes pobřežní oblasti

Jaderského moře. Olivový olej se získával lisováním oliv. Ty se lisovaly třikrát. Při prvním lisování se získal nejkvalitnější olej nazývaný Flos, při druhém lisování vznikl olej nazývaný Sequens. Při třetím lisování vznikl nejméně kvalitní olej nazývaný Cibarium (*Caravale – Toffoletti 1997, 28*). Z písemných pramenů antických autorů jsou známé ceny těchto tří druhů olivových olejů. Nejdražší olej, nazývaný Flos, stál 40 Sesterciů, olej Sequens stál 24 Sesterciů. Nejlevnějším olejem byl olej nazývaný Cibarium, jenž stál 12 Sesterciů. Tyto ceny jsou uvedeny pro dnešní objemovou jednotku 0,545 litru (*Caravale – Toffoletti 1997, 30*).

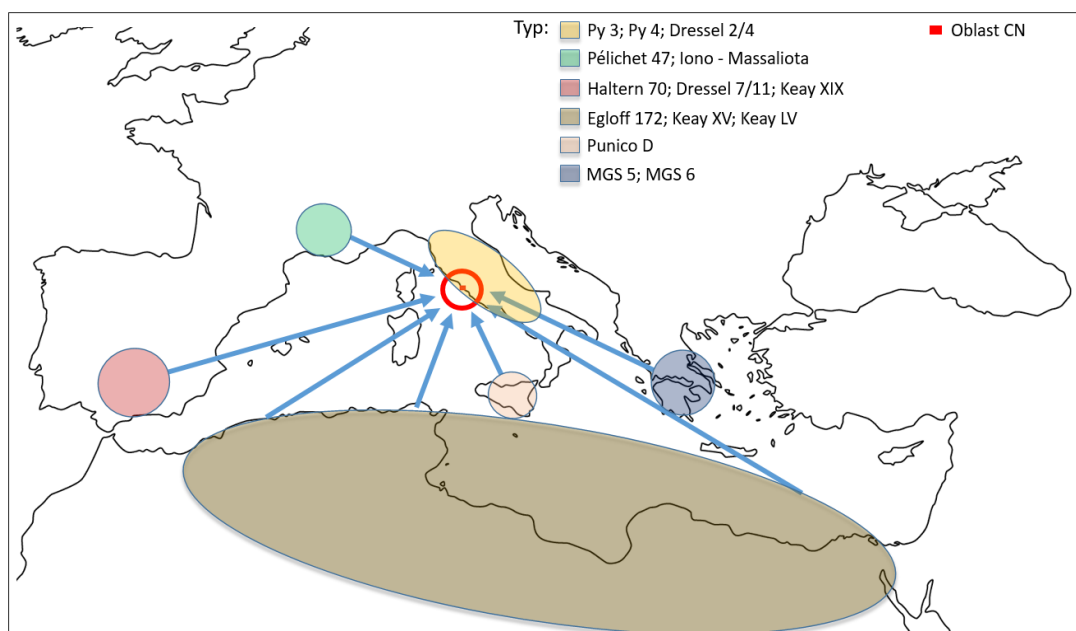
3) Ryby a rybí výrobky: Rybářství bylo jedním z hlavních zdrojů obživy v oblasti středomoří v antice. Ulovené ryby byly konzumované čerstvé, nebo se konzervovaly pomocí soli pro možnost uchování čerstvosti. Ryby a výrobky z nich vyrobené se přepravovaly speciálními amforami, které mají širší ústí, než je obvyklé u jiných typů amfor. Bylo to z toho důvodu, aby bylo jednodušší vložení ryb do vnitřku amfory (*Caravale – Toffoletti 1997, 32*).

6.5. Další nálezy

Ze zkoumané oblasti pocházejí další nálezy amfor, u kterých chybí podrobnější analýza. Ve všech případech se jedná o nálezy pocházející z pevniny. V současnosti je známa jejich lokace nálezů a druh, jenž je ve všech případech římský. Díky tomu, že je známé místo jejich nálezů, je možné určit, z jakého typu vily pochází.

6.6. Interpretace

Podle amfor, které byly podrobeny analýze, je možné předpokládat, že Castrum Novum bylo významným obchodním uzlem nejen v oblasti, kde se samotné město nachází, ale i z pohledu obchodu probíhajícího v oblasti Středoziemního moře. Současný stav poznání dokládá kontakty i s nejbližšími částmi Římské říše (obr. – gis – šípky odkud pochází nálezy). Je téměř jisté, že v budoucnu budou nálezy amfor ze studované oblasti přibývat. Především z intravilánu Castra Nova, kde i při posledním terénním výzkumu v roce 2015 bylo objeveno několik fragmentů amfor, jež ale nejsou doposud analyzované. Amfory objevené v druhé polovině 20. století mají určenou pouze lokaci místa nálezu, ale nebyly podrobeny analýze.

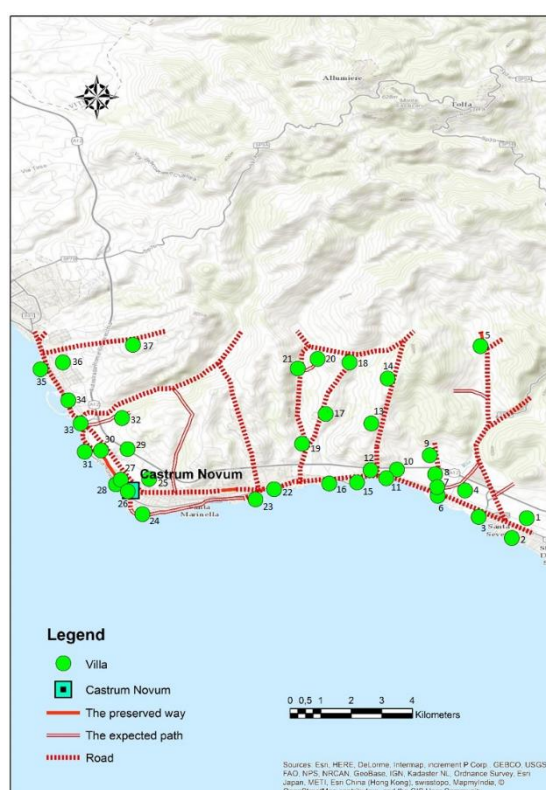


Obr. 3: Oblasti původu amfor, transportovaných do studované oblasti. Vytvořeno na základě publikovaných nálezů ze sborníku: *Castrum Novum* (Zdroj: Enei, 2013)

7. GIS a příkladová studie

7.1. Vily a síť cest

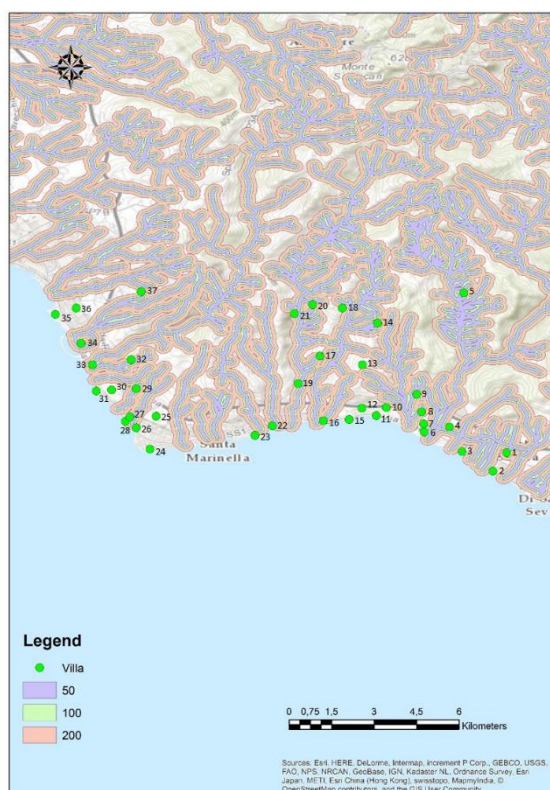
Všechny vily se nacházely v blízkosti cest. Maximální vzdálenost vily od komunikace byla 500 m, a to pouze v jednom případě u vily č. 29. Nadpoloviční většina všech vil se nacházela v blízkosti hlavní cesty, kterou byla Via Aurelia vedoucí podél pobřeží z Říma přes zaniklé město Castrum Novum dále na sever do Janova. Na obr. 4 jsou cesty vyznačeny třemi způsoby: plná čára znázorňuje cesty zachovalé a v terénu viditelné, přerušovaná čára jsou cesty, které nejsou v terénu okem viditelné, ale jsou archeologicky doložené, a posledním typem je čára dvojitá, což jsou cesty předpokládané, ale v současnosti bez jakýchkoli archeologických dokladů. Největší zastoupení mají cesty archeologicky doložené, jejichž součástí je i hlavní cesta Via Aurelia. Pouze ve 4 případech se vily nachází na cestě předpokládané, a to vila č. 4, 20, 24 a 32. Ostatní vily se vyskytují v bezprostřední blízkosti cest, stejně jako Castrum Novum, kterým vedla Via Aurelia.



Obr. 4: Sídelní síť s vyznačením antických cest (Zdroj: Gianfrotta, 1975)

7.2. Vily a vzdálenost od vody

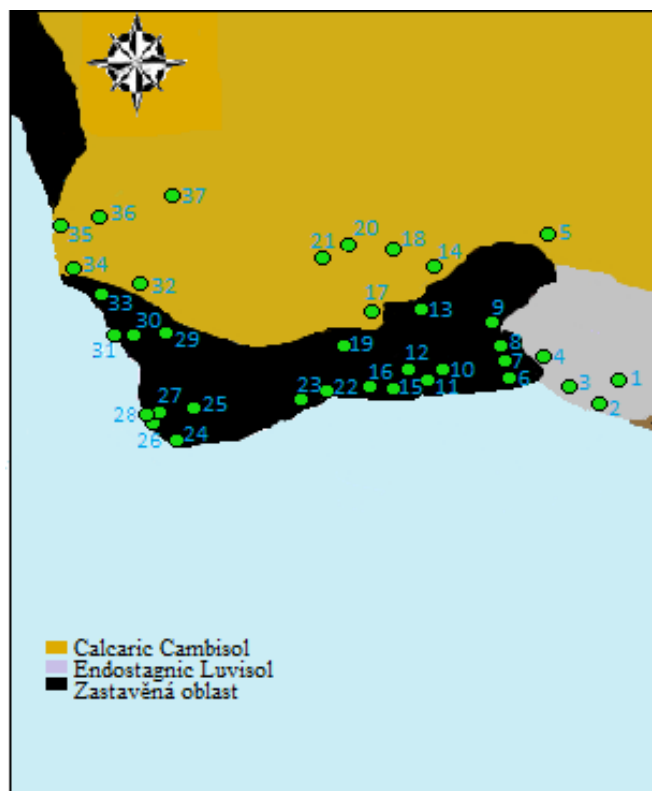
Při vymezení vzdálenosti vil od vody byly vymezeny 3 stupně: do 50 m, 100 m a 200 m. Na obr. 5 je vzdálenost do 50 m vyznačena fialovou barvou, do 100 m světle modrou, do 200 m růžovou. Vzdálenost vil nacházejících se ve vzdálenosti nad 200 m není barevně označena. Hydrologická situace ve sledované oblasti je rekonstruovaná na základě současného hydrologického stavu, který může být ovlivněn úpravami určitých vodních toků, především v novověku. Dá se však předpokládat, že zde k výrazným změnám a úpravám vodních toků nedocházelo. Z celkového počtu 37 vil se ve vzdálenosti do 50 m od vodního toku nacházelo 9 vil. Ve vzdálenosti v rozpětí 50–100 m se vyskytovalo 7 vil a ve vzdálenosti v rozpětí 100 – 200 m bylo 10 vil. Ve vzdálenosti nad 200 m se nacházelo 11 vil. Všechny vily nacházející se ve vzdálenosti větší než 200 m od vodního toku byly vybudovány ve vzdálenosti max. do 1000 m od pobřeží, pouze vila 13 leží ve vzdálenosti přibližně 1 700 metrů od pobřeží. V případě této vily se vodní tok nachází těsně nad určenou hranicí 200 m od vily.



Obr. 5: Na základě hydrologické mapy vytvořeny vzdálenosti od vodního toku (Zdroj: <https://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=c0f6a7fb34b246e5ba9c3151aeab9e70>)

7.3. Pedologie a vily

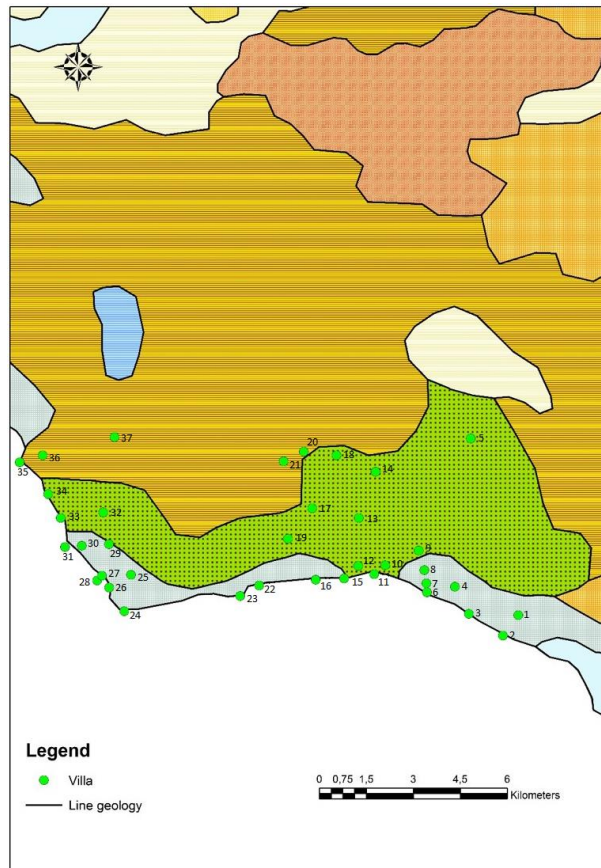
Na základě dostupných dat je možné v oblasti rozlišit 2 typy půd. Úrodnějším typem je Luvizemě, na níž se nacházejí pouze 4 vily. Druhým, méně úrodnějším typem, je Kambizemě, na níž se vyskytuje 11 vil. Zbylých 22 vil je v zastavěné oblasti, pro kterou nejsou pedologická data dostupná.



Obr. 6: Pedologická mapa s vyznačenými vilami (Zdroj: <http://www.soilmaps.it/ita/home.html>)

7.4. Geologické podloží

Ve studované oblasti, kde se vyskytují 3 typy geologického podloží, byly vily nejčastěji budovány na podloží tvořeném pískem a slepencem, které se nachází v pobřežní části. Jedná se o 19 vil. Na podloží tvořeném opukou bylo vystavěno 13 vil. Nejmenší podíl vil 5 se nachází na vápencovém podloží. Typ geologického podloží však nebyl do analýzy zahrnut. Vystupuje zde pouze jako informativní prvek.



Obr. 7: Geologická mapa (Zdroj: <http://www.isprambiente.gov.it/en>)

7.5. Multikriteriální analýza

Analýza slouží pro rozbor problému rozloženého na více částí. Tato multikriteriální analýza, anglicky Multi – Criterial Analysis = MCA, je metoda založená na rozhodování pomocí různých kritérií za účelem získání optimálních řešení. Je součástí tzv. rozhodovacích teorií. Její vznik spadá do 80. let 20. stol., kdy se začala používat v ekonomii a následně i v jiných oborech jako např. v archeologii.

Základním krokem pro vytvoření MCA je vytvoření kritérií, jež slouží jako podklad pro finální rozhodnutí, které lze následně vyhodnocovat (Ručková 2011, 10). Tyto kritéria jsou vytvořena řešitelem otázky, jenž je určí na základě jejich vztahu k řešené otázce. Jiný řešitel stejné otázky by si mohl určit kritéria jiná, nebo poupravená a v jiném množství. Zadané musí být minimálně 2 a více, aby se dala porovnávat jejich důležitost navzájem mezi sebou. Pro jejich porovnávání se může využít např. program MCA7⁵³. Po vytvoření kritérií se

⁵³ www.korviny.cz

rozdělí do dvojic tím způsobem, aby se každé kritérium porovnálo s každým. Všechna kritéria mají dohromady důležitost rovnu 100 %. Těchto 100 % se rozdělí mezi všechna kritéria podle jejich důležitosti vzhledem k problému (Korviny 2003, 7). Tato důležitost se určuje výběrem důležitějšího kritéria z vytvořené dvojice. V porovnávané dvojici musíme vždy označit jedno kritérium jako důležitější, nebo je možné označit obě kritéria jako stejně důležitá. Nikdy se nemůže stát, aby ani jedno kritérium nebylo označené jako důležitější. Pomocí výše zmíněného programu se provede výpočet určující finální procentuální podíl daných kritérií z celkových 100 %. Z vypočítaného výsledku je vidět procentuální důležitost jednotlivých kritérií vzhledem k řešené otázce. Žádnému kritériu nemůže vyjít po vyhodnocení podíl 100 %. Kdyby se stalo, že nějakému kritériu vyjde po vyhodnocení 0 %, je lepší vytvořit analýzu znova s poněkud jiným pohledem na důležitost daného kritéria ke vztahu k ostatním, nebo ho před novým hodnocením vynechat.

7.6. Analýza krajiny okolo Castrum Novum

Základním krokem ke stanovení potencionální zemědělské produkce vily je multikriteriální analýza (MCA). Jejím předpokladem je stanovení vstupních kritérií

V odborné literatuře se nachází 3 kritéria (Goodchild, H. - Witcher, R. 2010). V případě výzkumu zemědělské krajiny okolo CN byla určena tato kritéria:

- 1) Pedologie: Půdní typy jsou činitele ovlivňující množství a kvalitu vypěstovaných plodin.
- 2) Vzdálenost vody: Všechny zemědělsky obhospodařované plochy musejí mít dostatečný přísun vody. Je tedy důležité, kde se v oblasti nachází dostatečně využitelné vodní zdroje využitelné pro zavlažování plodin, jako jsou např. potoky a řeky.
- 3) Vzdálenost komunikace: Možnost přístupu lidí k zemědělsky obhospodařované ploše.

To jsou tedy 3 kritéria, která vstupují do analýzy. V ní se vytvoří dvojice tak, aby se porovnála všechna jejich kritéria mezi sebou. V tomto případě jsou to 3 dvojice. Z výpočtu vyšlo jako nejdůležitější kritérium Typ půdy, jež mělo nejvyšší procentuální hodnotu. Jako nejméně důležité vyšlo kritérium Vzdálenost od komunikace. Toto je individuální pohled na

důležitost výše zmíněných kritérií. Procentuální výsledky těchto kritérií mohou být při hodnocení jejich důležitosti nepatrně odlišné, ale příliš velké odchylky by neměly vzniknout.

Název kritéria	Váha [%]
Typ půdy	50.00
Vzdálenost od vody	34.00
Vzdálenost od komunikace	16.00

Obr 8: Tabulka s výslednými hodnotami váhy kritérií v procentech

7.7. Výpočet potencionální zemědělské produkce

Prvním krokem při výpočtu potencionální produkce vil je pomocí MCA určit, na které kritérium bude kladen největší důraz, z čehož vyšlo u Typu půdy 50 %, u Vzdálenosti od vody, 34 % a u Vzdálenosti od komunikace 16 %.

Druhým krokem bylo vytvoření tabulek, do nichž se seřadí vily podle výhodnosti v rámci daného kritéria. Vznikly 3 tabulky, každá rozdělená podle názvu kritéria. První tabulka s typy půd byla rozdělena na tři řádky s koeficientem výhodnosti. Luvizemě jako nejúrodnější půda dostala koeficient 1, kambizemě jako méně úrodná koeficient 2, zastavěná oblast nejhorší koeficient 3, což je zkrslující, jelikož se pod zastavěnou oblastí může nacházet Luvizemě, Kambizemě či jiná půda. Výsledný výpočet to ovlivní, není však publikovaný výzkum, jenž typ půdy určil. Pokud by v budoucnu byla publikována podrobnější pedologická mapa, je možné vily nacházející se v současné tabulce ve výhodnosti 3 přeradit do výhodnosti jiné.

Typ půdy	Počet vil	Konkrétní Vily	Výhodnost
Endostagnic Luvisol	4	1, 2, 3, 4	1
Calcaric Cambisol	11	5, 14, 17, 18, 20, 21, 32, 34, 35, 36, 37	2
Zastavěná oblast	22	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 19, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33	3

Obr. 9: Vily rozdělené podle typů půd, na kterých se nachází s určenou Výhodností

Druhá tabulka, ve které byly vily seřazeny podle vzdálenosti od vody, vznikly 4 řádky, v nichž byla určena výhodnost. Vzdálenosti do 50 m byl přiřazen koeficient výhodnosti 1, vzdálenosti 50–100 m koeficient 2, vzdálenosti 100–200 m koeficient 3 a vily nacházející se ve vzdálenosti větší než 200 m koeficient 0.

Vzdálenost od vody	Počet vil	Konkrétní vily	Výhodnost
< 50m	9	1, 8, 5, 14, 16, 17, 29, 33, 34	1
50 - 100m	7	4, 9, 19, 20, 21, 27, 32	2
100 - 200m	10	2, 3, 6, 10, 18, 22, 23, 26, 28, 37	3
> 200m	11	7, 11, 12, 13, 15, 24, 25, 30, 31, 35, 36	0

Obr. 10: Vily rozdělené podle vzdálenosti od vody ve které se nachází s určenou Výhodností

Ve třetí tabulce byly vilám přiřazeny koeficienty podle vzdálenosti vil od komunikace. Vilám, jež byly součástí, či v těsné blízkosti komunikace, byl přiřazen koeficient 1, ve vzdálenosti do 100 m koeficient 2 a vzdálenost nad 100 m byla označena koeficientem 3.

Vzdálenost od komunikace	Počet vil	Konkrétní vily	Výhodnost
Součást komunikace	29	3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37	1
< 100m	7	1, 2, 4, 10, 13, 25, 36	2
> 100m	1	29	3

Obr. 11: Vily rozdělené podle vzdálenosti od komunikace s určenou Výhodností

Pro spojení výsledků z MCA, kdy je nutné počítat s danou procentuální důležitostí a vzdálenostech vil v rámci kritérií, byl vypočten koeficient (viz tab. obr. 12), z něhož se následně vypočítala potenciální produkce vil. Z výpočtů vyšlo bodové ohodnocení, kdy v kritériu Typ půdy dostaly vily nacházející se na luvizemi 50 b., kambizemi 25 b. a zastavěné oblasti 16,6 b. V kritériu Vzdálenost od vody dostaly vily nacházející se ve vzdálenost do 50 m 34 b., ve vzdálenosti 50–100 m 17 b. a ve vzdálenosti 100–200 m 11,3 bodů. Vily vyskytující se ve vzdálenosti nad 200 m od vody dostaly 0 bodů. V kritériu Vzdálenost od komunikace dostaly vily ve vzdálenosti „součást komunikace“ 16 b., ve vzdálenosti do 100 m 8 b. a ve vzdálenosti nad 100 m 5,3 b.

Kriterium	1	2	3
Typ půdy	50 (50% : 1)	25 (50% : 2)	16,6 (50% : 3)
Vzdálenost od vody	34 (34% : 1)	17 (34% : 2)	11,3 (34% : 3)
Vzdálenost od Komunikace	16 (16% : 1)	8 (16% : 2)	5,3 (16% : 3)

Obr. 12: Spojení vah kritérií s Výhodností a následným koeficientem pro výpočet

Ve výsledné tabulce je určeno, v jaké výhodnosti daného kritéria se každá vila nachází, a po výpočtu s bodovým ohodnocením vyjde každé vile číslo, které čím vyšší má hodnotu, tím vyšší má potenciální produkci.

Z výsledných čísel je možné vyzdvihnout vilu č. 1, které vyšlo číslo 86. Naopak vily s č. 13 a 25 dosahují výsledného čísla 24,6, čímž se hodnotí jako vily s nejnižším potenciálním zemědělským výnosem ve zkoumané oblasti.

Jak je zmíněno výše, u kritéria Typ půdy je značná část zkoumané oblasti ovlivněna neznalostí typu půdy pod zastavěnou částí. Tudíž je na současné výsledky nutné pohlížet s určitým odstupem. Pokud však v budoucnu budou dostupné podrobnější pedologické mapy, je možné do přiložených tabulek doplnit buď nový typ půdy a včlenit ho podle úrodnosti mezi 2 dosud známé typy půd, nebo vily rozdělit do dvou výše zmíněných půd.

Vila	Typ půdy	Vzdálenost od vody	Vzdálenost od komunikace	Body
1	1	1	2	86
2	1	3	2	69,3
3	1	3	1	77,3
4	1	2	3	62,3
5	2	1	1	75
6	3	3	1	43,9
7	3	0	1	32,6
8	3	1	1	66,6
9	3	2	1	49,6
10	3	3	2	35,9
11	3	0	1	32,6
12	3	0	1	32,6
13	3	0	2	24,6
14	2	1	1	75
15	3	0	1	32,6
16	3	1	1	66,6
17	2	1	1	75
18	2	3	1	52,3
19	3	2	1	49,6
20	2	2	1	58
21	2	2	1	58
22	3	3	1	43,9
23	3	3	1	43,9
24	3	0	1	32,6
25	3	0	2	24,6
26	3	3	1	43,9
27	3	2	1	49,6
28	3	3	1	43,9
29	3	1	3	55,9
30	3	0	1	32,6
31	3	0	1	32,6
32	2	2	1	58
33	3	1	1	66,6
34	2	1	1	75
35	2	0	1	41
36	2	0	2	33
37	2	3	1	52,3

Obr. 13: Výsledné hodnoty určující potencionální zemědělskou produkci

8. Interpretace

Vznik hospodářských zázemí označených jako vily je možné datovat do období Římské republiky s následnou dobou fungování do samého konce Římského císařství a samotné Římské říše. Jednalo se o místo, do něhož se zemědělské komodity dovážely, na základě analýzy amfor, kde docházelo k jejich zpracování, na základě nálezů mlecích kamenů a v neposlední řadě se jedná o místo, kde docházelo k uskladnění a pravděpodobně následné spotřebě, což je možné doložit na nálezech zásobnic.

Ačkoli se jedná o oblast, kde je v současnosti potvrzených celkově 37 vil, je možné objevení dalších. Pochází odsud pouze malá část publikovaných a konkrétně analyzovaných komponent. Jedná se o nálezy pocházející z výzkumů prováděných institucí Il Museo del Mare e della Navigazione Antica sídlící ve městě Santa Severa pod vedením Dott. Flavia Enei, který se věnuje archeologickým výzkumům především v zaniklém městu Castrum Novum, jež se nachází na pobřeží a pobřežní oblasti, z níž pochází vrak lodí s přepravovaným materiálem, který se dochoval, a bylo možné ho analyzovat.

Půdorys, ani vnitřní uspořádání vily se v průběhu doby nijak výrazně neměnil. Není možné si představit vilu v dnešním slova smyslu. V současnosti pravděpodobně slovo vila spojené s obydlím představuje obvykle jednu luxusní budovu. V antice se však jednalo o systém obvykle propojených budov nacházejících se na rozsáhlé ploše přesahující stovky m². Jelikož se jednalo o takto rozsáhlé stavení, mohlo být využíváno pro více účelů než pouze pro zemědělskou činnost. Jedná se především o účel, kdy vila sloužila jako venkovské sídlo určené k rekreaci bohatých lidí. Jako příklad je možné uvést vilu vlastněnou Pliniem mladším.

Z hlediska koncentrace poměrně velkého počtu lidí vyskytujících se ve vile a občasnému výskytu významných lidí je možné vilu považovat za jedno z lokálních, sociálních center, především pokud se vila nenacházela ve městě, či v těsné blízkosti města. Do těchto míst se soustřeďoval obchod, který, jak je patrné z interpretace analyzovaných amfor, probíhal mezi místními lokalitami a velkými vzdálenostmi v oblasti středomoří. Jedná se o obchod s oblastmi v severní Africe, např. ze současného Tuniska, nebo z oblasti Egypta. V případě amfor dovážených z Egypta se jedná o amfory typu Egloff 172. Egypt je také nejvzdálenějším místem, odkud pochází amfory doložené v Castru Novu a okolí. Dalšími

oblastmi, odkud pocházejí amfory, je pevninské Řecko, ostrov Sicílie, Galie, ze současné oblasti Lvího zálivu, ve kterém se nachází město Marseille, jižní Španělsko. Objeveny zde byly amfory lokálního původu, tedy vyrobené v oblasti střední Itálie, jež jsou Etruského původu a z amfor zde objevených a analyzovaných nejstarší.

Z analyzovaných amfor je možné považovat 1. stol. n. l. jako období, ve kterém zde docházelo k nejčastějšímu obchodu (výměně) transportovaných komodit. Avšak pro přesnější a věrohodnější tvrzení je zapotřebí větší množství konkrétně analyzovaného materiálu. V současnosti jsou stále prováděny archeologické výzkumy především v zaniklém městě, jež pravděpodobně rozšíří zkoumaný materiál a rozšíří znalosti z pohledu přepravovaných komodit.

Jako nejčastěji transportované komodity je možné určit 3 zástupce. Jedná se o víno, které je doložené už u nejstarší etruských amfor, rybí produkty, např. omáčky nebo konzervované ryby, a posledním zástupcem jsou oleje, především olivové. Jak je možné doložit z děl antických autorů i archeologickým výzkumům, ze tří výše zmíněných komodit se nejčastěji obchodovalo s vínem, jež bylo nejčastějším alkoholickým nápojem konzumovaným Římany. Ačkoli kmeny žijící v sousedství říše přednostně konzumovaly např. pivo, jako příklad kmene je možné uvést Galy, docházelo k vývozu vína pocházejícího z Pyrenejského poloostrova do oblastí, kde převažovala konzumace jiných nápojů.

Z hlediska zemědělské produkce je nepravděpodobně, aby vily v porovnání mezi sebou i v časovém horizontu své existence měly stále stejnou produkci. Jelikož většina vil v oblasti fungovala po několik staletí, je téměř jisté, že docházelo k určitým výkyvům v produkci. Z hlediska tématu je poměrně hluboce studované období konce republiky, které především ve starších pracích bylo považované za období hospodářské krize, k níž mohlo dojít v důsledku punských válek a v období působení bratří Gracchů v politice. Jak ukazují novější výzkumy, není možné toto období jednoznačně označovat za období krize.

Část této práce, která je zaměřená na potenciální zemědělské produkce konkrétních vil je nutné brát s rezervou. Ačkoli se jako potenciálně nejproduktivnější jeví vila č. 1, skutečnost mohla být jiná. Musíme brát v potaz, že se jedná o pouhou modelaci potenciální zemědělské produkce. S produkcí se nespojují historické události spojené s konkrétní vilou.

Při vzniku tohoto modelu se počítalo, že všechny vily mají stejné možnosti, např. stejně bohatého majitele. Ve skutečnosti mohlo hrát významnou roli to, jak byl majitel bohatý.

Je nutné si povšimnout, že velká část vil se nachází v pobřežní oblasti, proto je pravděpodobné, že některé z vil sloužily jako rekreační sídlo majitele. Naopak v blízkosti Castra Nova, kde jsou v těsné blízkosti 3 vily, se nachází sádky na ryby. Tyto sádky mohly sloužit jako zdroj příjmů některé z vil, které tudíž musely omezit zemědělskou produkci. Faktorů, jež ovlivňují danou problematiku je samozřejmě velké množství, pro zmínění je možné uvést klimatické podmínky, které zde nejsou zahrnuty apod.

Obecně je možné říci, že většina vil byla z ekonomického hlediska vysoce vyspělá. V povědomí tehdejší populace se pravděpodobně vily také nacházely, jelikož jich v krajině bylo budováno velké množství, a tudíž s nimi lidé mohli být v kontaktu. K zánikovému horizontu docházelo ve stejném období, v němž zanikala říše. Dále po několik staletí není stejný systém z hospodářského hlediska používán. Soubor budov fungující na podobném principu se na Apeninském poloostrově objevuje znova až s příchodem renesance, kdy na podobném principu fungovaly funkčně podobné komplexy jako hospodářské zázemí měst.

9. Závěr

Tato studie sleduje na základě literární rešerše a za využití Geografického informačního systému sídelní strukturu vil ve vymezené oblasti. Vynesení nálezů amfor, zásobnic a mlecích kamenů do mapových podkladů. Na základě znalosti přepravovaných komodit v amforách zde nalezených, je interpretován materiál určený k transferu. Na základě interpretace daného materiálu je možné tvrdit, že oblast byla součástí nadregionálního obchodu a transferu zboží po celou dobu trvání římské říše. Ačkoli se jedná o rozsáhlou oblast, archeologické nálezy amfor, na jejichž základě byl zkoumán pohyb transportovaného materiálu, nepochází odsud velký soubor podrobně prozkoumaných amfor.

Interpretované nálezy, byly doplněny výpočty v geografickém informačním systému (GIS), na jejichž základě byly určeny potencionálně, z hlediska zemědělství, nejproduktivnější vily. Ačkoli byly získány jasné výsledky, došlo k značnému ovlivnění Pedologickou mapou, která ačkoli byla podrobná, tak v oblasti současného města neměla určený konkrétní pedologický typ, který ovlivnil výpočet. Tento problém je možné řešit po publikování pedologické mapy s vyznačenými konkrétními půdními typy v oblasti města.

Na závěr je však nutné říci, že se jedná pouze o model potencionální zemědělské produkce vil. Ve skutečnosti mohly mít vily různou produkci.

Ačkoli se nejedná o oblast, která byla periferií archeologického bádání, dochází zde k novým archeologickým objevům, jak spojených se zemědělskou činností, tak i ostatních především v posledním desetiletí, za působení archeologa Dott. Flavia Enei. Do budoucna je tedy možné předpokládat, že se archeologické nálezy budou nadále rozrůstat a bude docházet k rozšiřování znalostí historie regionu

Literatura

AUBERT, J. J. 1994: *Business Managers in Ancient Rome: A Social and Economic Study of Institores, 200BC-AD250*. Brill. Dostupné také z: https://www.academia.edu/5159597/Business_Managers_in_Ancient_Rome._A_Social_and_Economic_Study_of_Institores_200_B.C._-_A.D._250

ASH, H. B. 1941: Columella, *On Agriculture: Res Rustica*. Harvard.

BAHN, P. - RENFREW, C. 2000: *Archaeology: Theories, Methods and Practise*. Third Edition. Thames & Hudson.

BAKKER, J. T. 1999: The Mills-Bakeries of Ostia: Description and Interpretation. In Meijer, F. J. A. M. & Pleket, H. W. (edd) *Dutch Monographs on Ancient History and Archaeology*, vol. XXI.

BECKER, J. A. 2013: Villas and Agriculture in Republican Italy. In: *A companion to the Archaeology of the Roman Republic*. Chichester.

BEKKER-NIELSEN, T. 2005: Ancient fishing and fish processing in the Black Sea region. *Black Sea Studies*, 2. Aarhus.

BOBER, P. P. 1999: *Art, Culture, and Cuisine: Ancient and Medieval Gastronomy*. Chicago.

BURILLO, F. 2008: Una propuesta sobre los „ciudadanos” de las ciudades Estado celtibéricas de Segeda y Numancia a partir de la batalla de la Vulcanalia, año 153 a. C. In: Uroz, Noguera and Coarelli (edd), pp. 509–20.

CARAVALE, A. – TOFFOLETTI, I. 1997: *Anfore antiche: conoscerle e identificarle*. Formello.

CORBIER, M. 1999: The Broad Bean and the Moray: Social Hierarchies and Food in Rome. In: Flandrin, J. L. & Montanari, M. (edd.) *Food: A Culinary History from Antiquity to the Present*. Columbia University Press. 128-140.

CURTIS, R. I. 2001: Ancient Food Technology. *Technology and Change in History*, vol. 5. Brill.

CURTIS, R. I. 2005: Sources for Production and Trade of Greek and Roman Processed Fish. In Bekker-Nielsen, T. (ed.) *Ancient Fishing and Fish Processing in the Black Sea Region*. Aarhus University Press. 31-47.

CURTIS, R. I. 2008: Food Processing and Preparation. In: Oleson, J. P. (ed.) *The Oxford Handbook of Engineering and Technology in the Classical World*. Oxford University Press. 369-392.

De NEEVE, P. W. 1984: *Peasants in peril. Location and economy in Italy in the second century BC*. Amsterdam, J. C. Gieben.

DUPONT, F. 1999: The Grammar of Roman Dining. In: Flandrin, J. L. & Montanari, M. (edd.) *Food: A Culinary History from Antiquity to the Present*. Columbia University Press. 113-127.

DYSON, S. 1992: *Community and Society in Roman Italy*. London, The Johns Hopkins University Press.

EDLUND-BERRY, I. 2006a: Ritual space and boundaries in Etruscan religion. In de Grummond and Simon (edd), pp. 116–31.

ENEI, F. 2013: Castrum Novum. Storia e archeologia di una colonia romana nel territorio di Santa Marinella. Acquapendente.

FARRAR, L. 1998: *Ancient Roman Gardens*. Cambridge

FRACCHIA, H. 2013: Survey, Settlement and Land Use in Republican Italy. In: A companion to the Archaeology of the Roman Republic. Chichester.

GARNSEY, P. 1988: *Famine and Food Supply in the Graeco-Roman World*. Cambridge, Cambridge University Press.

GIFFORD, C. 2009: *Food and Cooking in Roman Times*. Wayland.

GOODCHILD, H 2007: Modelling Roman agricultural production in the Middle Tiber Valley, Central Italy. Birmingham. Dostupné také z:
https://www.academia.edu/188016/Modelling_Roman_agricultural_production_in_the_Middle_Tiber_Valley_Central_Italy

GOODCHILD, H. - WITCHER, R. 2009: Modelling the agricultural landscapes of Republican Italy. In Carlsen and Lo Cascio (edd), pp. 187–221.

GRUAT, P. 2004: Puits et cavités à offrandes du Sud-ouest, in Brun, Poux and Tchernia (edd), pp. 182–4.

HADJISAVVAS, S. 1992: Olive Oil Processing in Cyprus: From the Bronze Age to the Byzantine Period. *Studies in Mediterranean Archaeology XCIX*. Paul Astroms Forlag.

HARTMANN, A. 1967: Plútarchos, Životopisy slavných Řeků a Římanů. Praha

HOPKINS, K. 1978: *Conquerors and Slaves. Sociological studies in Roman history Volume I*. Cambridge, Cambridge University Pres.

HORDEN, P. and Purcell, N. 2000: *The Corrupting Sea*. Oxford, Blackwell Publishers.

HÜLSEN, CH. 1905: Il Foro Romano – Storia e Monumenti. Roma. Dostupné také z: http://penelope.uchicago.edu/Thayer/i/gazetteer/places/europe/italy/lazio/roma/rome/forum_romanum/_texts/huelson*/home.html

IKEGUCHI, M. 1999/2000: "A Comparative Study of Settlement Patterns and Agricultural Structures in Ancient Italy: A Methodology for Interpreting Field Survey Evidence. *Kodai. Journal of Ancient History* 10: 1-59.

JASHEMSKI, W. F. 1979: *The Gardens of Pompeii: Herculaneum and the Villas Destroyed by Vesuvius*. Caratzas Brothers Publishers.

JONGMAN, W. 2003: "Slavery and the growth of Rome. The transformation of Italy in the second and first centuries BCE". In C. Edwards and G. Woolf (Eds.). *Rome the Cosmopolis*. Cambridge, Cambridge University Press: 100-122.

KEGEL, E. 2009: Economic aspects of the Roman empire through the epigraphic study of milestones. Dostupné také z: https://www.academia.edu/9886706/Economic_aspects_of_the_Roman_empire_through_the_epigraphic_study_of_milestones

KOLB, A. 2001: *Meile und Meilenstein*. In Hoops, J. (ed.), *Reallexicon der germanischen Altertumskunde*, vol. 19. Berlin.

- KORVINY, P. 2003: Program pro multikriteriální rozhodovací analýzu. Ostrava.
- KRON, G. 2008: Animal Husbandry, Hunting, Fishing, and Fish Production. In Oleson, J. P. (ed.) *The Oxford Handbook of Engineering and Technology in the Classical World*. Oxford University Press. 175-224.
- LAURENCE, R. 2013: Roads and Bridges. In: A companion to the Archaeology of the Roman Republic. Chichester.
- MORITZ, L. A. 1958: *Grain-mills and Flour in Classical Antiquity*. Clarendon Press.
- MORLEY, N. 1996: *Metropolis and Hinterland. The City of Rome and the Italian Economy 200 BC - AD 200*. Cambridge, Cambridge University Press.
- MUÑOZ, A. C. – POL, B. R. 2016: Roman Engineering. Madrid. Dostupné také z https://www.academia.edu/28739609/Roman_Roads_the_backbone_of_the_Empire
- NELSON, M 2005: The Barbarian 's Beverage: A History of Beer in Ancient Europe. Windsor.
- NĚMEČEK, F 1974: Plinius Secundus, Gaius, Kapitoly o přírodě. Praha 1974.
- Ottův slovník naučný, díl 19. 1902. Dostupný online: <https://archive.org/details/ottvslovnknauni37ottogoog>
- PARKER, A. J. 1992: *Ancient Shipwrecks of the Mediterranean and the Roman Provinces* [BAR-IS 580]. Oxford.
- PATTERSON, H. - DI GIUSEPPE, H. 2009: Il Dibattito storiografico intorno alla South Etruria Survey e nuovi risultati del progetto Valle del Tevere. In: Jolivet *et al.* (edd), pp. 7–26.
- PATTERSON, J. 1987: Crisis: What Crisis? Rural Change and Development. In Imperial Apennine Italy. *Papers of the British School at Rome* 55: 115-146.
- PEDRAZZI, T. 2007: *The Great Mysteries of Archaeology: Pompeii*. David & Charles.
- POMEY, P. 1997: *La navigation antique*. Aix-en-Provence.
- PENA, J. T. 2007: Roman Pottery in the Archaeological Record. Cambridge.

PURCELL, N. 2005: *The Way We Used To Eat: Diet, Community, and History at Rome*. In: Donahue, J. F. & Gold, B. K. (edd.) *Roman Dining*. The John Hopkins University Press. 1-30.

QUILICI, L. 2002: *Da Roma alle foci del Garigliano. Per uno parco regionale della Via Appia Antica*. *AnalRom Suppl.* 30, 77–86.

RATHBONE, D. 2008: *Poor peasants and silent sherds*. In: de Ligt and Northwood (edd), pp. 305–32.

RENFREW, J. 1985: *Food and Cooking in Roman Britain: History and Recipes*. English Heritage.

ROSENSTEIN, N. 2004: *Rome at War. Farms, Families, and Death in the Middle Republic*. London, University of North Carolina Press.

ROSTOVTZEFF, M. 1957: *The Social and Economic History of the Roman Empire*. Oxford, Clarendon Press.

RUČKOVÁ, P. 2011: *Finanční analýza*. Praha.

SANCHEZ, E. G. 1992: *Agriculture in Muslim Spain*. In Jayyusi, S.K. (ed.) *The Legacy of Muslim Spain*. Brill. 987-99.

TCHERNIA, A. - BRUN, J. P. 1999: *Le vin romain*. Grenoble.

VOLPE, R. 2009: *Vino, vigneti ed anfore in Roma repubblicana*. In: Jolivet *et al.* (edd), pp. 369–81.

VOLPE, R. 2012: *Republican Villas in the suburbium of Rome*. In: Becker and Terrenato (edd), pp. 94–110.

VIDMAN, L. 1988: *Plinius Mladší, Dopisy*. Praha

WHITE, K. D. 1967: *Agricultural implements of the Roman World*. Cambridge.

WHITE, K. D. 1970: *Roman Farming*. London.

WHITE, K. D. 1975: *Farm Equipment of the Roman World*. Cambridge.

WHITE, K. D. 1984: *Greek and Roman Technology*. London

WILKINS, J. 2005: Land and Sea: Italy and the Mediterranean in the Roman Discourse of Dining. In Donahue, J. F. & Gold, B. K. (eds.) *Roman Dining*. The John Hopkins University Press. 31-48.

WILKINSON, P. 2003: *Pompeii: The Last Day*. BBC Books.

WILSON, A. I. 2008: Machines in Greek and Roman Technology. In Oleson, J. P. (ed.) *The Oxford Handbook of Engineering and Technology in the Classical World*. Oxford University Press. 337-366.

YEIVIN, S. 1934: Miscellanea Archaeologica: Ovens and Baking in Roman Egypt. In: *Annales du Service des Antiquites de L’Egypte XXXIV*. 114-121

Internetový zdroj: www.landis.org.uk.

Přílohy

1. OBRÁZEK

K. D. White (1967)

Zemědělský nástroj *falx silvatica*, používaný především při práci na vinicích.



2. OBRÁZEK

K. D. White (1967)

Vyobrazení vzhledu zemědělského nástroje falx messoria, používaný především při sklizni obilovin a kukuřice

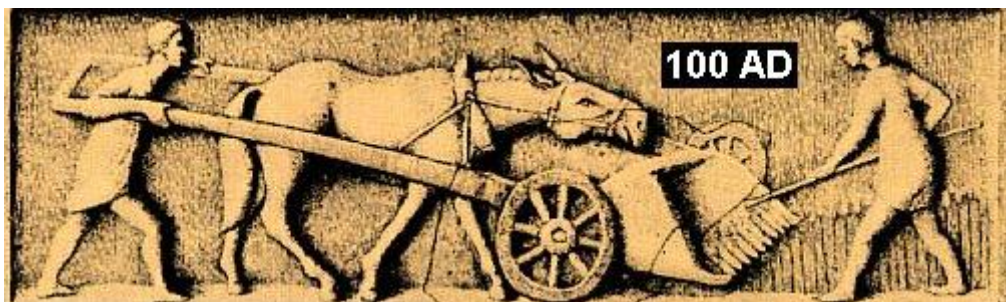


Fig. 51. Falx
messoria

3. OBRÁZEK

U. Troitzsch, W. Weber (1987)

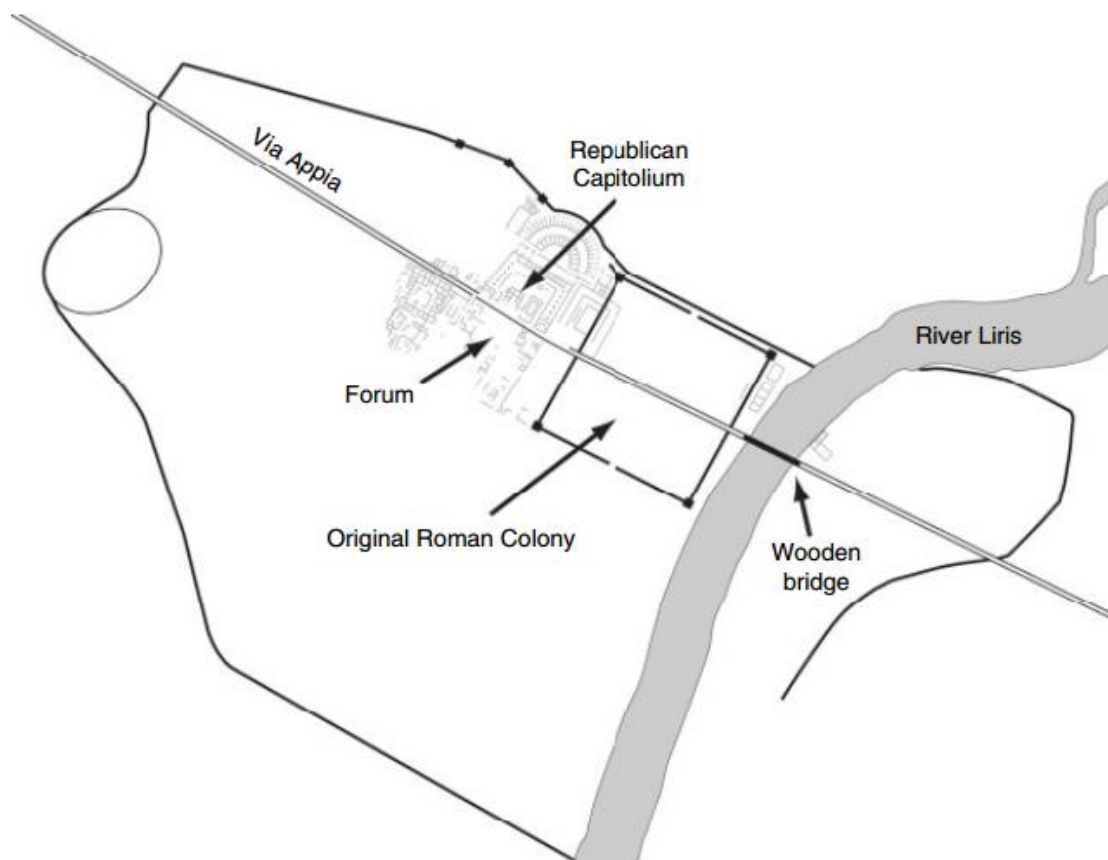
Vyobrazení zařízení Vallus, určeného pro sklizeň obilí z r. 100 n. l.



4. OBRÁZEK

R. Laurence (2013)

Vznik města ve spojitosti se vznikem cesty, na příkladu města Minturnae a cesty Via Appia.



5. OBRÁZEK

Fotka z výzkumu Castrum Novum 2015

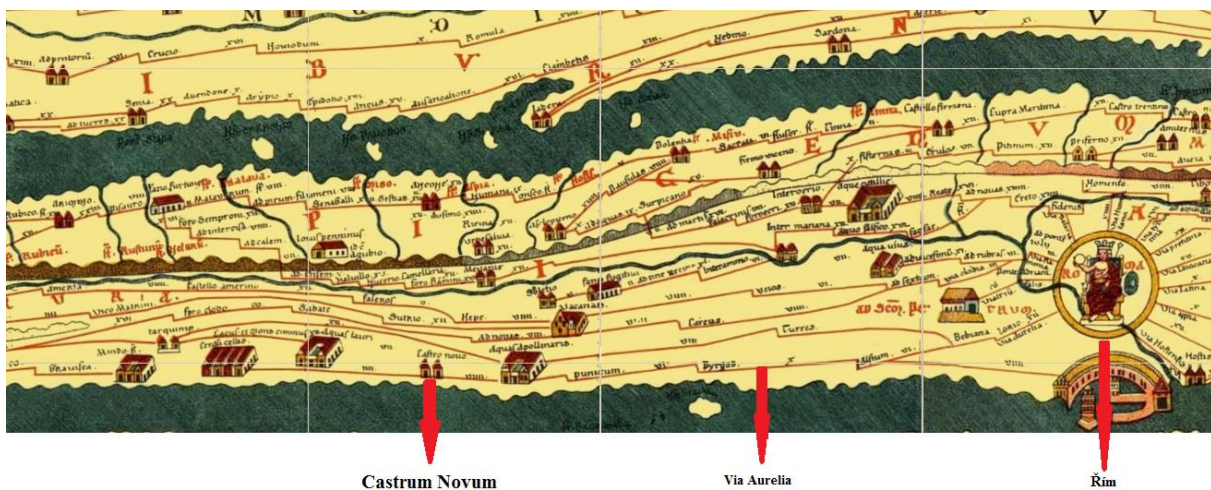
Odkryv odnože cesty vedoucí z Via Aurelia v Castrum Novum.



6. OBRÁZEK

F. Enei (2011)

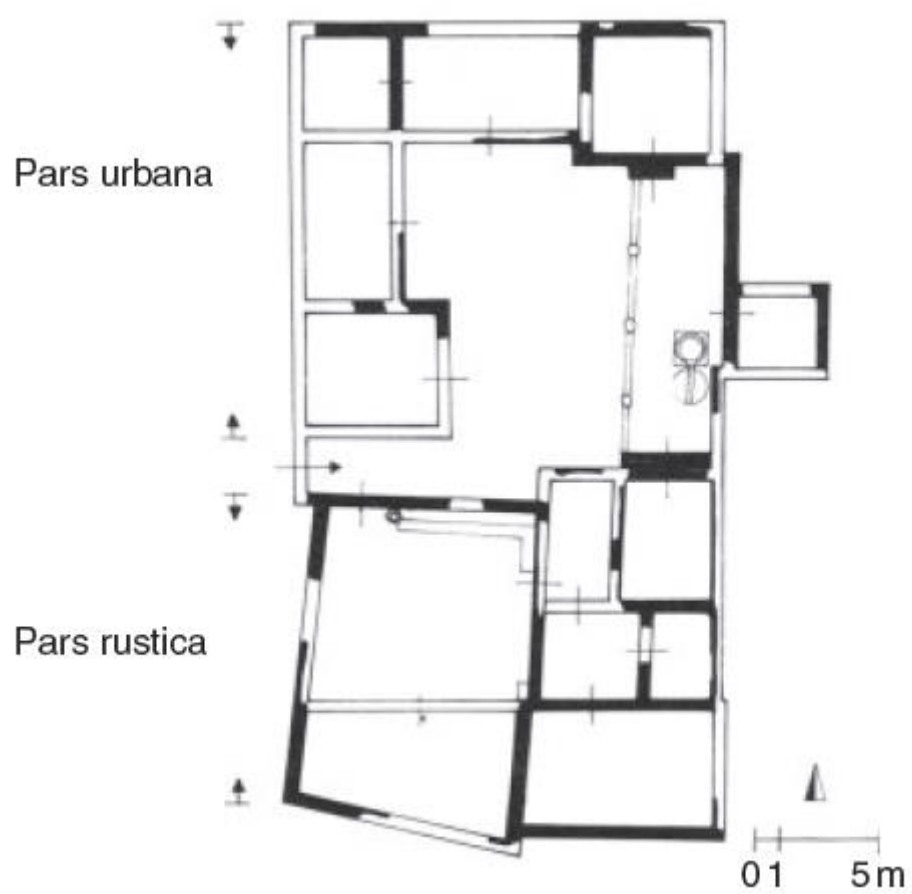
Část Peutingerovi mapy se zobrazením Říma, antických cest ve střední části Apeninského poloostrova a městem Castrum Novum, skrz které vedla Via Aurelia.



7. OBRÁZEK

A. Carandini (1997)

Půdorys římské vily, s vyznačením obytné části - pars urbana a části určenou pro práci – pars rustica.



8. OBRÁZEK

F. Enei (2013)

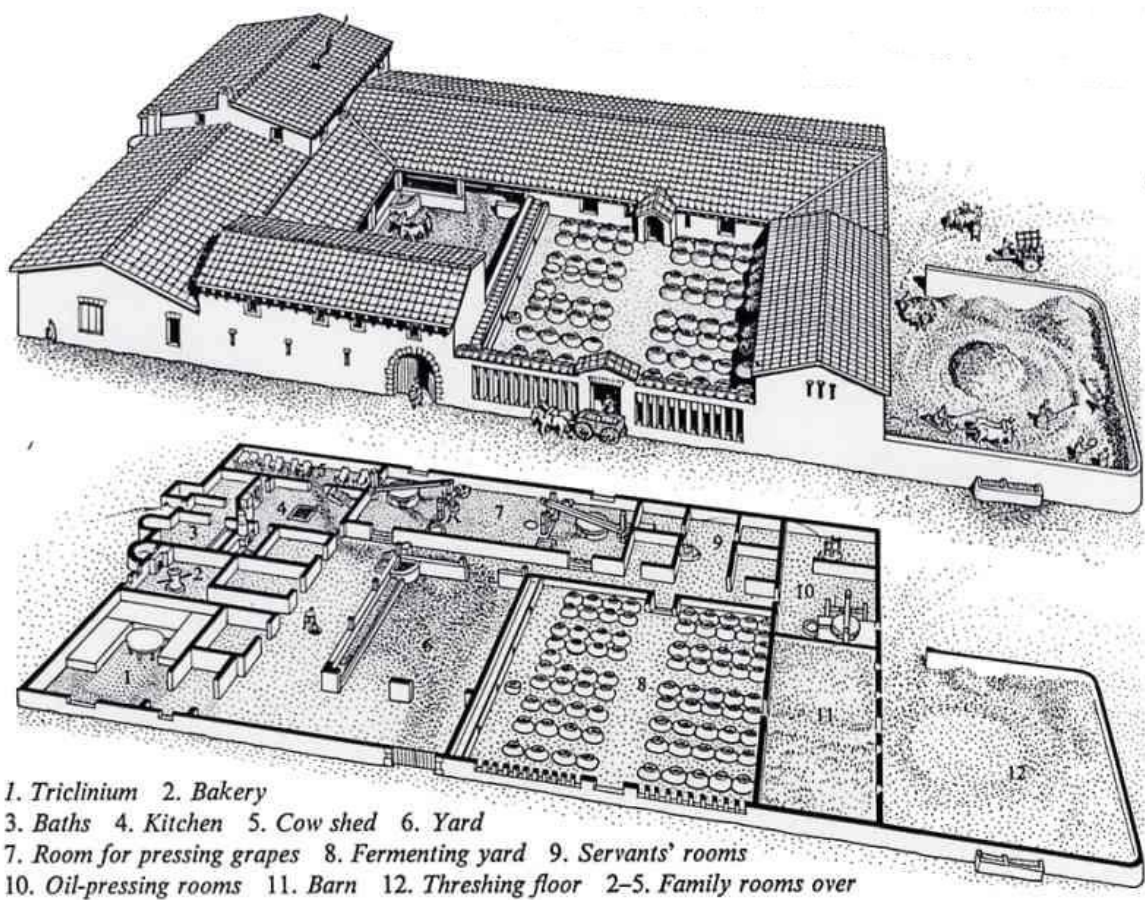
Půdorys vily Le Guardiole odkryté ve městě Santa Marinella. Ve studované oblasti se jedná o vilu č. 28.



9. OBRÁZEK

Zdroj: <https://cz.pinterest.com/pin/487092515917613678/>

Zobrazení modelu vily Boscoreale z 1. stol. n. l.



10. OBRÁZEK

F. Enei (2013)

Zlomek amfor - typ Py 3 a Py 4



11. OBRÁZEK

F. Enei (2013)

Zlomek amfory - typ Punico



12. OBRÁZEK

F. Enei (2013)

Zlomek amfory - typ iono – massaliota

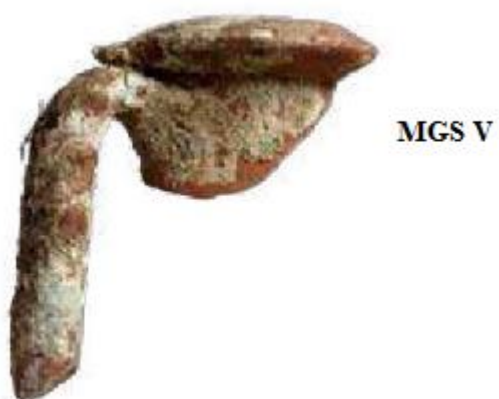


iono - massaliota

13. OBRÁZEK

F. Enei (2013)

Zlomky amfor - typ MGS V a MGS VI



MGS V



MGS VI

14. OBRÁZEK

F. Enei (2013)

Zlomky amfor - typ Dressler 2/4



Dressel 2/4

15. OBRÁZEK

F. Enei (2013)

Zlomek amfory - typ Pélichet 47



Pelichet 47

16. OBRÁZEK

F. Enei 2013

Zlomek amfory - typ Haltern 70



Haltern 70

17. OBRÁZEK

F. Enei (2013)

Zlomek amfory - typ Dressel 7/11



Dressel 7/11

18. OBRÁZEK

F. Enei (2013)

Zlomek amfory - typ Keay XIX



Keay XIX

19. OBRÁZEK

F. Enei (2013)

Zlomek amfory - typ Egloff 172



Egloff 172

20. OBRÁZEK

F. Enei (2013)

Zlomek amfory - typ Keay XXV



Keay XXV

21. OBRÁZEK

F. Enei (2013)

Zlomek amfory - typ Keay LV



Keay LV

