

Die Quellen des Columella  
in dem  
liber de arboribus.

---

Programm

des Kgl. humanistischen Gymnasiums M $\ddot{u}$ nnerstadt

f $\ddot{u}$ r das

Schuljahr 1906/07

von

P. Gelasius Kraus, O. S. Aug.

Gymnasiallehrer.

---



Heiligenstadt (Eichsfeld)

Druck der F. W. Cordierschen Buchdruckerei.

1907.

9mU  
31 (1907)



### Benützte Literatur. <sup>1)</sup>

#### a) Aeltere Autoren:

L. Junii Moderati Columellae liber de arboribus recens. Lundström. Upsaliae 1897.

Scriptores rei rusticae ed. Schneider. Lips. 1794.

C. Plinii Secundi nat. hist. l. XXXVII. ed. Mayhoff. Lips. 1858—1897.

M. P. Catonis de agri cultura liber, M. T. Varronis rer. rust. libri tres ex recens. H. Keilii Lips. 1884.

Gargilii Martialis de arb. pomif. fragm. ex cod. rescr. bibl. reg. Neap. ed. Mai. auct. class. vol. I. (p. 391—413). Romae 1828.

Vergils Gedichte von Ladewig. 2. Aufl. Berlin 1855.

Theophrasti Eresii opera quae supersunt omnia ex recogn. Wimmer Lips. 1854.

Theophrasti quae supersunt opera ed. Schneider. Lips. 1818.

Theophrasts Naturgeschichte der Gewächse. Übersetzt und erläutert von Sprengel, Altona 1822.

Geoponica sive Cassiani Bassi schol. de re rust. eclogae recens. Beckh. Lips. 1895.

#### b) Neuere Werke:

Becher, de Columellae vita et scriptis. diss. inaug. Lips. 1897.

Stadler, die Quellen des Plinius im 19. Buche der nat. hist. Progr. Neuburg a. D. 1891.

Reitzenstein, de scriptorum rei rust. libris deperditis. diss. inaug. Berol. 1884.

Lundström, Eranos (acta philol. Suecana) Vol. II. p. 60—67 (Magostudien). Upsaliae (Lips.) 1897.

Lenz, Botanik der alten Griechen und Römer. Gotha 1859.

Schanz, Geschichte der röm. Literatur, 2. Aufl. München 1901.

---

1) Schriften, die nur gelegentlich herangezogen wurden, sind an ihrem Orte namhaft gemacht.



## Einleitung.

Wir besitzen von Columella zwei Schriftwerke, eine umfassende, abgeschlossene Darstellung der Landwirtschaft und ein einzelnes Buch über Baumpflege. Letzteres ist aber nicht etwa eine Monographie, auch kein Auszug aus den entsprechenden Büchern des Hauptwerkes, sondern der Überrest einer andern, kürzeren Bearbeitung der gesamten landwirtschaftlichen Disziplinen. Allgemein wird angenommen, daß die kürzere Fassung der längeren Darstellung vorausging. Man schließt aber auch mit guten Gründen, daß erstere eine Jugendarbeit des Schriftstellers ist, während die zwölf Bücher, die uns in ihrer Gesamtheit erhalten sind, dem hohen Alter Columellas zugewiesen werden müssen.<sup>1)</sup> Ist diese Annahme richtig, dann ergibt sich von selbst der weitere Schluß, unser Schriftsteller stütze sich im *liber de arboribus* weit weniger auf seine eigene Erfahrung als in den entsprechenden Partien des größeren Werkes. Diese Schlußfolgerung scheint sich auf den ersten Blick durch die Tatsachen nicht bestätigen zu wollen. Wenn wir nämlich das Einzelbuch mit den Büchern III, IV, V des Hauptwerkes zusammenhalten, so werden wir sofort gewahr, daß Columella in diesen sehr häufig Gewährsmänner zitiert, während im *l. d. arb.* nur zwei aufgeführt werden. Daraus folgt indessen nicht, daß unser Autor in seinem Jugendwerke keine anderen als jene zwei Schriftsteller benützt hat, jedenfalls aber liegt es auf der Hand, daß er in der Namhaftmachung seiner Quellen früher ein anderes Verfahren einhielt als später, sei es nun, daß er sie in den für uns verlorenen Büchern näher bezeichnete, sei es, daß er ihre Namen mit Stillschweigen überging. Diese Quellen nun ausfindig zu machen ist der Zweck der folgenden Untersuchung.

Bevor ich mich meiner eigentlichen Aufgabe zuwende, gilt es noch eine Vorfrage zu erledigen, deren Lösung zwar auf das Resultat der Arbeit keinen wesentlichen Einfluß hat, immerhin aber recht wohl angezeigt erscheint. Stadler hat die Hypothese aufgestellt, Plinius habe bei Abfassung seiner Bücher über die Landwirtschaft nicht das Hauptwerk Columellas, sondern das frühere, kleine Werk zu Rate gezogen; Ähnlichkeiten zwischen dem Hauptwerk und den betreffenden Abschnitten der Naturgeschichte sollen sich aus der Benützung einer gemeinsamen Vorlage erklären lassen. Wiewohl der auf diesem Gebiete sehr bewanderte Gelehrte seine Ansicht

1) s. Becher S. 27—31; Stadler S. 15; Schanz S. 387—389.

mit gewichtigen Gründen stützen konnte, hat dieselbe doch lebhaften Widerspruch gefunden. 1) Ich stimme Stadler bei und füge hier noch einige be-  
weiskräftige Stellen an, die von ihm selbst nicht weiter verwertet wurden.

1. Plinius berichtet XVII 137—138 von einem Verfahren, „*qua vel diversae insociabilesque arborum naturae copulentur, ut fici atque oleae.*“ Nach seiner eigenen Aussage stammt dieses Verfahren von Columella. Plinius hat es also offenbar entweder aus dem kleineren oder aus dem größeren Werke seines Gewährsmannes kennen gelernt. Eine einfache Zusammenstellung läßt klar erkennen, daß hier das kleinere Werk als Vorlage gedient hat.

d. r. r. V 11: „*Post triennium, cum iam satis amplum incrementum ceperit, ramum olivae . . . . deflecte . . . .*“

l. d. arb. 27, 3: „*post triennium aut quinquennium, cum iam satis amplum incrementum ceperit, ramum olivae . . . . deflecte . . . .*“

Plin. XVII 138: „*postea fico adepta vires, quod evenire trimae aut utique quinquenni (sc. Columellae affirmat), . . . . ipsum (sc. ramum olivae) . . . . defigi in crure fici . . . .*“

2. Zu demselben Ergebnis führt die Betrachtung einer andern Stelle, wo zwar Columella als Gewährsmann nicht genannt ist, der genaue Wortlaut aber die Tatsache der Benützung außer Zweifel stellt.

l. d. arb. 25, 1: „*Mala aestiva, cydonea, sorba, pruna post mediam hiemem usque in idus Februarias serito.*“

d. r. r. V 10, 19: „*Et mala, sorba, pruna post mediam hiemem usque in Idus Febr. serito.*“

nat. hist. XVII 136: „*malis aestivis et cotoneis, item sorbis, prunis post mediam hiemem in idus Februarias . . . seri diximus.*“

Man wende nicht ein, Plinius habe eben die reichere Vorlage gewählt; es findet sich bei ihm keine Spur von den Erweiterungen, die Columella gerade d. r. r. V 10, 17—20 gegenüber l. d. arb. 24 u. 25, 1 vorgenommen hat.

Ich werde nun zunächst in einem kürzeren I. Teil eine allgemeine Orientierung über das Verhältnis Columellas zu seinen Quellen,<sup>2)</sup> soweit es der angegebene Zweck erheischt, zu geben versuchen und dann in einem umfangreicheren II. Teil die Belege im einzelnen mit kurzen Bemerkungen folgen lassen. Wenn ich auch dort, wo die Quelle ohne weiteres ersichtlich ist, bisweilen Parallelstellen hinzufüge, so geschieht das um den Zusammenhang besser hervortreten zu lassen. Öfter wird dieses Verfahren auch nicht ohne Nutzen sein für die Lösung weiterer Fragen.



1) s. Münzer, Beiträge zur Quellenkritik der Naturg. des Plinius. Berlin 1897 S. 36; Schanz S. 392. Becher S. 53 schließt sich der Ansicht Stadlers an.

2) Über die beiden Saserne und Licinius Stolo ist das Nötigste S. 27 bemerkt.

## I. Teil.

### 1. Columella und sein Erstlingswerk.

Columella <sup>1)</sup> war in seiner Jugend von seinem Oheim, den er als einen ausgezeichneten Landwirt feiert, in den Betrieb der Landwirtschaft eingeführt und mit Liebe zu ihr erfüllt worden. Als er nun später nach einem unruhigen, wechselvollen Soldatenleben in Italien sich dauernd niedergelassen hatte und seine übrige Lebenszeit dem liebgewonnenen Berufe eines Ackerbauern widmete, fand er noch hinreichend Muse seine Kenntnisse auf diesem Gebiete durch eine nicht allzu umfangreiche Schrift auch weiteren Kreisen zugänglich zu machen. Ob er schon damals nebenbei die Absicht verfolgte das römische Volk für die Beschäftigung mit dem Landbau und damit auch für einfache, gesunde Lebensführung zurückzugewinnen, wie er dies in der Vorrede zu seinem Hauptwerk klar ausspricht, muß dahingestellt bleiben. Genug, er besaß jedenfalls genügende praktische Kenntnisse, <sup>2)</sup> dazu auch die nötige formale Bildung <sup>3)</sup> und auch die einschlägige Literatur um hoffen zu können, seine Gabe werde manchem Zeitgenossen recht willkommen sein. Daß er sein Ziel wenigstens zum Teil erreicht hat, beweist eben das uns erhaltene Buch über die Baumpflege.

---

1) s. Schanz S. 387.

2) c. 5, 6 u. 7, 6.

3) s. Becher S. 9 u. 31.

Unter den benützten Quellen werden nur Mago und Vergil mit Namen genannt. Außerdem beruft sich der Schriftsteller gelegentlich auf die Ansichten von gewissen Puniern, zeitgenössischen Landwirten, älteren Gewährsmännern und Griechen. Es kam ihm wahrscheinlich weit weniger darauf an mit berühmten Namen zu prunken als vielmehr auf sachgemäße, anziehende Darstellung.

Seine Quellen hat Columella nicht einfach ausgeschrieben, sondern mit Verständnis benützt. Was er für richtig hält, wird ohne weiteres als Vorschrift hingestellt, bei Dingen, wo man verschiedener Ansicht sein kann, läßt er die Wahl, manches verbessert, manches verwirft er. Als Beispiele seien angeführt:

4, 1: ‚id genus iugatae comparatum quadam parte deficitur, quadam superat.‘

8, 3: ‚quibusdam antiquorum terebrari vitem placet . . . sed nos meliore ratione hoc idem fecimus.‘

27, 1: ‚Sed cum antiqui negaverint . . . existimavimus errorem huius opinionis discutiendum . . . .‘

Eine Ausnahme machen nur die c. 13—15 aufgeführten zum Teil abergläubischen Vorschriften (*remedia malorum*), die denn auch im Hauptwerk weggelassen oder wenigstens nicht ohne Einschränkung empfohlen sind.<sup>1)</sup>

## 2. Einige Schriftsteller, die hier als Quellen auszuschalten sind.

Stadler stellt die Benützung der Schriften des Celsus, Attikus und Gräcinus für den l. d. arb. in Abrede. Die von ihm vorgebrachten Gründe<sup>2)</sup> brauche ich nicht zu wiederholen. Ich habe eine Nachprüfung vorgenommen und keinen Anlaß gefunden sie als nicht stichhaltig anzusehen. Vielmehr hoffe ich die Behauptung Stadlers durch einen neuen Gesichtspunkt stützen zu können. Mit richtigem Blick hat der genannte Gelehrte erkannt, daß sich von den Ansichten des Attikus und Gräcinus, wie sie uns im größeren Werke begegnen, hier noch keine Spur vorfindet, daß dagegen die Sache mit Celsus nicht so einfach steht und das Ver-

1) vergl. d. r. r. XI 3, 60—64.

2) s. Stadler S. 12—15; Becher S. 30 ff.

hältnis zwischen ihm und Columella von Fall zu Fall untersucht werden muß. Ich verweise nun auf die Zusammenstellung der Texte, die ich im II. Teil bei c. 22 gebe.

Daß Plinius das, was er bietet, nicht Columella verdankt, unterliegt keinem Zweifel; er citiert Mago und gebraucht ‚amygdala‘, wo sich bei Columella ‚nux Graeca‘ findet; ferner bringt er manche Einzelheiten, die bei Columella fehlen, z. B.: ‚in argilla molli meridie spectante‘ . . . ‚serendas quam maxime falcatas et e novella fimoque diluto maceratas‘ . . . ‚mucrone defigi.‘

Gargilius sagt nun von Mago und Celsus: ‚Ibi tria amygdala in medio trina angulari lege disponunt, quo inter se non palmo, ut Columellae videtur, sed pedis sive dotrantis spatio separentur.‘ Da die von Gargilius bekämpfte Vorschrift bei Plinius ausdrücklich als von Mago stammend angegeben wird, so muß sie auch auf diesen zurückgehen. Vermittler kann aber nicht Celsus sein. Den scheinbaren Widerspruch, der dadurch entsteht, daß bei Gargilius dem Mago eine andere Ansicht über den strittigen Punkt zugeschrieben wird als bei Plinius, hebt die einfache Überlegung, daß bisweilen von Gargilius die Angaben Magos und seines Bearbeiters Celsus nicht scharf geschieden werden.<sup>1)</sup>

Wir können aber noch einen Schritt weiter gehen. Gargilius fährt fort: ‚Siquidem faciem lateris in aquilonem Mago invertit: Celsus ad Favonium dirigit: Columella cum dicat: „anceps nucis ad fabonium spectet“ et sine dubio et ipse unum latus opponit aquiloni.‘ Plinius übermittelt uns die diesbezügliche Anweisung Magos mit folgenden Worten: ‚aciem lateris in aquilonem spectare‘ (sc. Mago iubet). Das hat nun Columella in anderer Form ausgedrückt, wie Gargilius richtig erkannt hat. Aber mißverständlich war der Ausdruck doch. Liegt da nicht die Vermutung nahe, Celsus habe ihn nur oberflächlich angesehen und ihn dem Sinne nach unrichtig wiedergegeben?

Ist diese Deutung den Tatsachen entsprechend, dann dürfen wir hierin eine schöne Bestätigung der Behauptung Stadlers erblicken, es sei recht wohl denkbar, daß der l. d. arb. vor dem Werke des Celsus seinen Weg in die Öffentlichkeit genommen

---

1) Garg. c. 4, 1: ‚Cornelium tamen Celsum italicae disciplinae peritissimum decuit aliquatenus edocere, quidquid Magonis ignorantiam fugerat.‘

habe. Dann könnte man auch für die an der Vorschrift Columellas geübte Kritik recht wohl Celsus verantwortlich machen und sich denken, Gargilius habe sie einfach diesem nachgeschrieben.

### 3. Vergil.

Diesem gefeierten Dichter zollte Columella grosse Hochachtung und Bewunderung. Beweis hierfür ist, daß sein Name in dem Hauptwerk sehr häufig wiederkehrt und daß Columella den Plan faßte und durchführte im Anschluß an jenes Vorbild den Gartenbau in poetischer Form zu behandeln.

Vergil ist neben Mago der einzige, dessen Name im l. d. arb. einen Platz gefunden hat. Ob man daraus schließen darf, Columella habe seine Abhängigkeit von dem vielgelesenen Dichter doch nicht verleugnen können oder er habe mit dem berühmten Namen seinem Werke eine besondere Zierde verleihen wollen, lasse ich dahingestellt.

Wie sich die Nachahmung Vergils durch Columella zeigt, ist von Stettner<sup>1)</sup> und Schröter<sup>2)</sup> genauer untersucht worden. Manche Ausdrücke, die von den Genannten<sup>3)</sup> als Beweise für die Abhängigkeit in der Sprache verwertet werden, begegnen uns auch schon im l. d. arb. So z. B. *gaudere, gemmae, soboles*.

Man darf also von vornherein auf engere Beziehungen zwischen den *Georgica* und unserem Buche gefaßt sein. Diese Erwartung erweist sich bei näherem Zusehen als durchaus gerechtfertigt. Indessen der Versuch Vergils Eigentum herauszuheben stößt auf nicht geringe Schwierigkeiten. So findet sich beispielsweise c. 21 die Vorschrift: ‚*Ante annum quam poma disponere voles, scrobes fodito.*‘ Beim ersten Anblick könnte man an eine Entlehnung aus Vergil denken. Aber Plinius belehrt uns, daß dies Mago vorschreibt. Ähnlich verhält es sich mit der c. 4, 4 und

---

1) Stettner, de L. J. M. Columella Vergilii imitatore, Jahresh. Triest 1894.

2) Schröter, de Columella Vergilii imitatore, diss. inaug. Jenae 1882.

3) Schröter a. a. O. S. 11; Stettner a. a. O. S. 14, 17, 28. Über die Sprache Columellas überhaupt s. Kottmann, de elocutione L. J. M. Columellae, Progr. Rottweil 1903.

c. 4, 5 gegebenen Anweisung Steine in die Grube zu legen. Wir treffen sie auch bei Vergil. Aber im Hauptwerk führt Columella selbst den Mago als Gewährsmann an, dem Vergil gefolgt sei.

Am einfachsten erklärt sich die Sachlage durch die Annahme einer gemeinsamen Quelle, die viel von dem Eigentume des punischen Schriftstellers in sich aufgenommen hatte.<sup>1)</sup> Die Frage nach dieser Quelle selbst soll vorläufig noch zurückgestellt werden.

Nebenher hat Columella freilich auch die Gedichte Vergils eingesehen. Ein Abhängigkeitsverhältnis liegt meiner Meinung nach vor: 3, 4–5; 4, 3; 12, 1–2; 17, 1 und 4; 18; 20, 2. Mit geringerer Sicherheit läßt sich dies feststellen bei: 1, 4–5; 3, 1; 3, 6–7.

#### 4. Mago.

Das große Ansehen Magos in Fragen der Landwirtschaft erhellt am besten aus der Tatsache, daß nach der Einnahme Karthagos der römische Senat beschloß dessen 28 Bücher übersetzen zu lassen und sie so der allgemeinen Benützung zugänglich zu machen; die weitere Verbreitung derselben in Italien bezeugen mehrere Schriftsteller.

Vier Bearbeiter der Werke Magos kommen in Betracht.

D. Silanus, ein ‚vir clarissimae familiae‘, war ausersehen in Verbindung mit andern Kennern der punischen Sprache den genannten Senatsbeschluß auszuführen. Ob die Übersetzung wirklich zustande kam, muß zweifelhaft bleiben.

Sicher wissen wir dagegen, daß Dionysius Cassius aus Utika eine Übersetzung ins Griechische lieferte, nach gewöhnlicher Annahme um das Jahr 88 v. Chr. Er fügte mancherlei Zusätze aus der griechischen Fachliteratur ein, verminderte aber trotzdem die Zahl der Bücher um acht. Eine noch größere Reduktion nahm Diophanes aus Bithynien unter der Regierung des Königs Deiotarus vor; er schuf ein Compendium von sechs Büchern.

---

1) Anderer Ansicht ist Abert; s. dessen Progr. Burghausen 1896, die Quellen des Plinius im XVI. B. S. 46.

Auch diese Bearbeitung scheint noch nicht allen Ansprüchen genügt zu haben, wiewohl sie nach Varros Ausspruch ‚utiliter‘ vorgenommen worden war, und so stellte Pollio von Tralles einen Auszug aus ihr her, der nur zwei Bücher umfaßte.

Leider ist keine von diesen Bearbeitungen auf uns gekommen. Wir müssen die in den Werken gleichzeitiger oder späterer Ackerbauschriftsteller zerstreut vorkommenden Bruchstücke zusammensetzen um ein einigermaßen zutreffendes Bild von der karthagischen Kulturweisheit zu bekommen.

Im 17. Kap. unseres Buches ist Mago als Gewährsmann namhaft gemacht. Der Schluß einer ausgiebigeren Benützung liegt deshalb nahe. Es werden sich auch nicht wenige Stellen bei deren genauerer Vergleichung mit dem Hauptwerk und der Naturgeschichte des Plinius als sein Eigentum feststellen lassen. Auch sei daran erinnert, daß man öfter, wo von gewissen Schriftstellern Dionysius oder Diophanes als Quelle genannt wird, auf Mago selbst zurückgehen darf. Auf einen andern allerdings ziemlich schwierigen Weg Magonisches Gut zu finden hat wiederum Stadler<sup>1)</sup> hingewiesen. Dionysius hat, wie kurz vorher gesagt wurde, auch Angaben aus griechischen Schriftstellern verarbeitet; dazu kommt, daß nach Schneiders<sup>2)</sup> und Reitzensteins<sup>3)</sup> Vermutung Mago selbst aus griechischen Quellen geschöpft hat. So dürfte man denn mitunter, wenn etwas aus griechischen Autoren zu stammen scheint, wieder Dionysius oder Mago als Vermittler ansprechen. Freilich ist es auf diesem Wege schwer sichere Ergebnisse zu gewinnen.

Columella hat selbstverständlich nicht das Originalwerk eingesehen. Aber wahrscheinlich hat er nicht einmal die Werke der genannten Bearbeiter benützt, wie man den folgenden Bemerkungen entnehmen kann:

17, 1: ‚Magoni autem placet siccis locis olivam autumnopostaequinoc-tium seri, ante brumam. Nostrae aetatis agricolae fere vernum tempus circa Cal. Maias servant.‘

---

1) Stadler S. 18.

2) Schneider tom. IV S. 88.

3) Reitzenstein S. 48.

nat. hist. XVIII 128: ‚Magoni in colle et siccis et argilla inter auctumnum et brumam seri iussit, in crasso aut umido aut subriguo solo a messe ad brumam, quod praecepisse eum Africae intelligitur. Italia quidem nunc vere maxime serit.‘

An beiden Stellen wird der für Afrika geltenden Ansicht das Verfahren in Italien entgegengestellt. Diese Wahrnehmung führt uns auf einen Schriftsteller, der das, was Mago in erster Linie als für seine Heimat gültig erklärt hatte, den italienischen Verhältnissen anpaßte.

### 5. Tremellius Scrofa und Hyginus.

Tremellius Scrofa war wohl ein jüngerer Zeitgenosse des berühmten Polyhistor Varro aus Reate. Für sein Ansehen bei der Mitwelt haben wir competente Zeugen.

Varro *rer. rust.* I 2, 10: ‚Video huc venire . . . . Cn. Tremellium Scrofam, virum omnibus virtutibus politum, qui de agricultura Romanus peritissimus habetur.‘

Col. *d. r. r.* II 1, 1—2: ‚Nec te ignoro cum et aliorum illustrium scriptorum tum praecipue Tremellii auctoritatem revereri, qui cum plurima rusticarum rerum praecepta simul eleganter et scite memoriae prodiderit . . . . credidit . . . .‘

Weiter berichtet Columella über ihn *d. r. r.* I 1, 6: ‚Cetera non dissimulanda erunt agrorum cultori praecepta rusticationis, quae cum plurima tradiderint Poeni ex Africa scriptores, multa tamen ab his falso prodita coarguunt nostri coloni sicut Tremellius, qui querens id ipsum tamen excusat, quod Italiae et Africae solum caelumque diversae naturae nequeat eosdem proventus habere.‘

Schon im Vorausgehenden wurde darauf hingewiesen, daß Plinius und Columella einem Gewährsmann gefolgt sein müssen, der die punischen Vorschriften mit den italischen Verhältnissen in Einklang zu bringen suchte. Als solcher stellt sich uns nunmehr Tremellius Scrofa dar. Zwei Bücher werden ihm zugeschrieben, eines ‚de agricultura‘ und ein anderes ‚de re rustica.‘ Plinius hat sie benützt und wahrscheinlich hat auch Varro vieles

daraus entnommen. Was Columella c. 16 über die *ulmus Atinia* berichtet, ist ebenfalls ohne Zweifel aus dieser Quelle geflossen.

Wenn wir das Gesagte zusammenfassen, so können wir unbedenklich Tremellius Scrofa als denjenigen ansehen, der Columella die Vorschriften der Alten, namentlich des Mago, sei es direkt oder indirekt, übermittelt hat.

Eine ähnliche Bewandnis hat es indessen mit Hyginus. Er war ein Zeitgenosse Vergils, etwas älter als dieser, scheint ihn aber überlebt zu haben. Als Grammatiker und Vorsteher der palatinischen Bibliothek hatte er die nötige Literatur für die Abfassung seiner Schriften zur Hand. Zwei Werke kennen wir von ihm; das eine handelt vom Ackerbau, das andere von der Bienenzucht. Columella weiß von ihm zu sagen:

d. r. r. IX 2, 1: ‚Hyginus veterum auctorum placita secretis dispersa monumentis industrie collegit.‘

d. r. r. IX 13, 3: ‚illud quod Hyginus antiquos secutus auctores prodidit, ipse non expertus asseverare non audet; volentibus tamen licebit experi.‘

Er war also kein erfahrener Landwirt, sondern ein Gelehrter, der allem Anschein nach ziemlich viele lateinische und griechische Autoren ausschrieb. Wir sahen schon, daß manche Stellen bei Columella und Vergil auf eine gemeinsame Quelle zurückgehen. Sicher hat Hygin dem Dichter der *Georgica* viel Stoff geliefert. So faßt man wenigstens allgemein<sup>1)</sup> die Notiz Columellas auf, Hygin sei der *paedagogus* Vergils gewesen. Für die Frage, ob er im l. d. arb. benützt ist, muß besonders beachtet werden, daß er von allen landwirtschaftlichen Schriftstellern, die vorangehen, Columella zeitlich am nächsten steht; denn die neueren, Attikus, Gräcinus und Celsus, kommen nach unseren Ausführungen noch nicht in Betracht.

Einen wichtigen Anhaltspunkt gibt uns Plinius an die Hand. Er sagt *nat. hist.* XIII 130—134: ‚*Frutex est et cytisus ab Amphilocho Atheniensi miris laudibus praedicatus . . . adicit Hyginus, ne cossium quidem propter nullam gratiam ligni.*‘ Damit ist zu vergleichen l. d. arb. 28. Ohne Zweifel war Hygin wenigstens für diese Fragen Vermittler.

---

1) Anders Abert a. a. O. S. 45 ff.

Unter den lateinischen Quellen Hygins ist in erster Linie Tremellius Scrofa zu nennen, der seinerseits Mago überarbeitet hat. Die diesbezügliche Angabe bei Columella lautet d. r. r. III 11, 8: ‚Hyginus quidem secutus Tremellium, praecipue montium ima, quae a verticibus defluentem humum receperint, vel etiam valles, quae fluminum alluvie et inundationibus concreverint, aptas esse vineis asseverat, me non dissentiente.‘ Diese Ansicht findet sich im l. d. arb. nicht weiter angegeben; man müßte denn Spuren davon in der folgenden Stelle erkennen wollen. l. d. arb. 3, 6: ‚aptissima vitibus terra est harenosa . . . . aequae utilis congesta et mota terra.‘

Auf jeden Fall sprechen Gründe genug dafür, daß Columella fast alles, was nicht sein persönliches Eigentum ist oder aus den Werken Catos, Varros und Vergils stammt, durch Hygins Vermittlung überkommen hat.<sup>1)</sup>

## 6. Cato und Varro.

Das Verhältnis dieser beiden Schriftsteller zu Columella läßt sich leichter klarstellen, da wir ihre Werke selbst zu Rate ziehen können. Über Cato kann ich mich ganz kurz fassen. Uns interessiert hier nur seine ‚de agricultura‘ betitelte Schrift. Catos aphorismenartige, dem praktischen Leben entstammende Vorschriften sprachen zweifellos durch ihre Kürze und Kernhaftigkeit an und wurden viel citiert, nicht bloß solange er am Leben war, sondern auch später, als schon neuere, reichhaltigere Werke über den betreffenden Gegenstand erschienen waren. So hat Plinius im 17. Buche der Naturgeschichte vieles, was jener gelehrt hatte, teils wörtlich, teils dem Sinne nach herübergenommen. Ebenso wird im Hauptwerk Columellas Cato oft mit Namen genannt.

In unserem Buch wird er zwar nirgends erwähnt, doch lassen sich deutliche Spuren seiner Benützung aufzeigen.<sup>2)</sup> Im 8. und 26. Kap. ist diese ganz offenkundig. Einigermaßen scheint sie auch vorzuliegen bei 1, 3—5; 3, 4—5; 6; 7, 2—5; 10, 1—5; 12, 1; 18; 23; 29.

1) s. Stadler S. 8 u. 20.

2) s. P. Weise, quaestionum Catoniarum capita V. diss. inaug. Gott. 1886 S. 153 ff.

Von den zahlreichen Schriften Varros bietet nur sein Werk über die Landwirtschaft, speziell das Buch „über den Ackerbau“, Vergleichungspunkte dar. Über die Arbeitsweise des gelehrten Reatiners fällt Heinze das Urteil: ‚Varronem per magnam certe libri rerum rusticarum tertii, per maximam libri alterius partem, exceptis eis, quae de rebus Romanis (imprimis de emptionibus) et quae historica addit, ad fontes suos rebus verbisque presse se applicasse intelligimus, cum ea omnia componimus, quae eadem fere in Geoponicis vidimus et ad fontes communes revocavimus. Nec minus certum est non pauca ex his ad Magonem i. e. ad Cassium Dionysium vel Diophanem redire.‘ Das Gesagte gilt, wenigstens größtenteils, auch von dem den Ackerbau behandelnden I. Buche.

Wie Stadler wahrscheinlich gemacht hat, benützte Varro den Diophanes, nicht den Dionysius. Auch besteht die Möglichkeit, daß erst Tremellius Scrofa ihm die auf Mago, bzw. dessen Bearbeiter zurückgehenden Stellen lieferte. Daran wenigstens ist festzuhalten, daß man da, wo Varro und Columella übereinstimmen, nicht ohne weiteres den ersteren als die ursprüngliche Quelle ansehen darf.

Mit einer gewissen Sicherheit kann man ein Abhängigkeitsverhältnis feststellen zwischen l. d. arb. 4, 1—2 und Varro I 18. Dafür sprechen, abgesehen von sprachlichen und sachlichen Ähnlichkeiten, namentlich auch die gleichen oder verwandten Gedankengänge. Wenn Columella beispielsweise ziemlich unvermittelt den Ausdruck ‚et minore impensa excolitur‘ gebraucht, so liegt es nahe anzunehmen, daß hier die Unterredung über die Kosten einer Weinberganlage, wie sie Varro zwischen mehreren Landwirten stattfinden läßt, vorbildlich war. Sonst ist Varro wenig benützt. Anklänge finden sich 4, 1—2; 8, 3; 26, 4—5; (30). Auch Plinius, der sich auf anderen Gebieten recht gern der Führung Varros überläßt, hat ihn im 17. Buche nur wenig beigezogen. Offenbar standen ihm hier bessere Führer zu Gebote.

## 7. Die Griechen.

Es wäre geradezu auffallend, wenn Theophrast, der bedeutendste Botaniker des Altertums, keine Spuren in der römischen Literatur hinterlassen hätte. Zwar mochte der wissenschaftliche Charakter, den seine Bücher zunächst tragen, dem auf das Praktische gerichteten Sinn des römischen Volkes weniger zusagen, aber viele Angaben ließen sich doch auch recht wohl in der Landwirtschaft verwerten. In der Tat war der Einfluß dieses Schriftstellers auf die landwirtschaftliche Literatur der Römer kein geringer.

Auch im l. d. arb. liegen Nachwirkungen solcher Art vor. Der Weg, den die betreffenden Angaben genommen haben können, ist ein mehrfacher. Schon Schneider hat darauf aufmerksam gemacht, daß vielleicht bereits Mago, sei es direkt, sei es indirekt, aus Theophrast geschöpft habe. Diese Vermutung gewinnt an Boden durch den Nachweis, daß sich manche Stellen, die wir unbedenklich Mago zuschreiben dürfen, sich mit den entsprechenden bei Theophrast decken. Das ist der Fall bei 4, 5; 19, 1; (17, 4). Anderes mögen Dionysius und Hygin diesem Schriftsteller entlehnt haben. Freilich ist hier eine reinliche Scheidung nicht möglich. Daß Columella selbst die Werke Theophrasts eingesehen und benützt habe, läßt sich wenigstens aus dem l. d. arb. nicht erweisen, da nirgends eine genaue Übereinstimmung zwischen den beiden Schriftstellern zutage tritt.

Aus dem Sammelwerk, das als *Geoponica* bezeichnet wird, kommen natürlich für uns bloß solche Schriftsteller in Betracht, die vor Columella gelebt haben und ihm Stoff bieten konnten. Seit den Untersuchungen von Gemoll<sup>1)</sup> und Oder<sup>2)</sup> haben die *Geoponica* an Vertrauen bedeutend eingebüßt. Man wird sich jedenfalls hüten müssen auf ihre Angaben allein gestützt weitgehende Schlüsse zu ziehen.

---

1) Gemoll, Untersuchungen über die Quellen der *Geoponica*. Berlin 1883.

2) Oder, Beiträge zur Geschichte der Landwirtschaft bei den Griechen. Rhein. Mus. Bd. 45 u. 48.

Die Fragmente aus Diophanes hält Lundström<sup>1)</sup> für ächt. Es entsprechen sich: 3, 6 = Geop. V 7, 1;  
13 = „ V 31, 1;  
24 = „ X 23, 5.

Weniger zuverlässig sind die Fragmente, die von Demokrit herrühren sollen. Zunächst ist es eine ausgemachte Sache,<sup>2)</sup> daß sie nicht auf Demokrit selbst, sondern auf den Fälscher Bolus aus Mende zurückgehen, aus dessen 'περὶ συμπλαθειῶν καὶ ἀντιπλαθειῶν' betitelten Büchern Anatolius sie herübergenommen hat. Aber es findet sich darunter auch vieles, was augenscheinlich erst aus viel späteren noch jetzt vorhandenen Werken abgeschrieben ist. So steht es meiner Meinung nach auch mit der folgenden Notiz, die Gemoll noch für ächt ansieht, da Columella an einer ähnlichen Stelle Mago und Demokrit citiere. Ich habe die Überzeugung, daß Columella als Vorlage gedient hat. Er sagt nämlich d. r. r. III 12, 5—6:

,cuius quam regionem spectare debeant vineae vetus est dissensio . . . . Democrito et Magone laudantibus caeli plagam septentrionalem, quia existiment ei subiectas feracissimas fieri vineas, quae tamen bonitate vini superentur. Nobis in universum praecipere optimum visum est, ut in locis frigidis meridiano vineta subiciantur; tepidis orienti advertantur: si tamen non infestabuntur Austris Eurisque, velut orae maritimae in Baetica. Sin autem regiones praedictis ventis fuerint obnoxiae, melius Aquiloni vel Favonio committentur; nam ferventibus provinciis, ut Aegypto et Numidia, uni septentrioni rectius opponentur.'

Damit vergleiche man Geop. V 4, 1—2:

'Ἀεὶ πρὸς τὴν τῶν τόπων ἀρμόζεσθαι φύσιν αἰεὶ. ἐὰν γὰρ θερμὸς ὁ τόπος ἦ, τὰ πρὸς ἄρκιον κέοντα φρενύομεν, ἐὰν δὲ ψυχρότερος, τὰ πρὸς μεσημβρίαν, ἐὰν δὲ μέσος καὶ εὐκραής, τὰ ἀνατολικά καὶ δυτικά κάλλιον μᾶλλον μέντοι τὰ ἀνατολικά, εἰ μὴ ἐνοχλοῖτο ὑπὸ τοῦ εὐρον· ἐνίοτε δὲ τὰ δυτικά ἔσται αἰρετώτερα μᾶλλον, ὅταν μακρὰν ὄντα τῆς θαλάσσης ἐπιπνέοντα ἔχη τὸν ζέφυρον· καθόλου δὲ τοῖς μὲν χλιαρωτέροις τόποις οἱ ἀρκιῶν ἀνεμοὶ ἐπιτήδειοι, τοῖς δὲ ψυχραινοῖς οἱ νότιοι.'

1) Lundström S. 63—65.

2) Gemoll S. 124 ff; Meyer, Geschichte der Botanik. Königsb. 1854. I. Bd. S. 279.

Doch wird der Inhalt der Kapitel 13, 14 und 15 mit Recht auf den Pseudodemokrit zurückgeführt.<sup>1)</sup> Wenn die Geoponica Diophanes als Quelle für das 13. Kapitel erscheinen lassen, so ist das kein Widerspruch, vielmehr eine Bestätigung unserer Ansicht. Wir wissen ja, daß bereits Dionysius griechische Schriftsteller heranzog und andererseits, daß Columella selbst in seiner Jugend die Schriften des Bolus durchstudierte.<sup>2)</sup>

---

1) Stadler S. 12 u. 21.

2) s. Becher S. 31 u. 43.



## II. Teil.

### Kapitel 1.

1. placet igitur, sicut Vergilio, nobis quoque duo esse genera surculorum, quorum alterum *sua sponte* gignitur, alterum cura mortalium procedit: illud, quod non ope humana *provenit*, materiae magis aptum, hoc, cui *labor* adhibetur, idoneum fructibus.

Verg. Georg. II.<sup>1)</sup>

10-11: „Namque aliae nullis hominum cogentibus ipsae *Sponte sua veniunt* . . .“

47-48: *Sponte sua* quae se tollunt in luminis oras Infecunda quidem, sed laeta et fortia surgunt;“

61: „Scilicet omnibus est *labor* independendus . . .“

Theophr. c. pl. III 1, 1<sup>2)</sup>:

‘*Ἡ περὶ τῶν φυτῶν θεωρία διττὰς ἔχει τὰς σκέψεις καὶ ἐν δυοῖ, μίαν μὲν τὴν ἐν τοῖς ἀντομάτοις γιγνομένην ἢ περὶ ἀρχῆ τῆς φύσεως, ἑτέραν δὲ τῶν ἐκ τῆς ἐπινοίας καὶ παρασκευῆς ἢν δὴ φάμεν συννεργεῖν τῇ φύσει πρὸς τὸ τέλος.*’

Columella schließt sich hier inhaltlich, wie er selbst angibt, Vergil an; aber auch im Ausdruck macht sich der Einfluß des Dichters bemerkbar. Die beigeschriebene Theophrast-Stelle zeigt, daß man schon vor Vergil diese übrigens naheliegende Einteilung anwendete.

2. atque id ipsum genus tripartito dividitur; nam ex surculo vel arbor procedit, ut olea, ficus, pirus, vel frutex, ut violae, rosae, harundines, vel tertium quiddam, quod neque arborem neque fruticem proprie dixerimus, sicuti est vitis.

Theophrast unterscheidet:

*δένδρον, θάμνος, φρύγανον.*

So h. pl. I 3, 1 u. 6. *ἄμπελος* wird als *δένδρον* aufgeführt.

1) Zur genaueren Vergleichung könnten noch herangezogen werden: II 9-11; 14-15; 17; 20-22; 62; 150.

2) Ganz ähnlich c. pl. II 1,1; I 10, 6.

Vielleicht hat die Einteilung, die wir bei Theophrast finden, noch nachgewirkt bei den landwirtschaftlichen Schriftstellern der Römer; denn an und für sich hätte sich Columella wohl nicht mit dieser theoretischen Frage befaßt.

3.—5. optimum est itaque eodem agro, quo vitem dispositurus es, *vel certe vicino*. facere seminarium, idque multum refert loci natura. — at si campestris et uliginosos agros possidebis, prodest quoque seminarium *simili loco* facere et vitem largo consuescere humore. nam quae ex sicco in aquosum agrum transfertur, utcunque putrescit. ipsum autem agrum, quem seminario destinaveris planum et sucosum, sat erit *bipalio vertere*, quod vocant rustici sestertium.

‘Cato de agr. cult. 46, 1—2: Seminarium ad hunc modum facito. locum quam optimum et stercorossimum poteris et *quam simillimum genus terrae* eae, ubi semina positurus eris, *et uti ne nimis longe* semina ex seminario ferantur, eum locum *bipalio vertito.*’

Theophr. c. pl. III. 5, 2-3 1):  
‘*ὁρθῶς δὲ καὶ τὸ μᾶλλον ἐξ ὁμοίας γῆς, εἰ δὲ μὴ ἐκ χείρονος λαμβάνειν ἢ μὲν γὰρ οὐδέμιαν ποιήσει μεταβολήν, ἢ δ’ ἐπι τὸ βέλλιον συντροφοῦντος.*’  
*ἐπεὶ καὶ τοὺς τόπους ὅτι μάλιστα ὁμοίους ζητοῦσι διὰ τὰς αἰτίας καὶ προμοσχεύοντες φτείνουσιν.*’  
Verg. Georg. II. 265-268:  
‘Ac si quos haud ulla viros vigilantia fugit,  
Ante locum *similem* exquirunt, ubi prima paretur  
Arboribus seges et quo mox digesta feratur  
Mutatam ignorent subito ne semina matrem.’

Die Vorschrift die Pflanzschule auf ähnlichem Erdreich anzulegen scheint nicht der gewöhnlichen Ansicht entsprochen zu haben (vergl. d. r. III. 3; III. 9, 7—9). Offenbar hat Columella hier die angegebene Stelle Catos vor Augen gehabt und das ihm Zusagende ausgewählt; daneben mag er auf Vergil oder eine vor diesem liegende Quelle Rücksicht genommen haben.

## Kapitel 2.

Der Inhalt dieses Kapitels ist Eigentum des Verfassers; dies ergibt sich bei einer Vergleichung mit dem Hauptwerk (d. r. r. III. 10, 17—22), wo er seine Ansicht von der richtigen Auswahl der Samenreiser weitläufiger entwickelt und schließlich bemerkt: *itaque huius rationis demonstratorem magis esse me quam inven-*

1) Vergl. c. pl. III. 24, 1; h. pl. II. 5, 1.

tozem libenter profiteor: ne quis existimet fraudari maiores nostros laude merita, nam id ipsum sensisse eos non dubium est, *quamvis nullo alio sit scripto proditum*, exceptis quos retulimus numeros Vergilli, sic tamen ut de seminibus leguminum praecipitur.<sup>4</sup>

### Kapitel 3.

1. optima (sc. semina) habentur a lumbis, secunda ab humeris, tertia a summo vertice vitis lecta, quae celerime comprehendunt et sunt feraciora, sed aequae celeriter senescunt. pampinaria sarmenta deponi non placet, quia sterilia sunt. (20, 1. observabis autem ab humeris, qui sunt contra solem orientem, ut eosdem decerpas.)

d. r. r. III 9, 9: „Atque haec de cura eligendi malleoli generatim praecipimus. nunc illud proprie specialiter, ut non solum ex foecundissima vite, sed etiam e vitis parte feracissima semina eligantur.“

III 10, 1: „Feracissima autem semina sunt, non ut veteres auctores tradiderunt, extrema pars eius, quod caput vitis appellant, id est, ultimum et productissimum flagellum; nam in eo quoque falluntur agricolae.“

III 10, 8: „Nos autem primum rationem secuti, nunc etiam longi temporis experimentum, non aliud semen eligimus nec frugiferum esse ducimus, nisi quod in parte genitali fructum attulerit.“

Verg. Georg. II 299 - 300: „...neve flagella Summa pete aut summa defringe ex arbore plantas.“

Der Schriftsteller ist, wie es scheint, von der Voraussetzung ausgegangen, daß bei den Weinstöcken ähnliche Verhältnisse Geltung haben wie beim Menschen. Vielleicht waren auch die Worte Vergils nicht ohne Einfluß.<sup>1)</sup>

locis pinguibus et planis et humidis praecoques vites serito, raris acinis, brevibus nodis, inbecillas (nam tali generi vitium eiusmodi ager aptus est), locis aridis et macris et siccis vitem sero maturantem et validam cebrisque acinis.

τὸ δ' ἀπλοῦν ῥάδιον εἰπεῖν ὡσπερ καὶ κελεύουσι τὰ μὲν στερεὰ καὶ πικρὰ ἐν τοῖς ζηροῖς φτεῖν, τὰ δ' ἀραιὰ καὶ ὑγρὰ ἐν τοῖς μαλακωτέροις καὶ ἐφυγροτέροις.

ἐν μὲν τῇ στερεᾷ καὶ ἀγχιώδει τὰ στερεὰ καὶ τὰ τῶν λευκῶν καὶ τῶν μελάων (sc. ἀμπέλων), ὡς δ' ἐπὶ τὸ πᾶν τὰ μέλανα στερεώτερα, ἐν δὲ τῇ ἐπόμβῳ τὰ μαρὰ (sc. χρῆ φτεῖν).

1) Auch Plinius bemerkt (nat. hist. XVII, 150): „Vergilius e cacumine inseri vetat.“

Theophrast bietet nur wenig Übereinstimmendes. Columella hat sich eben wieder wahrscheinlich von der eigenen Überlegung leiten lassen, was sich auch schließen läßt aus der nachfolgenden Begründung: ‚quod si pingui agro validas vites deposueris . . . .‘

3. semina cum novello sarmento deposita cito comprehendunt et valenter crescunt, sed celeriter senescunt; at quae vetere sarmento panguntur, tardius convalescunt, sed tardius deficient.

d. r. r. III. 17, 3-4:

‚Malleolus autem sic ab iisdem (sc. antiquis) pangebatur, ut novello sarmento pars aliqua veteris haereret. sed hanc positionem damnavit usus.‘ —

‚Mox Julius Atticus et Corn. Celsus, aetatis nostrae celeberrimi auctores, patrem atque filium Sasernam secuti, quicquid residui fuit ex vetere palma per ipsam commissurum, qua nascitur materia nova, resecurerunt, atque ita cum suo capitulo sarmentum depresserunt.‘

An unserer Stelle wird noch das Verfahren der ‚antiqui‘, speziell der beiden Saserne, gebilligt <sup>1)</sup>, das später verlassen wird. Die Worte ‚patrem atque filium Sasernam secuti‘ sind nämlich zu übersetzen: ‚während sie früher dem Saserna und seinem Sohne gefolgt waren.‘

plantaria facito ab exoriente ad decimam lunam et a vicinissima ad tricesimam.

Geop. I 6, 3 (Dioph):

ἄλλοι παραιτοῦνται ἀπὸ δεκάτης μέχρι εἰκοστῆς φντεύειν τι, ὅπως μὴ τὸ γῶς αὐτῆς συγκαταχῶσθῃ τοῖς φντοῖς.

Dürfen wir annehmen, daß die angezogene Parallelstelle echt ist, dann läßt sich die Vorschrift Columellas jedenfalls bis zu Diophanes, vielleicht auch bis zu Mago zurückdatieren.

4. sed cum seras, frigidus ventos vitato.

Cato de agr. cult. 28, 1: ‚caveto quom ventus siet aut imber, effodias aut feras <sup>2)</sup>; nam id maxime cavendum est.‘

Vorbild war wohl hier wie an den ähnlichen Stellen: c. 5, 3 und 10, 2 Cato. <sup>3)</sup>

1) Vergl. Stadler S. 11 u. 14.

2) Mehrere Handschr. haben übrigens ‚seras‘.

3) Vergl. Plin. nat. hist. XVII, 86.

eius imam partem quam in terram demissurus es, acutissima falce iuxta nodum, sic ne gemmam laedas, rotunda plaga amputato et statim *fimo bubulo linito*: tum in terram bene pastinatam et stercoreatam rectum sarmentum defigito, ita ut *ne minus quattuor gemmae abscondantur*.

5. *pedale quoquo versus spatium* sat erit inter semina relinqui; cum comprehenderit, identidem *pampinentur*, ne plura sarmenta, quam debent, nutriant. item *quam saepissime fodiantur, ferro ne tangantur; vicensimo et quarto mense resecentur, post tricesimum et sextum mensem transferantur*.

Verg. Georg. II.  
346-347: ‚Quod superest, quaecumque premes virgulta per agros,

*Sparge fimo pingui et multa memoroccule terra,*  
354-355: ‚Seminibus positis, superest diducere terram

*Saepius ad capita et dueros iactare bidentis,*

362-367: ‚Ac dum prima novis adolescit frondibus aetas,

Parcendum teneris, et dum se laetus ad auras

Palmes agit, laxis per purum inmissus habenis

*Ipsa acie nondum falcis temptanda*, sed uncis

*Carpendae manibus frondes interque legendae.*

369: ‚*Ante reformidant ferrum,*‘<sup>1)</sup>

Cato de agr. cult.

46, 1-2: ‚*in sesquipedem quoquo versus taleam demittito opprimitoque pede. si parum deprimere poteris, malleo aut mateola adigito. digitum supra terram facito semina emineant fimoque bubulo summam taleam linito* signumque aput taleam adponito *crebroque sarito*, si voles cito semina crescant.‘

47: ‚*ubi vitis bima erit, resicato, ubi trima erit, eximito.*‘

33, 2-3: ‚*vitem novellam resicari tum erit tempus, ubi valebit. — ubi vinea frondere coeperit, pampinato.*‘

In diesem Abschnitte sind Vergil und Cato ziemlich gleichmäßig benützt.<sup>2)</sup> Darauf deuten auch die Worte des Verfassers im Hauptwerke hin, wo eine von den hier vorgetragenen Ansichten zurückgenommen wird.

d. r. III 11. 3: ‚Nam illam veterem opinionem damnavit usus, non esse ferro tangendos anniculos malleolos, quod frustra Vergilius et Saserna Stolonesque et Catones timuerunt.‘

Von einer ausführlichen Behandlung der beiden in der angezogenen Stelle genannten Landwirte Saserna und Stolo wurde in unserer Darlegung abgesehen, da dieselben als Quelle für den liber de arboribus kaum in Betracht kommen, wenigstens als solche

1) Varro (rer. rust. I 31, 2) lehrte das Gegenteil.

2) Zum Vergleiche lassen sich noch beziehen: Theophr. c. pl. III 5, 4 und III 7, 12.

nicht nachweisbar sind. Nur betreffs der kurz vorher erwähnten Vorschrift an dem Stecklinge etwas altes Holz zu lassen könnte Saserna als Gewährsmann gelten. Indessen ist es nicht unwahrscheinlich, daß Columella Citate aus diesen älteren Schriftstellern durch eine Mittelquelle überkam.

In agro requieto vineam ponito. *nam ubi vinea fuit, quod citius decimo anno severis, aegrius comprehendent nec umquam roborabitur.*

d. r. r. III 11, 1–2: „ac prius, quam ipsum solum perspiciamus, illud antiquissimum censemus, rudem potius eligendum agrum, si sit facultas, quam ubi fuerit seges aut arbustum. *nam de vinetis, quae longo situ excoleverunt, inter omnes auctores constitit pessima esse, si reserere velimus.*“

Die hier vorgetragene Ansicht wird wohl einem Werke (vielleicht des Hygin), wo die Lehren verschiedener Landwirte zusammengestellt waren, entnommen sein.

6. agrum antequam vineis obseras, explorato qualis saporissit; talem enim etiam gustum vini praebebit. sapor autem, sicuti primo docuimus volumine, comprehendetur, si terram aqua diluas et, cum consederit, tum demum aquam degustes.

Geop. V 7, 1 (Dioph.):  
ἀναγκαιότατον ἡγοῦμαι  
πρόγε πάντων τὸν ἀμπελονο-  
γὸν προγιγνώσκειν, ποταπὸς  
ἔσται ὁ ἐκ τῆς μελλούσης γε-  
τεῖσθαι γῆς ἐσόμενος οἶνος...  
λαμβάνων βῶλον ἐκ τῆς ἀνορυ-  
γείσης γῆς βάλλε εἰς ἀγγεῖον  
ὑέλων μετὰ ὀμβρίου ὕδατος  
καθαροῦ καὶ μίξας καὶ θολώ-  
σας τὸ ὕδωρ ἕασον καταστή-  
ναι τελείως τότε δὲ διὰ τῆς  
τοῦ ὑέλου διαφανείας γενήσε-  
ται σοι φανερόν, καὶ ἐπειδὴν  
εἰς τέλος καταστή, γέῃσαι τοῦ  
ὑδατος ὁποῖα γὰρ ἔσται ἡ γεῦ-  
σις, τοιοῦτον καὶ τὸν οἶνον  
ἔσεσθαι προσδέξαι.<sup>2</sup>

Verg. Georg. II  
241-247: „Tale dabit  
specimen: Tu spisso vi-  
mine qualos  
Colaque prelorum fumo-  
sis deripe tectis;  
Huc ager ille malus dul-  
cesque a fontibus undae  
Ad plenum calcentur;  
aqua eluctabitur omnis  
Scilicet et grandes ibunt  
per vimina guttae;  
At sapor indicium faciet  
manifestus et ora  
Tristia temptantum  
sensu torquebit amaror.“

Vorstehendes Experiment<sup>1)</sup> führt auch Lundström<sup>2)</sup> auf Diophanes, bezw. Mago zurück, indem er die obige Stelle der Geoponica für echt erkennt. Aber auch abgesehen davon könnte man, insbesondere mit Rücksicht auf das Folgende, an Diophanes zu denken geneigt sein; wenigstens müßte man eine für Columella und Vergil gemeinsame Quelle annehmen.

1) vergl. d. r. r. II 2, 20.

2) Lundström S. 63–64.

(6)–7. Frage nach der für die Weinpflan- zung geeig- netsten Bodenart.	Varro. rer. rust. I 9, 7: ‚ <i>Diophanes Bithynos</i> scribit signa sumi posse aut ex ipsa aut quae nascuntur ex iis: ex ipsa . . . .‘ Verg. Georg. II 217–218: ‚Quae (tenuem exhalat nebulam fumosque volueris) Et bibit humorem et, cum volt, ex se ipsa remittit,‘ 229: ‚Densa magis Cereri, rarissima quaeque Lyaeo.‘	d. r. r. III 1, 9: ‚si modum credimus <i>Vergilio</i> dicenti, ‚Salsa autem tellus, et quae perhibetur amara, frugibus infelix; ea nec mansuescit arando nec Baccho genus aut pomis sua nomina servat.‘ III 1, 9: ‚nigrum tamen et rutilum sabulonem, qui sit vividae terrae permittus, probaverunt <i>antiqui</i> .‘
--	--	--

Sicheres läßt sich über die Herkunft unserer Stelle nicht sagen. Wir werden zunächst wieder auf eine vor Vergil liegende Quelle geführt. Die Worte ‚*saxa . . . ima parte refrigerant*‘ stellen sich als Ansicht des Mago dar.<sup>1)</sup> Wenn wir dazu die Angabe Varros berücksichtigen, so dürfte der Schluß, daß Columella mittelbar aus den Werken des Puniens geschöpft hat, nicht allzu gewagt erscheinen.

#### Kapitel 4.

1. <i>Vites maxime gaudent arboribus, quia naturaliter in sublime procedunt, tunc et materias ampliores creant et fructum aequaliter percoquunt.</i>	Varro I 8, 7: ‚itaque ideo, ut arbitror, <i>primum e vinea in arbores escendit vitis</i> .‘ I 7, 4: ‚praeterea quae arbores in ordinem satae sunt, eas <i>aequaliter</i> ex omnibus partibus sol ac luna <i>coquunt</i> .‘
--	---

Von den beiden aus Varro angeführten Stellen hat die erstere inhaltlich, die letztere formell auf die unsrige eingewirkt.

vinearum autem fere genera in usu tria sunt, <i>iugata, humi proiecta et deinde tertia</i> , quae est a Poenis usurpata, more arborum <i>inseconsistens</i> . id genus comparatum <i>iugatae</i> quadam parte deficitur, quadam superat. 2. <i>iugata</i> plus aëris recipit et altius fructum fert et aequalius concoquit, sed difficilior est eius cultus; at haec ita constituta est, ut etiam arari possit, eoque ubertatem maiorem consequitur, quod saepius et <i>minore impensa excolitur</i> .	Varro rer. rust. I 8, 1: ‚ <i>aliae enim humiles</i> ac sine ridicis, ut in Hispania, <i>aliae sublimes</i> , ut quae appellantur <i>iugatae</i> , ut pleraeque in Italia. cuius nomina duo, <i>pedamenta</i> et <i>iuga</i> . quibus stat rectis vinea, dicuntur <i>pedamenta</i> ; quae transversa iunguntur, <i>iuga</i> : ab eo quoque vineae <i>iugatae</i> .‘ I 8, 5: ‚vineae altitudinis modus longitudo hominis, intervalla <i>pedamentorum, quae boves iuncti arare possint. ea minus sumptuosa vinea</i> , quae sine iugo ministrat acratophoro vinum.‘
---	--

1) vergl. Stadler S. 13.

Es kann nicht zweifelhaft sein, daß die Darstellung der verschiedenen Weinberganlagen von Varro <sup>1)</sup> entlehnt ist. Die Worte ‚*quae est a Poenis usurpata*‘ sind demnach nicht, wie Lundström meint <sup>2)</sup>, so gut wie ein ausdrückliches Magocitat; daß sie zu Mago eine Beziehung haben können, soll damit nicht bestritten werden.

vinea optime repastinato agro ponitur, nonnumquam tamen vel melius quibusdam locis <i>sulcis committitur</i> ; interdum etiam scrobibus deponitur.	Verg. Georg II. 288: ‚Ausim vel tenui vitem <i>committere sulco.</i> ‘
--	--

4. vitem, quam ponis, fac ut ad <i>Orientem spectet</i> adminiculo religata.	d. r. r. III 12, 5: ‚ <i>cuius quam regionem spectare debeant vineae vetus est dissensio, Saserna maxime probante solis ortum, mox deinde meridiem, tum occasum: Tremellio Scrofa praecipuam positionem meridianam censente: Vergilio de industria occasum sic repudiante, Neve tibi ad solem vergant vineta cadentem: Democrito et Magone laudantibus caeli plagam septentrionalem . . .</i> ‘
--	---

In erster Linie scheint Vergil Vorbild gewesen zu sein; indessen ist es auch leicht denkbar, daß der zweiten Vorschrift die wohl durch Hygin vermittelte Ansicht des Saserna zugrunde liegt. <sup>3)</sup> Übrigens ist zu beachten, daß an und für sich die Vorschrift den Weinberg gegen Osten anzulegen nicht zusammenfällt mit jener, die Reben auf der Ostseite des Pfahles zu befestigen. Columella jedoch scheint die beiden Fragen nicht scharf auseinander gehalten zu haben. Zwischen den beiden bezeichneten Stellen begegnet uns eine noch zweimal (16, 2 u. 19, 1) wiederkehrende Ansicht Magos: ‚*optimum erit ante annum scrobes vel sulcos facere.*‘

---

1) vergl. oben S. 15

2) Lundström S. 66.

3) vergl. das S. 23 und 24 Gesagte.

in imo scrobe lapides circa pondus quina ita ponito, ne vitem premant, sed iuxta radices

5. sint. praeterea post haec vinaceae heminam uvae nigrae in alba ponito, atque ita scrobem vel sulcum cum insterocorata terra ad medium completo.

triennio deinde proximo paulatim scrobem vel sulcum usque in summum completo; sic vites consuescent radices deorsum agere. spatium autem, qua repant, lapides praebent et hieme aquam repellunt, aestate humorem praebent; vinaceae vitis radices agere cogunt.

d. r. r. III 15, 3—5: „id enim vitare facile est per imum solum iuxta diversa latera fossarum dispositis paucis lapidibus, qui singuli non excedant quinquelibræ pondus. hi videntur, ut Mago prodit, et aquas hiemis et vapores aestatis propulsare radicibus: quem secutus Vergilius tutari semina et muniri sic praecipit, „Aut lapidem bibulum aut squalentes infode conchas“. Et paulo post, „iamque reperti, qui saxo super atque ingentis pondere testae urgerent: hoc effusus munimen ad imbres. hoc ubi hiulca siti findit canis aestifer arva.“

Idemque Poenus auctor probat vinacea permissa stercorei depositis seminibus in scrobe admovere, quod illa provocent et eliciant novas radículas: hoc per hiemem frigentem et humidam scrobibus inferre calorem tempestivum ac per aestatem virentibus alimentum et humorem praebere. Si vero solum, cui vitis committitur, videtur exile, longius arcessitam pinguem humum scrobibus inferre censet:‘

d. r. r. V 5, 4: „Unum tamen huic consuetudini Mago Carthaginensis adicit, ut semina ita deponantur, ne protinus totus scrobis terra compleatur, sed dimidia fere pars eius sequente biennio paulatim adaequetur. sic enim putat vitem cogi deorsum agere radices:‘

Theophr. c. pl. III 4, 3 1): ὅπως δὲ καὶ τῶν ὑδάτων τοῦ χειμῶνος ἀπολαύσει καὶ τοῦ θεροῦς καταψύχονται, δεῖ γὰρ δὴ πρὸς ἀμφοτέρως τὰς ὥρας παρεσκευάσθαι, διὰ τοῦτο ὑποβάλλουσι κάτω λίθους ὅπως στρογγύλη γίγνηται τοῦ ὕδατος καὶ τοῦ θεροῦς οὗτοι καταψύχουσι τὰς ῥίζας. 2) vergl. Verg. Georg. II 348 u. 350—353.

Mit ziemlicher Sicherheit läßt sich ein großer Teil, gewiß aber der ganze Schluß des Kapitels auf Mago zurückführen 2). Die Vergleichung mit Theophrast gibt uns Aufschluß, woher der Punier seinerseits manche Anschauungen bezogen hat.

1) vergl. c. pl. III 6, 3.  
2) vergl. Lundström S. 66.

### Kapitel 5.

1. Vineam novellam omnis gemmas agere sinito. simul atque pampinus instar quattuor digitorum erit, tum demum pampinato . . . proximo deinde anno, cum putabis vitem, 1) meliorem unam virgam relinquito, alteras tollito.

2. sin autem vitem in se consistere voles, sicut arbori bracchia submitti patieris et dabis operam, ut in orbem quam rotundissime formetur. nam praeterquam quod speciem habet sic composita, tum etiam minus laborat, cum undique velut aequilibrio stabilita in se requiescit. sat erit autem, cum primo bracchia submittuntur, singulas gemmas singulis sarmentis relinqui, ne protinus onere gravetur.

Theophr. c. pl. III 7, 3:

ἅπαν δὲ φυτόν όταν ἐκβλάστη τὸ πρῶτον εἴαν ῥιζοφθῆναι μηδὲν κινῶντα τῶν ἄνω καθάπερ ἐπὶ τῶν ἀμπέλων ποιοῦσιν ἀφαιέντες τὰς ῥάχους, εἴθ' όταν ἰσχύωσιν τότε περιαιρεῖν τὰ ἄνω καταλιπόντα τὰ κάλλιστα καὶ τὰ ἐπιτηδεύοτα περικότα.

d. r. r. III 9, 1: „Ablaqueationem deinde sequitur talis putatio, ut ex praecepto veterum auctorum vitis ad unam virgulam revocetur . . .“

Theophr. c. pl. III 13, 3: ἅμπελον ἄγειν δεῖ κύκλω περὶ τὸν πυθμένα πανταχόθεν γὰρ ὀμαλοῦς οὔσης καλλίων καὶ εὐζαροποτέρα τοῦτο δ' οὐ χαλεπὸν εἴαν τις καταλίπη μὴ τὰ κάλλισθ' ὠρμηκότα τῶν κλημάτων ἀλλὰ τὰ ἀριστα πέφυκότα πρὸς τὴν ἀγωγὴν ἀρκεῖ γὰρ εἰς ὅφθαλμὸς λειφοθεῖς εἰς τὸ δέον.

Als wahrscheinlich darf angenommen werden, daß hier eine Nachwirkung Theophrasts vorliegt.

3. ab Idibus Octobribus oblaqueare incipito, ante brumam oblaqueatam habeto.

d. r. r. IV 8, 1: „Sequens deinde tempus ut prodidit Celsus et Atticus, quos iure maxime nostra aetas probavit, post Idus Octobris ampliorem curam deponit. Nam priusquam frigora invadunt, vitis oblaqueanda est.“

Aus dieser Zusammenstellung möchte man beim ersten Anblick schließen, daß hier, entgegen unserer Auffassung, Celsus und Attikus benützt seien. Allein zunächst ist es leicht denkbar, daß die genannten Autoren hauptsächlich wegen der nachfolgenden Vorschriften dieses Kapitels angeführt werden. Sodann ist

1) Das Citat Stadlers aus d. r. r. III 11, 3 paßt besser zu c. 3, 5.

auch, abgesehen von anderen Widersprüchen<sup>1)</sup>, darauf hinzuweisen, daß hier wie auch im 10. Kapitel die ‚putatio‘ der ‚ablaqueatio‘ vorhergeht; dagegen heißt es im späteren Werke (d. r. r. IV 9, 1), nachdem vorher die ‚ablaqueatio‘ behandelt ist: ‚Ablaqueationem deinde sequitur talis putatio‘ . . .

perbrumam vitem ne colito, cf. 10, 2.	Varro rer. rust. I. 27, 3: ‚hieme putari arbores (sc. oportere dicit) dumtaxat his temporibus, cum gelu cortices ex imbribus careant.‘	Verg. Georg. II 315–316: ‚Nec tibi tam prudens quisquam persuadeat auctor Tellurem Borea rigidam spirante movere.‘
--	--	--

Wir werden hier wohl eine Lese Frucht aus einem der genannten Schriftsteller haben.

4. peracta oblaqueatione ante brumam tertio quoque anno macerati stercoreis, ne minus sextarios binos ad radices vitium posuisse conveniet <i>praeterquam columbinum</i> ; quod si quo amplius quam heminam posueris, viti nocebit.	Varro rer. rust. I 38, 1: ‚ <i>stercus optimum scribit esse Cassius volucrium, praeter palustrium ac nantium. de hisce praestare columbinum, quod sit calidissimum ac fermentare possit terram.</i> ‘  d. r. r. II 14, 1: ‚Avium primum habetur, quod ex columbariis egeritur. deinde quod gallinae ceteraeque volucres edunt: exceptis tamen palustribus ac nantibus . . . .‘	Plin. nat. hist. XVII 51; ‚primum Columella e columbariis, mox gallinariis facit, nantium alitum damnato. <i>ceteri auctores consensu humanas dapes ad hoc in primis advocant.</i> ‘
---	--	--

Aus dieser Nebeneinanderstellung ersehen wir wenigstens, woher Columella die Wertschätzung der verschiedenen Düngertypen erhalten hat.<sup>2)</sup>

6. (cf. 1) quibusdam placet vitem proximo anno translata non putare, sequenti deinde anno purgare et <i>unam virgam, quam submittamus, ad tertiam gemmam resecare,</i>	d. r. r. IV 9, 1: ‚Ablaqueationem deinde sequitur talis putatio, <i>ut ex praecepto veterum auctorum vitis ad unam virgulam revocetur, duabus gemmis iuxta terram relictis.</i> ‘
--	---

Diese ‚veteres auctores‘ näher zu bezeichnen ist nicht möglich; übrigens sei verwiesen auf Kap. 10, 1–3, wo über die ‚putatio‘ ausführlicher gehandelt wird.

1) vergl. Stadler S. 14.  
2) vergl. Münzer S. 31 ff.

vir  
agi  
mu

1.  
gen  
usu  
que  
ma  
titu  
ipse  
ster  
plu  
sua  
tur.  
viti  
dua  
sid  
dec

ber  
Th

### Kapitel 6.

Für dieses Kapitel, das laut Inhaltsangabe ‚de resecauda vetere vinea et propaganda‘ handelt, kann nur auf die Worte Catos (de agr. cult. 23, 3) verwiesen werden: ‚veteres (sc. vites) quam minimum castrato, potius, si opus erit, deicito biennioque post praecidito. 1)‘

### Kapitel 7.

<p>1. Propagationum genera tria sunt in usu maxime: unum, quo <i>virga edita a matre sulco committitur</i>, alterum, quo <i>ipsa mater prosternitur</i> atque in pluris palos per suas virgas dividitur, tertium, quo <i>vitis finditur in duas vel tres partes</i>, si diversis ordinibus deducenda est.</p>	<p>Theoph. h. pl. II 1, 1:  <i>Ἄι γενέσεις τῶν δένδρων καὶ ὄλων τῶν φυτῶν ἢ αὐτόματοι ἢ ἀπὸ σπέρματος ἢ ἀπὸ παρασπάδος ἢ ἀπὸ κλωνῶς ἢ ἀπὸ αὐτοῦ τοῦ στελέχους εἰσὶν ἢ ἔτι τοῦ ξύλου κατακοπέντος εἰς μικρά, καὶ γὰρ οὕτως ἔνια φύεται.</i><sup>2</sup></p>	<p>Verg. Georg. II 22–31.          ‚Sunt alii, quos ipse via sibi repperit usus.  <i>Hic plantas tenero abscondens de corpore matrum Deposuit sulcis; hic stirpes obruit arvo, Quadrifidasque sudes et acuto robore vallos; Silvarumque aliae pressos propaginis arcus Exspectant et viva sua plantaria terra; Nil radicis egent aliae, summumque putator Haud dubitat terrae referens mandare cacumen. Quin et caudicibus sectis — mirabile dictu — Truditur e sicco radix oleagina ligno.,</i></p>
---	--	--

Wiederum dürfen wir eine von Columella und Vergil benützte Quelle voraussetzen, in der sich noch der Einfluß Theophrasts geltend machte.

1) Vergl. Plin. nat. hist. XVII, 195.

2. *Virgam cum a matre in terram deprimere voles, scrobes quattuor pedum facito ita, ut propala non laedatur alterius radicibus. deinde quattuor gemmas, quae in imum scrobem perveniunt, relinquito, ut ex his radices citentur.*

3. hoc modo propagata celeriter convalescit et tertio anno a matre separabitur.

Cato de agr. cult. 51 (cf. 133, 1):  
*,ab arbore absterra pulli qui nascentur, eos in terram deprimito extollitoque primorem partem, ut radicem capiant: inde biennio post effodito seritoque.'*

32, 2: *,et, sicubi opus erit, de arbore deiciantur, uti in terram deprimantur et biennio post praecidito veteres.'*

cf. Verg. Georg. II. 23 bis 24 (oben).  
 cf. Varro rer. rust. I. 40, 4.

Daß hier vor allem Cato Vorbild war, ist mehr als wahrscheinlich.

6. Die nun folgende Art der ‚propagatio‘ stammt von Columella selbst, seiner eigenen Aussage gemäß.

### Kapitel 8.

1—2. In der Behandlung der Frage, wie die Pfropfreiser beschaffen sein sollen, lassen sich noch Spuren von Theophrast erkennen. Man vergleiche die ähnliche Stelle 26, 2 und die dort gegebene Zusammenstellung.

Das Folgende (*infra tertiam gemmam — nec inarescere sinit*) stimmt zum größten Teil überein mit Cato; daneben kommen auch Theophrast und Varro zu Wort. Der eingehendere Nachweis wird später (26, 2—5) gegeben werden.

3. *infra insitionem et adligaturam falce acuta leviter vitem vulnerato ex utraque parte, ut ex his potius plagis humor defluat, quam ex insitione ipsa abundet; nocet enim nimius humor nec patitur surculos insertos comprehendere. quibusdam antiquorum terebrari vitem placet atque ita leviter adrasos surculos demitti.*

Varro rer. rust. I 41, 3:  
*,aut in quam inserunt, in ea paulo infra, quam insitum est, incidunt, quam umor adventicius effluere possit.'*

Cato de agr. cult. 41, 3:  
*,tertia insitio est: terebra vitem quam inseres pertundito, eos duos surculos vitigineos, quod genus esse voles, insectos obliquos artito ad medullam...'*

Die Benützung Catos und Varros erstreckt sich offenbar auch auf den vorliegenden Absatz.

4. nos rursus terebram, quam galli- canam dicimus, huic insitioni aptavimus;	d. r. r. IV 29, 15: ‚Sed aliud est ferramentum, quo prio- res vitem perforabant, aliud quod ipse usu nunc magis aptum comperi.‘	Plin. nat. hist. XVII 116: ‚nostra aetas correxit, ut Gallica uteretur terebra, quae excavat nec urit.‘
--	---	--

Die Verwendung des genannten Instrumentes scheint demnach erst durch Columella aufgekommen zu sein.

### Kapitel 9.

1. Est etiam genus insitionis, quod uvas tales creat, in quibus varii generis ac saporis colorisque reperiuntur acini. hoc autem ratione tali efficitur:

(folgt die Anweisung)

2. Malleolum findito ita, ne gemmae laedantur, medullamque omnem eradito; tum demum in se compositum conligato, sic ne gemmas adlidas, atque ita terra stercoreata deponito et rigato. cum coles agere coeperit, saepe et alte refodito. adulta vitis tales uvas sine vinaceis creabit.

Theophr. c. pl. V 3, 4:

‘Εἰ δὲ τις καὶ αὐτὴ πίστις ἐστὶν ἐκ τῶν συντιθεμένων κλημάτων μὴ ὁμογενῶν ὅτι μία μὲν ἢ ἀμπελος, φέρει δ’ ἐκότερον τῶν μερῶν τὸν οἶκετον καρπὸν ὡς οὐ μίγνυμένης ἀλλ’ ἐδύνητορούσης τῆς τροφῆς, εἴη δ’ ἂν καὶ ταύτη χρῆσθαι.’

vergl. c. pl. V 1, 1 u. V 5, 1.

Theophr. c. pl. I 21, 2:

‘διὸ καὶ τὰ ἀπύρρηνα καὶ τὰ μαλακοπύρρηνα μάλιστα ζητοῦμεν καὶ ἐφ’ ὅσον δυνάμεθα τοῦτο σπεύδομεν ὡς περ οἱ τοὺς βότρους τοὺς ἀγιγάρτους ποιοῦντες.’

c. pl. V 5, 1:

ἀγιγάρτους μὲν γὰρ ποιοῦσι τοὺς βότρους, ἐξαιροῦντες τὴν μήτραν, ἀφ’ ἧς γίγνεται τὸ γίγαρτον.’

vergl. c. pl. III 14, 6; V 11; V 6, 13.

Die Geoponica (IV 7) berichten die Einzelheiten des Verfahrens, das angeblich von Demokrit stammt, sehr ausführlich; allein die Stelle ist wahrscheinlich viel späteren Ursprungs.<sup>1)</sup> Bemerkt sei auch, daß Plinius dieses Verfahren des Columella, den er hiebei citiert, als ‚genus inventum novicium‘ bezeichnet.<sup>2)</sup> Es läßt sich wohl mit gutem Grund annehmen, daß Theophrast die indirekte Quelle für diese beiden Anweisungen gewesen ist.

1) vergl. Gemoll. S. 109–110, Meyer I B. S. 18.

2) vergl. Münzer S. 36, Plin. nat. hist. XVII 162.

### Kapitel 10.

- |   |  |   |
|---|--|---|
| 1. <i>Vindemia facta statim putare incipito . . .</i>   | Cato de agr. cult. 33, 1—2:<br>,capita vitium per sementim ablaqueato.   | Varro rer. rust. I 34, 2:<br>,uvas autem legere et vindemiam facere inter aequinoctium autumnale et vergiliarum occasum: dein vites putare incipere et propagare et serere poma.' |
| 4. Vineam novellam antebrumam oblaqueatam habeto.   | vineam putatam circumfodito, arare incipito, ultro citroque sulcos perpetuos ducito.'  | I 36: ,Octavo intervallo inter brumam et favonium haec fieri oportet . . . vineas arbustaque putare.'   |
| 2. Ab Idibus Decembris ad Idus Januarias ferro tangi vitem et arborem non convenit.   | siehe die zu 5, 3 angeg. Stellen: Varro rer. rust. I 27 und Verg. Georg. II 315—316, ferner die allgemeine Vorschrift Catos (de agr. cult. 37, 4):<br>,omnino caveto nequam materiem doles neu caedas neu tangas, si potes, nisi siccam neu gelidam neu rorulentam.' |   |
| 5. vinea vetus neque oblaqueanda est, ne radices, quas in summo habet, inarescant, neque aranda, ne radices abrumpanitur. <i>bidentibus saepe et alte fodito aequaliter . . .</i> |  | Cato de agr. cult. 33, 2 1):<br>,vites teneras quam primum propagato, sic occato: veteres quam minimum castrato . . .'<br>Vergl. 33, 3 im nächsten Kapitel.                       |

### Kapitel 11.

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <i>Vineam quam putare tam bene pampinare utile est; uvas, quae meridiem aut occidentem spectabunt, ne praeurantur, suo sibi pampino tegito.</i> | Cato de agr. cult. 33, 3:<br>,umbram ab sulcis romoveto crebroque fodito . . . ubi vinea frondere coeperit, pampinato.'<br>d. r. r. V 5, 14:<br>,locis autem siccis calidisque et apricis e contrario palmitibus uvae contegantur; et si parum pampinosa vitis est, advectis frondibus et interdum stramentis fructus muniatur. M. quidem Columella patruus meus (vir illustribus disciplinis eruditus ac diligentissimus agricola Baeticae provinciae) sub ortu caniculae palmeis tegetibus vineas adumbrabat . . .' |  |
|---|---|--|

1) vergl. oben das bei Kapitel 6 Gesagte.

Der größte Teil der in den Kapiteln 11 und 12 enthaltenen Vorschriften zeigt Anlehnung an Cato<sup>1)</sup>. Das Übrige ist wohl so ziemlich aus der eignen Erfahrung geschöpft, abgesehen von einigen Vergil<sup>2)</sup> entnommenen Notizen.

### Kapitel 12.

1. *Simulatque uva variari coeperit, foditotertiamfossuram et cum iam maturescet, ante meridiem, priusquam calere incipiet, cum desierit, post meridiem fodito pulveremque excitato; ea res et a sole et a nebula maxime uvam defendit.*

Theoph. h. pl. II 7, 5:  
*Τρέφειν δε δοκεῖ καὶ ὁ κοριοστὸς ἔνια καὶ θάλλειν ποιεῖν, οἷον τὸν βότρυν δι' ὃ καὶ ὑποζονίουσι πολλάκις . . . Τὴν δ' ἄμπελον οὐ φασὶ τινες δεῖν ὑποζονεῖν οὐδ' ὄλωσ' ἄπτεσθαι περὶκάζοντος τοῦ βότρυος, ἀλλ' εἴπερ ἀπομελανθῆ.*  
vergl. c. pl. III 16, 3.

Cato de agr. cult. 33, 4:  
*ubi varia fieri coeperit, vites subligato, pampinato uvasque expellito, circum capita sarito.*  
Verg. Georg. II 418—419:  
*Sollicitanda tamen tellus pulvisque movendus Et iam maturis metuendus Jupiter uvis.*

Wahrscheinlich war Vergil oder dessen Quelle Vorbild; außerdem hat Cato unserem Schriftsteller vorgelegen.

2. *finis autem fodiendi nullus est; nam quanto saepius foderis, tanto uberorem fructum reperies. (10, 5 bidentibus saepe et alte fodito.)*

Verg. Georg. II 397—400:  
*Est etiam ille labor curandis vitibus alter Cui numquam exhausti satis est; namque omne quot annis Terque quaterque solum scindendum glaebaque versis Aeternum frangenda bidentibus . . .*

Cato de agr. cult. 33, 3: *umbram ab sulcis removeto crebroque fodito . . .*

Wir befinden uns hier in einem ähnlichen Falle<sup>3)</sup> wie an der vorausgehenden Stelle, nur daß sich die Worte Vergils nicht weiter zurückverfolgen lassen.

1) vergl. nat. hist. XVII 195—198. Daß die obigen Vorschriften über die ‚putatio‘ nicht aus Mago genommen sind, ergibt sich aus d. r. r. IV 10; s. Stadler S. 13.

2) vergl. das folg. Kap.

3) Es gab, wenigstens später, über die Zahl der nötigen ‚fossiones‘ verschiedene Meinungen. Vergl. d. r. r. IV 28, 1; nat. hist. XVII 188—189; Stadler S. 12—13.

### Kapitel 13—15.

In diesen unverhältnismäßig kleinen Kapiteln werden gegen gewisse Übel mehrere zum Teil abergläubische Mittel angegeben. Stadler<sup>1)</sup> ist der Meinung, daß sie aus Demokrits (bezw. des Bolus von Mende)<sup>2)</sup> Werk *περὶ ἀντιπαθειῶν* stammen. Lundström<sup>3)</sup> glaubt Diophanes wenigstens für Kapitel 13 als Gewährsmann annehmen zu dürfen auf Grund der in den *Geoponica* stehenden Angaben. Es folgt hier die Zusammenstellung dieses Gelehrten.

13. Palearum acervos inter ordines verno tempore positos habeto in vinea, cum frigus contra temporis consuetudinem intellexeris, omnis acervos incendito. ita fumus nebulam et rubiginem removebit.

Geop. V 31:

᾿Ὡστε ὑπὸ πάχνης ἢ ἐρυσίβης μὴ ἀδικεῖσθαι τὰς ἀμπελούς. Διοφάνους. 1. ᾿Απόθρον ἐν τῷ ἀμπελῶνι κατὰ διάφορα διαστήματα κόπρον ξηρὰν κατ' ἀνεμον τοῦ ἀμπελῶνος, καὶ ὅταν ἰδῆς ἐφισταμένην τὴν πάχνην, ἔφρασον τὴν κόπρον. ἐνεχθεῖς γὰρ ὁ καπνὸς διασκεδάσει τὴν πάχνην.<sup>4)</sup>

Lundström macht darauf aufmerksam, daß Columella nur hinsichtlich des zu verbrennenden Stoffes sich von seiner Quelle unterscheidet, ferner, daß Palladius<sup>4)</sup> beide Gegenstände („paleas et purgamenta“) bringt. Natürlich hindert nichts anzunehmen, daß die erwähnte unter dem Namen des Diophanes überlieferte Stelle indirekt von Demokrit oder Bolus stammt.

### Kapitel 16.

1. populus, quia non frondem idoneam habet, a plerisque improbatur. *ulmus* autem, quam *Atiniam* vocant rustici, generosissima est . . . .

d. r. r. V 6, 2: „*Atiniam ulmum Tremellius Scrofa* non ferre sameram, quod est semen eius arboris, falso est opinatus.“

Daß Columella hier aus Tremellius Scrofa direkt oder indirekt geschöpft hat, ist wohl klar, indessen dürfte gegenüber der Ansicht Stadlers,<sup>5)</sup> das ganze 16. Kapitel sei wahrscheinlich aus dieser Quelle geflossen, doch etwas Zurückhaltung geboten sein.

1) Stadler S. 12 Anm. und S. 21; vergl. d. r. r. XI 3, 61—64, Pall. agric. I 35, 7, nat. hist. XVII 266, Gemoll S. 100.

2) Meyer, Geschichte der Bot. I B. S. 278—283.

3) Lundström S. 64.

4) Pall. agric. I 31, 1.

5) Stadler S. 19.

2. Igitur qui arbustum constituere volet, ante annum quam deponantur arbores, scrobes faciat . . .

stammt von Mago; s. c. 19, 1.

3. (sulcum) . . . patiere minime duobus mensibus eum tempestatibus verberari.

4. *eam (sc. vitem) proximo anno ne putaveris, tertio vere ad unam virgam redigito paucasque gemmas relinquito, ne antequam invaluerit, in altitudinem repat.*

d. r. r. V 6, 22—23:

*„Proxima deinde putatione melius existimat Celsus ferro abstineri ipsosque coles in modum coronae contortos arbori circumdari . . . Me autem longus docuit usus multo utilius esse primo quoque tempore falcem vitibus admovere nec supervacuis sarmentis pati silvescere.“*

Dasselbe Verbot tritt uns schon c. 3, 5 entgegen; im Hauptwerk wird es auf die älteren Landwirte zurückgeführt <sup>1)</sup>. Columella wendet sich gegen Celsus, weil dieser die bereits aufgegebene Ansicht wieder als Norm hinstellte; damit war er zugleich der unangenehmen Aufgabe überhoben seinen früheren Standpunkt als unrichtig bezeichnen zu müssen.

### Kapitel 17.

1. Olea maxime *collibus siccis et argillosis* gaudet;

Magoni placet siccis locis olivam autumnopost aequinoctium seri ante brumam; *nostrae aetatis agricolae* fere vernum tempus circa Kal. Maias servant.

, Verg. Georg. II 179—181:

*Difficiles primum terrae collesque maligni*

*Tenuis ubi argilla et dumosis calculus arvis*

*Palladia gaudent silva vivacis olivae.*

Cato de agr. cult. 61, 2:

*„si quis quaeret, quod tempus oleae serendae siet, agro sicco per sementim, agro laeto per ver.“*

2. oportet autem scrobem oleae quoquo versus pedes quaternos patere, in imum scrobem lapidem glareamque abicere.

stammt von Mago; s. c. 4, 4.

1) s. Stadler S. 14.

3. oleam  
deceat *inter*  
*sexagenos pe-*  
*des* disponi,  
ut spatium  
in latitudi-  
nem cres-  
cendi ha-  
beat.

Plin. nat. hist. XVII 93:  
,ventosis locis crebriores seri conducit, oleam tamen maximo  
intervallo, de qua Catonis Italica sententia est in XXV  
pedibus, plurimum XXX seri, sed hoc variatur locorum natura.  
non alia maior in Baetica arbor, in Africa vero — fides penes  
auctores erit — miliarias vocari multas narrant a pondere  
olei, quod ferant annuo proventu. *ideo LXXV pedes Mago*  
*intervallo dedit* undique aut in macro solo ac duro atque  
ventoso *cum minimum XLV.*'

Ohne Zweifel hat Columella das Mittel der von Mago ge-  
forderten Entfernungen genommen. Auch betreffs der übrigen  
Vorschriften darf der Punier als Hauptquelle gelten. Im Eingang  
des Kapitels ist Vergil direkt benützt.

si oleam posueris eo loco, unde  
quercus effossa est, emorietur, ideo  
quod quidam vermes, qui raucae  
dicuntur, in radice quercus nascuntur  
eique maxime semina oleae con-  
sumunt.

Varro rer. rust. I 16, 6:  
,si enim ad limitem querquetum  
habet, non possis recte secundum eam  
silyam serere oleam, quod usque eo est  
contrarium natura, ut arbores non  
solum minus ferant . . . .'

Bei Plinius <sup>1)</sup> kommt eine der unsrigen ganz ähnliche Notiz  
vor, eingeschaltet zwischen Magocitaten; deshalb sieht Lundström <sup>2)</sup>  
in der obigen eine sichere Magostelle. Jedenfalls war die Ansicht  
von dem feindlichen Verhältnis zwischen Eiche und Ölbaum  
nicht neu, wie wir aus Varro ersehen können.

4. omnes arbusculas  
priusquam transferas,  
rubrica notare convenit, <sup>3)</sup>  
ut, cum serentur, easdem  
caeli partes aspiciant,  
quas etiam in seminario  
conspexerant; alioquin  
frigore vel calore labora-  
bunt ab aliis partibus,  
quas contra consuetu-  
dinem sub alio aëre positas  
habuerint.

Verg. Georg. II 269—272:  
,Quin etiam caeli regionem in cortice signant,  
Ut, quo quaeque modo steterit, qua parte calores  
Austrinos tulerit, quae terga obverterit axi,  
Restituant: adeo in teneris consuescere  
multum est.'

1) hist. nat. XVII 130.

2) Lundström S. 62.

3) Plinius (nat. hist. XVII 83) bekämpft diese Ansicht mit Berufung  
auf Cato.

(20, 2. priusquam arbus-  
culas transferas, rubrica  
vel alia qualibet re signato,  
ut isdem ventis, quibus  
ante steterunt, constituas  
eas.)

Theophr. c. pl. III 5, 2:

‘διὰ τοῦτο γὰρ καὶ τὰς θέσεις τῶν  
φυτευμάτων τὰς αὐτὰς ἀποδιδοῦσι κατὰ  
τὰ πρόσβορρα καὶ νότια καὶ πρὸς ἕω καὶ  
δυσμὰς ὡς ἐπὶ τῶν δένδρων εἶχε βουλόμενοι  
τηρεῖν μάλιστα καὶ μηδὲν τῆς φύσεως καὶ τῶν  
εἰωθότων μετακινεῖν ὡς οὐκ ἂν ῥαδίως ἐνέγ-  
κόντων μεταβολὴν’

Quelle ist allem Anscheine nach Vergil oder ein auch von  
diesem benützter Schriftsteller.

### Kapitel 18.

Priusquam pomarium constituas,  
quam magnum habere voles, *circum-*  
*munito macerie* aut fossa, ita ut  
non solum *pecori*, sed nec homini  
transitus sit nisi per ostium, *dum*  
*adulescant semina* . . . .

generatim autem arbores disponere  
utile est, . .

Verg. Georg. II 371—372:

‘*Texendae saepes etiam et pecus omne  
tenendum*

*Praecipue dum frons tenera impru-*  
*densque laborum;*’

Cato de agr. cult. 46, 1:

‘eum locum (sc. seminarium) bipalio  
vertito, delapidato *circumque saepito*  
*bene et in ordine serito.*’

Schon oben <sup>1)</sup> sahen wir, daß sich die auf das ‚seminarium,  
bezüglichen Vorschriften von Cato und Vergil herleiten lassen.  
Ähnliches gilt hier.

1) s. Seite 21.

### Kapitel 19.

1. *Ante annum* quam poma disponere voles, *scrobes fodito. ita sole pluviaque macerabuntur* et quod posueris, cito comprehendet. sed si quo anno *scrobes feceris*, etiam semina ponere voles, *minime ante duos menses fodito scrobes*, postea *stramentis eos inpleto et incendito*. quo latiores patentioresque scrobes feceris, hoc erunt laetiores uberioresque fructus.

2. *scrobis clibano similis esto, imus quam summus patentior.*

(16, 2. Igitur qui arbustum constituere volet, ante annum quam deponantur arbores, scrobes faciat . . .)

(4, 3. optimum erit ante annum scrobes vel sulcos facere.)

Plin. hist. nat. XVII 80: *„Mago ante annum iubet (sc. scrobes fodi), ut solem pluviasque conbibant, aut, si id condicio largita non sit, ignes in mediis fieri ante menses duos, nec nisi post imbres in his seri, altitudinem eorum in argilloso aut duro solo trium cubitorum esse in quamque partem, in prunis palmo amplius, iubetque caminata fossura ore compressiore esse, in nigra vero terra duo cubita et palmum quadratis angulis eadem mensura. Graeci auctores consentiunt non altiores quino semipede esse debere nec latiores II pedibus, nusquam vero semis quipede minus altos.“*

Theophr. c. pl. III 4, 1: *... διὰ ταῦτα δεῖ τοὺς γύρους προορύττειν ἐκ πολλῶν μάλιστα δὲ ἐνιαυτοῦ πρότερον ὅπως ἢ γῆ καὶ ἡλιωθῆ καὶ χειμᾶσθῆ καὶ ἔκατέραν τὴν ὥραν.*

vergl. Theophr. c. pl. III 12, 2.

Ohne Zweifel geht der größte Teil dieses Kapitels auf Mago zurück.<sup>1)</sup>

### Kapitel 20.

1. *Semina lege,* ne minus crassa, quam manubrium est bidentis, *recta, levia, procera, sine ulceribus,* integro libro. *ea bene et celeriter comprehendunt.*

Theophr. c. pl. III 5, 1: *Ἐὰ δὲ φυτευτήρια δεῖ λαμβάνειν ἀπὸ νέων γε δένδρων ἢ ἀκμαζόντων καὶ ὅλος λειότατα καὶ εὐθύτατα καὶ ὡς κάλλιστα· καὶ γὰρ ἀντιλαμβάνεται καὶ ἰσχύει τὰ τοιαῦτα μάλιστα καὶ διὰ τὴν ἡλικίαν καὶ τὸ πάχος εὐβλαστώτερα τυγχάνει.*

Varro rer. rust. I 40, 4: *in oleagineis seminibus videndum est ut sit de tenero ramo ex utraque parte aequabiliter praecisum, . . .*

1) Vergl. Münzer S. 77.

Wenn auch die angegebenen Vorschriften selbstverständlich erscheinen, so ist doch ihre Herkunft von Theophrast wahrscheinlich.

Der nun folgende Satz: ‚observabis autem ab humeris, qui sunt contra solem orientem, ut eosdem decerpas‘ entstammt, wie früher<sup>1)</sup> gezeigt wurde, der eigenen Erfahrung des Schriftstellers; möglicherweise ist er veranlaßt durch die Worte Vergils.

2. priusquam arbusculas transferas, rubrica ) siehe die zu 17, 4 angegebenen  
vel alia qualibet re signato et cet. ) Stellen.<sup>2)</sup> aus Vergil u. Theophr.

curamque  
adhibeto, ut  
ab superiore  
et sicciore et  
exiliore in  
planiorum,  
humidiorum,  
pinguiorem  
agrū trans-  
feras.

Theophr. c. pl. III 5, 2:

ὁρθῶς δὲ καὶ τὸ μᾶλλον ἐξ ὁμοίας γῆς εἰ δὲ μὴ ἐκ  
χειρότερος λαμβάνειν ἢ μὲν γὰρ οὐδεμίαν ποιήσει μεταβολὴν  
ἢ δ' ἐπὶ τὸ βέλτιον συντροφεύοντος.

c. pl. III 11, 5:

περὶ δὲ τῶν σπερμάτων ἐπεὶ περ ἰσχυρότατα δεῖ διὰ  
τοῦτο τινες κελύουσιν ὅς ἐκ ψυχροτάτης χώρας λαμβάνειν  
πυκνότατα γὰρ ὄντα μᾶλλον ἀντέχειν ὥστε καὶ ἐν ταῖς  
λεπταῖς ἀντιλαμβάνεσθαι καὶ ἐν ταῖς ἐπομβρίαις  
μὴ ἐκσῆτεσθαι.

Die verglichenen Stellen weisen zwar nur geringe Ähnlichkeit auf, indessen erscheint, da der Grundgedanke derselbe bleibt, eine indirekte Beeinflussung Columellas durch Theophrast nicht ausgeschlossen.

*semina trifurca maxime ponito; ea  
extent supra terram tribus pedibus.  
si in eodem scrobe duas aut tres  
arbusculas ponere voles, curato ne  
inter se contingant; nam ita vermibus  
interibunt.*

Cato de agr. cult. 45, 3: <sup>3)</sup>  
‚si in scrobibus aut in sulcis seres,  
ternas taleas ponito easque divaricato,  
supra terram ne plus IIII digitos trans-  
vorsos emineant; vel oculos serito.‘

Hier schließt sich der Schriftsteller wohl an Cato an; freilich weist die Begründung der letzteren Vorschrift (‚curato ne inter se contingant; nam ita vermibus interibunt‘) noch auf eine andere Quelle hin.

1) S. 22.

2) S. 38 u. 39.

3) vergl. Flin. nat. hist. XVII 126.

### Kapitel 21.

2. nonnumquam etiam, *cum frondere coeperint arbores, cacumina fici acutissimo ferramento summa amputare prodest.*

Theophr. c. pl. V 9, 11:  
 τοῦτο γὰρ αἴτε διακόψεις ποιῶσι τῆς σπῆς, ὅταν ἀρχηται βλάστανειν, ὅπως μὴ παλίσιμος οὔσα παχύνῃ τὸν ὄπὸν . . .

Auch an dieser Stelle darf man noch den Einfluß Theophrasts erkennen.

semper proderit, simul ac folia agere coeperit fici, rubricam amurga diluere et cum stercore humano ad radicem infundere.

Cato de agr. cult. 93: „postea amurcam cum aqua commisceto aequas partes, deinde ad oleam circumfundito.“  
 94: „Fici ut grossos teneant, facito omnia quo modo oleae, . . .“

Varro rer. rust. I 55, 7: „ . . . cum is umor (sc. amurca) modicus cum ad multas res tum ad agri culturam pertineat vehementer, quod circum arborum radices infundi solet et ubicumque in agro herba nocet.“

Inwieweit Columella hier von den genannten Schriftstellern beeinflusst ist, läßt sich nicht leicht entscheiden.

### Kapitel 22.

1. Nucem Graecam serito Arcturi signo vel circa Kal. Februarias, quia prima gemmascit. agrum calidum, durum, siccum desiderat. nam in locis diversis eiusmodi natura si posueris nucem, protinus putrescet. ante quam nucem deponas, in aqua mulsa, ne nimis dulci macerato; ita iucundioris saporis fructum, cum adoleverit, praebebit et interim melius atque cele-

2. rius nascetur. ternas nuces in trigonum statuito, parsque acutior inferior sit, quia inde radices mittit, nuxque a nucem minime palmo absit et anceps ad Favonium spectet. omnis nux unam radicem mittit et simplici stilo proreperit.

Plin. hist. nat. XVII 36: „Inter ea, quae semine seruntur, *Mago* in nucibus operosus est. amygdalam in argilla molli meridiem spectante seri iubet; gaudere et dura calidaque terra, in pingui aut umida mori aut sterilesce; serendas quam maxime falcatas et e novella fimoque diluto maceratas per triduum aut pridie, quam serantur, aqua mulsa; mucrone defigi, aciem lateris in aquilonem spectare; ternas simul serendas, triangula ratione palmo inter se distantes; denis diebus adaquari, donec grandescant.“

Garg. Mart. de arb. pomif. 3, 1:

„*Mago et Celsus* scrobes altos latosque trinis pedibus effundunt: in eos terrae congerunt quam minutissima cum stercoreis admixtione eatenus, ut pars dimidia compleatur. Ibi tria amygdala in medio trina angulari lege disponunt, quo inter se non palmo, ut Columellae videtur, sed pedis sive dodrantis spatio separentur. Acuta pars nucis ab utrisque prima defigitur . . .“

Siquidem faciem lateris in aquilonem *Mago* invertit: *Celsus* ad Favonium dirigit: Columella cum dicat: „anceps nucis ad favonium spectet“ et sine dubio et ipse unum latus opponit aquiloni.“

Nucem Graecam et Avellanam Tarentinas hoc modo facere poteris. in quo scrobe destinaveris nuces serere, terram minutam in modum semipedis ponito ibique semen ferulae iacito. cum ferula fuerit enata, eam findito et in medullam eius sine putamine nucem Graecam vel Avellanam abscondito et ita adobruito. hoc ante Kal. Martias facito, vel etiam inter Nonas et Idus Martias. hoc eodem tempore iuglandem et pineam et castaneam serere oportet.

Garg. Mart. de arb. pomif. 3, 3:

„Mago primus et post eum Diophanes, novam (novum ed.) amygdali suadent ut ferulam primo seramus; eamque post annum recisam et in media parte diffissam nuci amygdali, qua medullae sucus mollis est, compleamus; nec desinunt adseverare, quod arbor eiusmodi et robore et fructu pulcriore provenit, sicut Columella describit.“

4, 1: „Mago brebiter, ut poenus, et cui peregrinae eiusmodi arboris minus nota cultura sit: „castaneam in umido, sicut graecam nucem, serito.“ Cornelium tamen Celsum italicae disciplinae peritissimum decuit aliquatenus edocere, quidquid *Magonis ignorantiam fugerat*. Sed et ipse castaneas amygdalo, eorum exemplo reiectat.“

Der erste Absatz wurde schon oben <sup>1)</sup> eingehender behandelt; dort wurde auch gezeigt, daß nicht Celsus, sondern ein anderer Schriftsteller sowohl dem Plinius als dem Columella die betreffenden Stellen aus Mago vermittelt hat.

Aus der hier gegebenen Zusammenstellung ist ohne weiteres ersichtlich, daß so ziemlich dieses ganze Kapitel dem Mago zugeschrieben werden darf. Ich sehe deshalb nicht ein, weshalb Lundström sich so zurückhaltend ausspricht und diese Stelle nicht als sicher von Mago stammend ansehen will. <sup>2)</sup>

Wie sehr Columella übrigens von seiner Quelle abhängig war, läßt sich vielleicht auch daraus abnehmen, daß er über die Kastanie fast nichts zu berichten weiß, eben weil auch Mago dieselbe nur kurz erwähnt hatte.

---

1) S. 9. Hier ist noch daran zu erinnern, daß bei Columella „nux Graeca“ die Frucht, „amygdala“ den Baum bedeutet; vgl. darüber Lenz S. 705, ferner V. Hehn, Kulturpflanzen und Haustiere in ihrem Übergange aus Asien. 6. Aufl. Berlin 1894 S. 382.

2) Lundström S. 63.

Kapitel 23.

<p>1. quod si (<i>sc. malum Punicum</i>) <i>acidum</i> aut minus dulcem fructum feret, hoc modo emendabitur. <i>stercore suillo</i> et humano et lotio humano veteri <i>radices rigato</i>. ea res et fertilem arborem reddet et primitivos annos fructum vinosum, post vero etiam <i>dulcem et apyrinum</i> facit.</p>	<p>Theophr. c. pl. III 9, 3;   <sup>c</sup> μεταβολὴν τῶν καρπῶν οἷον νειεία πρὸς τὸ γλυκαίνειν καὶ ἀπυρήνουσ ποιεῖν τὰς ῥόαζ καὶ τὰς ἀμυγδαλᾶς ἐκ πιζρῶν γλυκαίας.<sup>c</sup>                  vergl. c. pl. II 14, 2 u. 5; II 15, 1—3; III 9, 3; III 17, 6; VI 18, 7; hist. pl. II. 2, 11.</p>	<p>Cato de agr. cult. 7, 3: . . . <i>mala mustea et punica (eo lotium suillum aut stercus ad radicem addere oportet, uti pabulum malorum fiat)</i> . . . serito aut inserito.<sup>4</sup></p>
---	---	---

Das von Theophrast stammende Verfahren <sup>1)</sup> die Granatbäume zu veredeln scheint bei den römischen Landwirten ziemlich bekannt geworden zu sein, da es auch von Cato angeführt wird. Daß Columella seine diesbezüglichen Angaben irgend einem Schriftwerke, nicht der Praxis entnommen hat, dürfte wohl daraus zu schließen sein, daß er folgendermaßen fortfährt: „Nos exiguum admodum laser cyrenaicum vino diluimus et ita cacumina arboris summa oblevimus;“

<p>2. alio modo, cum iam <i>matura mala (sc. Punica)</i> fuerint, <i>antequam rumpantur, peciolos, quibus pendent, intorqueto</i>. eo modo servabuntur etiam anno toto.</p>	<p>Varro rer. rust. I 59, 3: <sup>2)</sup>  <i>punica mala</i> et in harena iam decerpta ac <i>matura</i> et etiam immatura, cum haereant in sua <i>virga et demiseris in ollam</i> sine fundo, eaque si coieceris in terram et obleris circum ramum, si extrinsecus spiritus adflet, ea non modo integra eximi, sed etiam maiora, quam in arbore umquam pependerit.<sup>4</sup></p>
---	--

Vermutlich hat Columella diese Notiz von Varro oder einem anderen Schriftsteller herübergenommen.

1) vergl. Gemoll S. 60—62.

2) Es kann auch verglichen werden Geop. X 25, 1.



ex qua arbore *inserere* voles et *surculos* ad insitionem sumturus es, videto, ut sit *tenera* et ferax nodisque crebris et cum primum germina tumebunt, de ramulis anniculis, qui solis ortum spectabunt et integri erunt, eos legito crassitudine minimi digiti.

(8, 1. Cum vitem *inserere* voles, optimi generis sarmenta fructuaria, tum cum gemmas agere incipient, vento austro a matre praecidito, sarmentum, quod *inseris*, de summa vite <sup>1)</sup> sit rotundum, bonis crebrisque nodis.)

3. dabisque operam, *ne librum laedas*. cum deinde *truncam reddideris*, acuto ferramento plagam levato; dein quasi *cuneum ferreum vel osseum inter corticem et materiem*, ne minus digitos tres, sed lente demittito, ne laedas aut rumpas corticem. postea *surculos*, quos *inserere voles*, falce acuta ab una parte eradito tam alte quam cuneum demisisti, sed ita *ne medullam* neve alterius partis corticem *laedas*; ubi *surculos paratos habueris*, *cuneum vellito statimque surculos demittito* in ea foramina, quae cuneo adacto inter corticem et materiem facta sunt.

Theophr. c. pl. I 6, 4:

ἑλὼγως δ' ἔχει τὸ τὰς μασχάλας ἐνοφθαλμίζειν τὰς λειοτάτας καὶ νεωτάτας· ἀντιλαμβάνεται γὰρ ἐντεῖθεν μάλιστα διὰ τὴν τε λειότητα καὶ ἡλικίαν· Εἴζωα γὰρ καὶ εὐβλαστῆ ἐστὶ τὰ νέα μάλιστα δ' εὐφρῆ ὡς γ' ἐνὶ λαβεῖν ὅσων ἢ ὑγρότης ἔχει τι γλίσχρον· ἔτι δὲ τὰ μαλακόφλοια καὶ ὁμόφλοια καὶ ὁμοιοπαθῆ.

Cato de agr. cult. 40, 2:

„quem ramum insiturus eris, praecidito, inclinato . . . cum praecides, caveto *ne librum convellas*.

3: ubi id feceris, *surculum praeacutum inter librum et stirpem artito* primoris digitos II . . . *surculum aridum*, quem artiveris, *eximito, eo artito surculum, quem inserere voles*.

Theophr. c. pl. I 6, 7:

ὁρθῶς δὲ καὶ διατηρεῖν ἄρρα γῆ τὸν ὀφθαλμὸν καὶ τὸν φλοιὸν καὶ τὸ ἔνθεμα οὕτως ἀποξύνειν ὥστε μὴ γυμνοῦν τὴν μήτρην.

Varro rer. rust. 41, 2:

„cuius surculi corticem integrum servandum et eum sic exacuendum, *ut non denudes medullam*.“

1) vergl. Plin. nat. hist. XVII 105: „Vergilius e cacumine inseri vetat.“ Die Stelle, die Plinius im Auge hat (Verg. Georg. II 299), bezieht sich wohl auf das Einstecken der „surculi“; siehe die Bemerkungen zu 3, 1.

5. cum omnes surculos, quos arbor patietur, demiseris, libro ulmi vel vimine arborem adstringito; postea paleato luto bene subacto oblinito totam plagam et spatium, quod est inter sureulos usque eo, ut duobus digitis insita extent; supralutum muscum inponito et ita adligato, ne pluvia dilabatur.

(8, 2: quicquid inserueris, ulmi diligenter libro vel vimine ligato luto subacto paleato oblinito plagam et adligato, ne aqua ventusve penetrare possit; deinde supra lutum muscum inponito et ita deligato. ea res praebet humorem nec inarescere sinit.)

Cato de agr. cult. 40, 4:

„salicem graecam amplius circumligato, luto depsto stirpem oblinito digitos crassum tres. insuper lingua bubula obtegito, si pluat, ne aqua in librum permanet.

eam linguam insuper librum adligato, ne cadat.

postea stramentis circumdato alligatoque, ne gelus noceat.

Varro l. 1.:

„ne extrinsecus imbres noceant, argilla oblinendum ac libro obligandum.“

Theophr. c. pl. I 6, 7:

ἑ δὲ τούτου γὰρ καὶ περιδοῦσι φιλόρασ ἕξωθεν γλοιῶ καὶ ἐπὶ τοῖσι περιαιλείγουσι πηλῶ τετριχωμένῳ ὅπως ἕμιμονος ἢ ὑγρότης ἢ μίθ' ἡλίου μίθ' ὕδατος ψύχος παραλπιῆ.<sup>2</sup>

vergl. c. pl. III, 5, 5.

Im vorliegenden Kapitel tritt der Einfluß Catos am stärksten hervor. Die nebenanstehende Varro-Stelle können wir unbeachtet lassen, da sie wohl aus Theophrast genommen ist. Was nun das Verhältnis unseres Schriftstellers zu dem letzteren angeht, so nötigt uns auch die hier besonders in die Augen springende Ähnlichkeit zwischen den Worten beider noch nicht die früher ausgesprochene Ansicht, Theophrast sei nur indirekt benützt, aufzugeben.

6. si pusillam arborem inserere voles, iuxta terram abscidito, ita ut sesquipedem a terra extet. cum deinde abscideris, plagam diligenter levato et medium truncum acuto scalpro modice findito, ita ut fissura trium digitorum sit. in eam deinde cuneum, quo dispaletur, inserito et surculos ex utraque parte adrasos demittito, ita ut librum seminis libro arboris aequalem facias.

Cato de agr. cult. 41, 2:

„vitem sic inserito: praecidito quam inseres, eam mediam diffindito per medullam: eo surculos praeacutos artito: quos inseres, medullam cum medulla componito.“

l. 1. 40, 3. „librum ad librum vrsum facito.“

7. et fere eae recipiunt talem insitionem, quae humidum sucosumque et validum librum habent, sicuti ficus.

8. et ita acuto scalpello circumcisam (sc. gemmam) diligenter, ne gemmam laedas, delibrato. item quam arborem inserere voles, in ea nitidissimum ramum eligito et eiusdem spatii corticem circumcidito et a matre delibrato. deinde in eam partem, quam nudaveris, gemmam, quam ex altera arbore sumseras, aptato, ita, ut ante emplastrum circumcisae parti conveniat.

Cato de agr. cult. 42. 1) ,Ficos et oleas altero modo. quod genus aut ficum aut oleam esse voles, inde librum scalpro eximito, alterum librum cum gemma de eo fico, quod genus esse voles, eximito, adponito in eum locum unde exicaveris in alterum genus facitoque uti conveniat.

Was im Vorhergehenden über den Einfluß Catos gesagt wurde, findet sich auch hier bestätigt.

### Kapitel 27.

1. Sed cum antiqui negaverint posse omne genus surculorum in omnem arborem inseri et illam quasi infinitionem, qua nos paulo ante usi sumus, veluti quandam legem sanxerint, eos tantum surculos posse coalescere, qui sint cortice ac libro et fructu consimiles iis arboribus, quibus inserantur, existimavimus errorem huius opinionis discutiendum tradendamque posteris rationem, qua possit omne genus surculi omni generi arboris inseri.

Theophr. c. pl. I 6, 4:

μάλιστα δ' εὐφρῆ ὡς γ' ἐνὶ λαβείν ὄσων ἢ ὑγρότης ἔχει τι γλίσχρον· ἔτι δὲ τὰ μαλακόφλοια καὶ δμόφλοια καὶ ὁμοιοπαθῆ.

vergl. Theophr. c. pl. V 5, 3-4.

Varro rer. rust. I 40, 5:

,quartum genus seminis, quod transit ex arbore in aliam, videndum quia ex arbore in quam transferatur et quo tempore et quem ad modum obligetur. non enim pirum recipit quercus: neque enim si malus pirum.'

Varro rer. rust. I 40, 6.

Was die hier verworfene Ansicht der ‚Alten‘ angeht, so erscheint wohl Varro zunächst als Vertreter derselben. Der eigenen Erfahrung hat wahrscheinlich Columella die darauf folgende Anweisung entnommen, <sup>2)</sup> wengleich die beiden zuletzt erwähnten Stellen aus Theophrast und Varro bereits daran erinnern.

1) cf. Plin nat. hist. XVII 119.

2) vergl. indessen Stadler S. 9.

### Kapitel 28.

Das Kapitel handelt von dem Werte und dem Anbau des ‚cytismus‘. Stellen, die unserem Schriftsteller für diesen Gegenstand vorgelegen haben könnten, lassen sich nicht näher bezeichnen. Doch führen die Angaben des Plinius, wie früher <sup>1)</sup> schon erörtert wurde, auf die benützte Quelle.

nat. hist. XVIII 144: ‚unum de ea et cytiso volumen Amphiloachus composuit.‘

nat. hist. XIII 130—134: ‚Frutex est et cytisus ab Amphilocho Atheniensi miris laudibus praedicatus . . . . adicit Hyginus, ne cossium quidem (sc. iniuriam expavescit), propter nullam gratiam ligni.‘

Es unterliegt demnach keinem Zweifel, daß Hyginus die Nachrichten über die den Römern noch wenig bekannte Pflanze <sup>2)</sup> dem Verfasser der Naturgeschichte vermittelt hat. Da nun die Darstellung des letzteren mit der Columellas große Ähnlichkeit aufweist, so ist der Schluß gerechtfertigt, daß das vorliegende Kapitel aus Hyginus geflossen ist.

### Kapitel 29.

1. Salicem et genistam crescente luna vere circa Kal. Martias serito. *salix humida loca desiderat*, genista etiam sicca, utraque tamen circa vineam opportune seruntur, quoniam palmitibus idonea praebent vincula.

*Harundo* optime seritur, quos alii bulbos, alii oculos vocant. simulatque terram bipalio repastinaveris, radicem harundinis acuta falce praesectam impendenti pluvia disposito.

2. sunt qui harundines integras sternant . . .

Cato de agr. cult. 19. ‚*Salicta locis aquosis, umectis, umbrosis, propter amnes ibi seri oportet.*‘

6, 4: ‚*salicem graecam circumharundinetum serito, uti siet, qui vineam alliges.*‘

d. r. r. IV 30, 3:

‚*Salicem vel riguus ager vel uliginosus optime, nec incommode tamen alit planus et pinguis. atque is debet converti bipalio; ita enim praecipiunt veteres, in duos pedes et semissem pastinare destinatum solum . . . .*‘

Varro rer. rust. I 24, 4:

‚*Ille adicit ab eodem scriptore, si locus umectus sit, ibi cacumina populorum serenda et harundinetum. id prius bipalio verti, ibi oculos harundinis pedes ternos alium ab alio seri, aptam esse utrique eandem fere culturam. salicem graecam circumharundinetum seri oportere, uti sit qui vitis alligari possit.*‘

1) S. 14. 2) vergl. den Eingang des Kapitels: ‚*Cytisum, quod Graeci aut zeas aut carnicin aut tripharin vocant.*‘ Varro erwähnt sie kurz rer. rust. 143.

Was im Vorstehenden empfohlen wird, stammt allem Anscheine nach aus Cato und Varro.

### Kapitel 30.

1. Violam, qui facturus est, terram stercoratam et repastinatam ne minus alte pedem *in pulvinos redigat.*

2. Rosam fructibus ac sulculis disponi per sulculos pedales convenit per idem tempus quo et viola.

Varro rer. rust. I 35, 1: ‚violaria in fundo facere non est utile, ideo quod necesse est *terra adruenda pulvinos fieri*, quos irigationes ac pluviae tempestates abluunt et agrum faciunt macriorem.‘

I 35, 1: ‚quod iam egit radicem rosam ea conditur radicitus in virgulas palmares et obruitur: haec eadem postea transfertur facta viviradix.‘

Die miteinander verglichenen Stellen zeigen nur geringe Übereinstimmung. Eine andere Quelle läßt sich nicht namhaft machen, außer man wollte etwa an Tremellius Scrofa denken, der sich besonders mit der sonst vernachlässigten Gartenpflege abgegeben haben soll.<sup>1)</sup>

1) Reitzenstein S. 13.



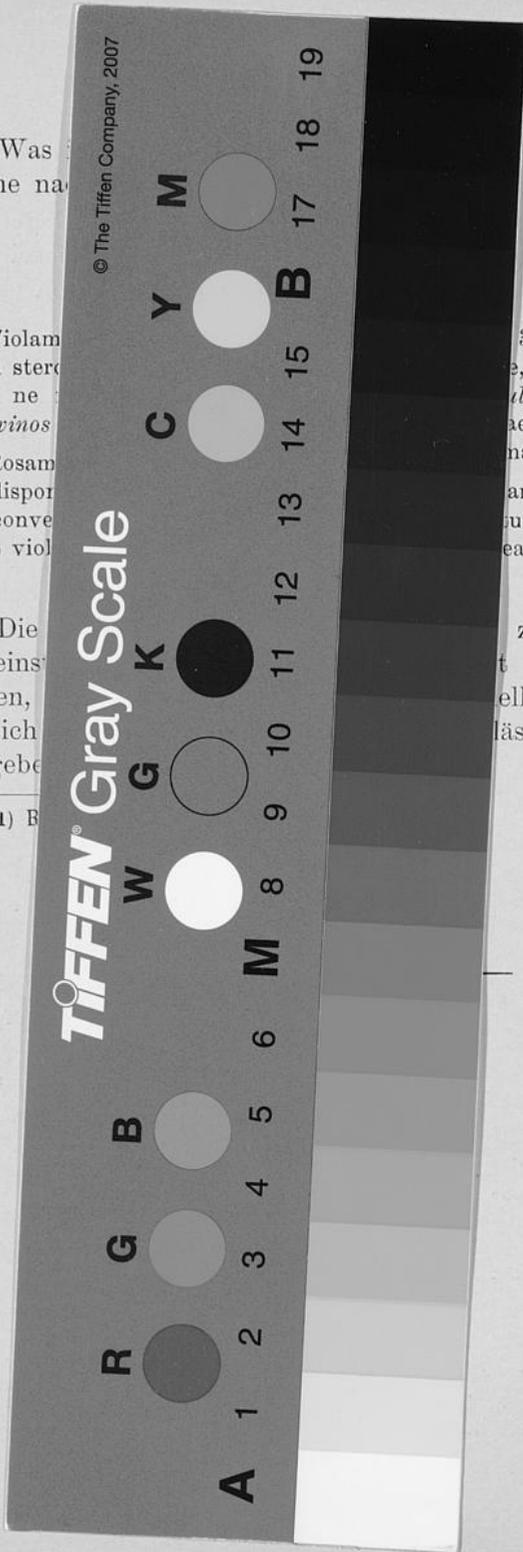
Was  
scheine na

1. Violam  
terram ster  
natam ne  
in pulvinos

2. Rosam  
culis dispor  
dales conve  
quo et viol

Die  
Übereins  
machen,  
der sich  
abgebe

1) B



stammt allem An-

35, 1: ‚violaria in fundo  
e, ideo quod necesse est  
ulvinos fieri, quos irri-  
ae tempestates abluunt  
naciorem.‘

am egit radicem rosam  
us in virgulas palmares  
eadem postea transfertur

zeigen nur geringe  
t sich nicht namhaft  
ellius Scrofa denken,  
lässigten Gartenpflege



