

Geschichte
der
Wissenschaften in Deutschland.
Neuere Zeit.
Dritter Band.
Geschichte der Landbau- und Forstwissenschaft.

München.
Literarisch-artistische Anstalt
der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.
1865.

Reprinted with the permission of the original publishers

JOHNSON REPRINT CORPORATION
111 Fifth Avenue, New York, N.Y. 10003

JOHNSON REPRINT COMPANY LIMITED
Berkeley Square House, London, W.1

Geschichte
der
Landbau- und Forstwissenschaft.

Seit dem sechzehnten Jahrhundert bis zur Gegenwart.

Von

C. Fraas.

München.

Literarisch-artistische Anstalt

der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

1865.

Reprinted with the permission of the original publishers

JOHNSON REPRINT CORPORATION
111 Fifth Avenue, New York, N.Y. 10003

JOHNSON REPRINT COMPANY LIMITED
Berkeley Square House, London, W.1

First reprinting, 1965, Johnson Reprint Corporation

Printed in West Germany

Druck: Anton Hain KG, Meisenheim (Glan)

Vorwort.

So sehr uns gefallen mag, wenn die Deutschen eine Nation von Denkern genannt werden, so müssen wir uns doch gestehen, daß es mit dem Denkvermögen von wenigstens der Hälfte unserer Landsleute, und zwar der Landbebauer und Viehzüchter insbesondere, noch schlecht genug steht. Eine Folge davon ist nicht bloß mangelnder oder zu langsamer Fortschritt im Erwerb selbst, sondern auch die schmählige Indifferenz der Massen gegenüber der Nationalehre und den großen Folgen der Zusammengehörigkeit überhaupt.

Wie jede Geschichtsforschung das Nationalbewußtseyn zu heben im Stande ist, so muß eine Geschichte der Wissenschaft der ältesten aller Erwerbskategorien, der Bodenproduktion in Feld, Wald und Wiese, in demjenigen, der sich damit seit dem Bestehen der Nation abgab, vorzüglich das Nationalbewußtseyn zu wecken und zu heben im Stande seyn. Denn er sieht ja, daß er auch Theil an der Nationalehre nimmt und daß seine von den reinwissenschaftlichen Zeitgenossen oft gering geachteten Erfolge des Denkens

und des Versuchens gebührend geschätzt und für den Gesamtruhm des Vaterlandes verwerthet werden, wenn gilt, daß derjenige, der zwei Halme da wachsen macht, wo vorher nur Einer wachsen konnte, mehr Ehre und Vortheil seinem Volke gebracht hat, als mancher Eroberer und Kriegsfürst, und setzen wir hinzu, wenn nicht geläugnet werden kann, daß er durch den Reinertrag die Möglichkeit für den Fortschritt in den höchsten Gütern der Nation, in der Freiheit und Ordnung, Kunst und Wissenschaft, schuf und endlich seine Erfahrung selbst zur Wissenschaft gestaltete.

Mit der Rückgabe der Freiheit des Grundeigenthums und mit der Aufstellung und Durchführung des Satzes, daß allen Bürgern des Staates bei gleichen Pflichten auch gleiche Rechte gebühren, wird in nicht ferner Zeit die Landwirthschaft auch in der politischen Bedeutung gewinnen, was sie bis jetzt nur volks- und staatswirthschaftlich galt. Möge sie durch Bildung und patriotisches Hochgefühl zum Eintritt in diese politische Stellung befähigt seyn und die Nation wird vorerst unübersehbaren Kraftzuwachs gewonnen haben! Daran aber zu denken, brauchten wir lange Zeit. Wie konnte auch einem Manne Nationalehre am Herzen liegen, von dem seine Herren und Führer als Sprüchwort offen sagten: „Bauren und Weiden muß man oft beschneiden,“ oder: *rustica gens optima flens, pessima ridens!*

Merk wohl, ein starker Weidentropf,
 Und auch ein stolzer Baurentropf,
 Die wollen all' drei Jahr einmal
 Behauen seyn ganz überall.

Drum hau' davon ein' guten Theil
 Sonst werden sie zu frech und geil."

Oeconomus prudens et legalis.

singt Florinus (IV, S. 818), und in der That, der Grundstock germanischer Kraft muß wie eine Weide immer üppiger und kräftiger treiben, je öfter man ihn beschneidet. Mag der Eine die Eiche, welche dem Sturme widersteht, sich als Symbol wählen, der Andere gar das schlanke Rohr, das nach dem Sturme so rasch wieder aufsteht, als es sich leicht vor ihm gebeugt hat, uns gilt für den Stand deutscher Landbauer die zähe Weide mit dem riesigen Wurzelwerk und unerschöpflicher Triebkraft als ein schönes, trostreiches Symbol unserer nationalen Kraft, die nicht verbluten kann, vor den Stürmen leicht die Keste beugt, und doch den Stamm aufrecht hält, nie aber entwurzelt wird.

Zur Ehre des zahlreichsten Standes unseres Volkes, der seine Kraft auf den Landbau wendet, Adel, Klerus oder Bauer, und von der Erde der Väter unerschöpflichen Gewinn zieht, sey Nachfolgendes geschrieben, damit er erkennen möge, wie seine Beobachtungen und Erfahrungen, vereint mit jenen gelehrter Mitbürger, ein Gebäude errichtet haben, welches den Namen einer Landbauwissenschaft oder, wenn Fremdes angenehmer klingt, einer Agronomie schon längst verdient hat, ein Gebäude, welches zwar nicht so erhaben wie Burgen und Paläste glänzt, aber doch das festeste Bollwerk der Staats- und Volkswohlfahrt bildet, welches im Verbande mit den zahlreichen Neubauten der Naturwissenschaften

der Zukunft das geistige Merkmal, seinen Inwohnern höhere Ehre und Macht, allen unseren Mitbürgern aber ein reicheres Maß menschlichen Wissens verleiht, als dieß jemals die altzünftigen Doktrinen erlaubten. Die Land- und Waldbauwissenschaft freut sich ihrer Geschichte!

München im Juni 1864.

Der Verfasser.

Inhalt.

Geschichte der Landbauwissenschaft.		Seite
Einleitung		3
Erstes Buch. Das germanische Auiturland.		
§. 1. Das Tiefland		3
§. 2. Hügel- und Höhenland		14
Zweites Buch. Die Vorläufer.		
§. 3. Die ersten Keime der landwirtschaftlichen Forschung im Abend- lande nach der Völkermigration		24
§. 4. „Buch der Natur“		28
§. 5. Die Väter der landwirtschaftlichen Pflanzenkunde und der Land- wirtschaft im Allgemeinen		31
§. 6. Die Kräuterbücher		33
§. 7. Beziehung der deutschen Forschung zu der früheren der Griechen und Römer, der Araber, Byzantiner, Italiener und Franzosen		36
§. 8. Quellen für die Thierproduktionslehre. Die Hippiker. Marx Fugger. Köhneisen		42
§. 9. Das praedium rusticum (1559)		49
§. 10. Conrad Heresbach (1571)		59
§. 11. Joh. Coler (1592) und das sechzehnte Jahrhundert		63
Drittes Buch. Die Hausväter.		
§. 12. Der dreißigjährige Krieg. Coler in neuen Auflagen bis ins achtzehnte Jahrhundert. Agricola (1676). Brecler (1699). Zügel (1675)		72
§. 13. Georgica rustica (1687)		78
§. 14. Oeconomus prudens et legalis von Florinus (Pfalzgrafen Franz Philipp, 1702)		80

	Seite
§. 15. Rückblick auf die Hausväterliteratur	86
§. 16. Keime der landwirthschaftlichen Wirtschaftslehre	89
Viertes Buch. Die Cameralisten.	
§. 17. Die Landwirthschaft bereitet sich für den Katheder vor	93
§. 18. Sie besteigt ihn	97
§. 19. Schulen der Cameralisten	97
§. 20. Joh. Beckmann	106
§. 21. Die großen Staatsökonomen Deutschlands gegenüber der Grund- entlastung und der Befreiung der Landbauer	108
§. 22. Die Cameralhoheschule zu Kaiserslautern	111
Fünftes Buch. Die Experimentalökonomen von 1750—1809.	
§. 23. Die Empirie sucht sich zu ordnen	127
§. 24. Theilung der Aufgaben und Fortschritt. Otto von Münchhausen	131
§. 25. Die Lehre von der Bodenbearbeitung und Pflanzennahrung. Seicht- oder Tiefpflügen? Schmale oder breite Beete? Drillkultur	133
§. 26. Die Brache	140
§. 27. Die landwirthschaftliche Mechanik	145
§. 28. Entstehung der landwirthschaftlichen Tagesliteratur	155
§. 29. Entstehung der Akademien mit Nützlichkeitsstudien	157
§. 30. Der landwirthschaftliche Pflanzenbau	159
§. 31. Die Lehre von der Pflanzennahrung. Organische Stoffe als solche	167
§. 32. Die Humustheorie. Hermbstädt. Einhof. Thaer. Chaptal. Davy.	185
§. 33. Wasser als alleinige Pflanzennahrung. Erdnahrung. Tullismus. Drillsystem	193
§. 34. Die Vorläufer der Rationellen	197
§. 35. Der Wiesenbau, in Deutschland groß	199
§. 36. Der künstliche Futterbau	206
Sechstes Buch. Die Rationellen.	
§. 37. Geographie und Topographie der Landwirthschaft	222
§. 38. Vereine und Gesellschaften	224
§. 39. Geschichte der Landwirthschaft	229
§. 40. Albert Thaer	232
§. 41. Die landwirthschaftlichen Specialschulen	236
§. 42. Blüthe der Humustheorie	241
§. 43. Die Elektriker	249
§. 44. Die Agrulturphysik und die Agronomie. Die Bodenklassifikation. Schübler. v. Jellenberg und Scherz	250
§. 45. Landwirthschaftliche Monographie. Der specielle Pflanzenbau und die Description in der Landwirthschaft	265

	Seite
§. 46. Die Epigonen	283
§. 47. Die Thierproduktionslehre	286
§. 48. Die Pferdezücht. Die Hippolegen. Die Thierheilkunde . . .	294
§. 49. Die Rindviehzucht	304
§. 50. Die Schafzucht	311
§. 51. Der Südoften. Burger. Gaggi. Schönleutner. Fürst. v. Clofen	321
§. 52. Die Statik. Koppe und Bloch. Nebbien. v. Thlnen. v. Boght. v. Wulffen	327
§. 53. Die nationalökonomische Richtung. Fr. Gottlob Schulze . .	332

Siebentes Buch. Die landwirthschaftlichen Naturforscher.

§. 54. Das Erwachen naturwissenschaftlicher Studien	334
§. 55. Die Pflanzenkunde	335
§. 56. Die Vorläufer der landwirthschaftlichen Naturforschung. Nestler. Zierl. Sprengel. Glubed. Die Botaniker als Agronomen .	337
§. 57. Justus Liebig	340
§. 58. Unorganische Stoffe als Pflanzennahrung	341
§. 59. Die fünfzig Thesen	353
§. 60. Der Streit	365
§. 61. Die agrilkultur-chemischen und landwirthschaftlichen Versuchs- stationen	365
§. 62. Neuere Bewegung	373

Achtes Buch. Die freien Landwirthe.

§. 63. Erste Wirkungen der naturforschenden Landwirthschaft auf die Doktrin	377
§. 64. Die landwirthschaftliche Doktrin auf öffentlichen Versammlungen	393
§. 65. Die landwirthschaftliche Doktrin in den Vereinen	414

Neuntes Buch. Schluß oder die Neuzeit.

§. 66. Die Folgen der landwirthschaftlichen Reformen	419
§. 67. Der Normalkraftzustand und die freie Wirthschaft	423
§. 68. Die Kraftkultur und ihre Mittel. Alluvion, Kunstböden und Drillkultur	427
§. 69. Die landwirthschaftliche Intelligenz an Universtitäten und im land- wirthschaftlichen Fortbildungswesen	451

Geschichte der Forstwissenschaft.

§. 1. Einleitung	483
§. 2. Literatur der Geschichte der Forstwissenschaft	488
§. 3. Die Forstordnungen und ihre Quellen	495
§. 4. Die Forstwissenschaft der „Hausväter“	503

	Seite
§. 5. Periode der „Jagdgerechten“	512
§. 6. Die Gründer der Forstwissenschaft. Hans Karl v. Carlowitz. Döbel	513
§. 7. Die Zeitgenossen Döbels: Scharmer, Brode	523
§. 8. Die Forstbotanik der Empiriker	525
§. 9. Der Uebergang. Bücking. W. G. Moser. Joh. Gottl. Beckmann. Duhamel de Monceau	526
§. 10. Die Keime der cameralistischen Schule. J. F. Enderlin	535
§. 11. Johann Beckmann, der Vater der Cameralisten	537
§. 12. Dr. Joh. Gottl. Glebitch	539
§. 13. Die Einführung fremder Waldbäume	541
§. 14. Die cameralistische Forstpraxis. Succow	541
§. 15. Blüthe der forstlichen Cameralisten. Griesheim. C. Medicus. Jung. v. Pfeiffer. Walthar. Rau. W. Medicus	543
§. 16. Die Vorläufer der Rationellen	547
§. 17. Zanthier und die forstlichen Fachschulen. Fr. August Ludwig Burgsdorf	549
§. 18. Die forstliche Ausländerei	564
§. 19. Die Epigonen	566
§. 20. Die Mathematiker. Niedhern. Bücking. Dettelt. Bierentlee. Grünberger. Däzel. Späth. Hennert. König. Preßler. Die Tabellen	567
§. 21. Die Forstbotanik. Dr. Chr. Fr. Meyer. Hundeshagen. Th. Hartig	574
§. 22. Die Praktiker. Der Betrieb. G. L. Hartig	583
§. 23. Der Pädagogismus. Dr. J. M. Bechstein	588
§. 24. Der Rationalismus. H. Cotta. v. Wiltungen, der Humorist. Dr. Chr. Fr. Meyer, der Organisator	590
§. 25. Forstzoologie. Forstentomologie. Glebitch. Bechstein. Rossmäßler. Raßeburg. Nördlinger. Rückblick	594
§. 26. Die Verbindung des Feldbaues mit dem Waldbau. Baumfelderwirtschaft. Waldfeldwirtschaft. Liebich. Landwirtschaftliche Zwischennutzung	598
§. 27. Die Tage der Reflexion. Die Neueren	602
§. 28. Die künstliche Holzzucht	617
§. 29. Die Bodenkunde. Keime der höheren forstwirtschaftlichen Naturforschung	620
§. 30. Physik. Chemie. Klimatologie	624
§. 31. Die Forstwirtschaft in Vereinen und Versammlungen	630
§. 32. Die Forstwissenschaft gegenüber von „Erschöpfung und Ertrag“ der Nährstoffe	634
§. 33. Der Wald, das Klima und die Kultur	649
a) in den Hochlanden alter Kulturböcker	649
b) in den Niederlanden derselben	654

I.

Geschichte der Landbauwissenschaft.

Erstes Buch.

Einleitung.

Das germanische Kulturland.

§. 1.

Das Tiefland.

Fruchtbares Schwemmland in Auen und Marschen verspricht überall dem Pflanzenbauer und Viehzüchter den höchsten Gewinn. Darum eben begannen auch an den fettesten Alluvionen der Sumpfggenden die Geschlechter der Menschen allüberall zuerst feste Sitze zu gründen und Ackerbau zu treiben, d. h. aber, alle Zweige der Civilisation zu entwickeln, die wir kennen. Bewohner der Marschen und Tiefländer sind die ersten Völker gewesen, die Landbau trieben und welche lange Perioden mögen sie in Gesellschaften sich entwickelt und Reime höherer Kultur legend durchlebt haben, ehe die Geschichte den Griffel zur Hand nahm? Nicht bloß in Aegypten und in Bactriens Hochland gibt es dunkle Jahrtausende und vorhistorische von Völkern bewegte Zeiten, und der Gebrauch des Pfluges geht vor jenem des Eisens!

Wer aber mag die Zeit bestimmen, in welcher die Sage erwuchs, daß Deukalion vom Parnas herabstieg und sich die böotische Ebene als unermesslicher See vor ihm ausbreitete, als Nest oder vielleicht das Ganze der ogygischen Fluth, deren Ableitung mit und ohne Katabothren den ältesten Stämmen Hellas' erst die fruchtbarsten Gefilde

lieferte, auf denen das Reich der Minyer, gleich jenen der Kolcher am schlammführenden Phasis oder der Aegypter am Nil, der arischen oder babylonischen Stämme am Euphrat und Tigris, oder am Indus, selbst der Chinesen aus der vom mythischen Yu entwässerten Ebene von Gukuang — bei Ackerbau ohne Düngung und mühsame Arbeit leicht erblühte? Indessen sey hier nicht von der langebauernnden vorgetreidlichen Boden- und Sumpfkultur im Nillande, das seine Cerealien erst viel später vom Euphratgebiete her bekam, von der nicht jüngeren Bodenkultur im Doppelstromgebiete Mesopotamiens selbst, von dem Obstbaum- und Hülsenfrüchtebau des phönizischen Stammes und der hellenischen Autochthonen die Rede, sondern es sey mehr mitteleuropäisches Land in Betracht gezogen.

Auch für Italien ist Etruriens Sumpfkultur am Arno und Po, am Ombrone und der Tiber die älteste gewesen. Viele Urvölker waren sich hier schon gefolgt, ehe noch thrakenische Beläger am trocken gelegten Strande landen, sich ansiedeln und selbst eine Handelsverbindung bis in's Bernsteinland, ihr analoges Sumpfland am nördlichen Europa anknüpfen konnten. Dieser alte Ackerbau erzeugte auch in Etrurien Staunen erregende Wasser- und Erdbauten, großartige Entwässerungs- und Beschlämmungskanäle, wie sie eben nur durch seine Rente möglich waren.

Im südlichen Germanien aber ist sowohl durch die zu Rhätiern gewordenen Luken, als noch vielmehr durch celtische Stämme, deren Kultur auch neuerlich C. Gasparin die der Sümpfe genannt hat und deren hohen Wasserkultus uns Grimm andeutete und den wir in Verbindung bringen mit dem Mannsich Dannes und den Annedoti an der Euphratmündung, den heiligen Aalen am Nil und Gopais, dem Kultus der Nertus auf Eilanden bei germanischen Stämmen, — hier ist die ackerbauliche Behandlung des Sumpf- und Moorlandes am Rande der allmählig durch Seeburchbrüche trockner werdenden Rundthäler in der nördlichen Alpenhochebene — an der Isar, dem Lech und der Donau — weiter bekannt geworden. Dazumal schon haben die im nordwestlichen Germanien zwischen Ems, Weser und Elbe wohnenden Stämme

ihre ersten Dämme gegen die oft rückkehrenden Fluthen zu bauen und ihre Sumpfkultur zu entwickeln versucht — der älteste Rest freier Urtbewohner als Landbauer. —

Die Nord- und Ostseebenerungen einerseits und die Donauebenerungen mit den zahlreichen Bergebenen andererseits bilden keinen wesentlichen Kern von Verschiedenheit Nord- und Süd-Deutschlands — die dazwischen liegenden Gebirgsknoten vom Jura bis zum Teutoburger Walde sind nicht trennende, sondern vermittelnde Glieder!

Auch bildet unserer Ansicht nach das Hügel- und Gebirgsland in Großgermanien sowie überall den Kern des Landes und den Ursitz seiner ersten Bevölkerung, — einmal weil aus den Gebirgen die Ersten Völker (noch ohne Civilisation) in die großen Ebenen und Flussalluvionen beim allmählichen Wasserrücktritte herabstiegen und lange die Ebene beherrschten, dann weil Donaumarshen und Nord- und Ostsee-Niederungen gegenüber dem deutschen Hochlande von der portuguesthalica an bis zum Brenner an Ausdehnung unendlich weit zurückstehen. Sogar der Alpenbewohner im Süden und der Bewohner des fettesten Niederungslandes im Norden und der Mitte sind sich, durch Klima und davon abhängige Lebensart dazu gebracht, sehr ähnlich, das germanische Hochland nur vermittelt weitere Extreme. Eine große Verschiedenheit der Thier- und Pflanzenwelt, selbst des Bodens am Ende noch, ist nur von den descriptiven Naturhistorikern im Kleinen zur beliebten Bildung von Kontrasten angenommen. Es ist fehlerhaft, nur die äußersten schmalen Enden zu vergleichen, wenn eine unendlich große homogene, durch Uebergänge wohl vermittelte Masse in der Mitte liegt! Wer diese Masse der Mitte beherrscht, wird Norden und Süden einen können, d. h. er wird die überall bei großen nach Nord und Süd sich reckenden Länderstrichen unmögliche Einigkeit zwischen den Stämmen und Interessen durch die Einheit erzielen.

Unter allen genannten europäischen Länderstrichen hat aber den großartigsten Charakter als Moor- und Sumpfsgegend die große baltische Ebene längs der Nordsee, als Theil der uralischen oder osteuropäischen Niederung überhaupt. Die großen Pflanzenformationen der

Marschen, Heiden und Torfmoore neben Kiefernwäldern beherrschen dieses Tiefland, wo sich germanisches Wesen in der Zeit am wenigsten änderte. Hier ragt die Tertiärformation (Geest) als Lüneburger Sandwüste empor und streckt sich hinüber gegen das Elbe- und Weser-Munte- und Emsgebiet, halb Torfmoore, bald üppige Wässertwiesen, bald fettes Marschland umgränzend. Hier sind auch jene endlosen Debungen mit einzelnen Schöpfen von Haide- und Binsensilzen (Bulten), über welche der finstere Nordwest tausend salzige Dünste ausbreitet und auf denen grauer Porst und Vogel, Rausch- und Moosbeeren, kriechende Birken und Bärentrauben die Staffage für einen Shakespeare'schen Hergentanz bilden.

Wie verschieden davon und doch ähnlich wieder ist Böotiens und Etruriens Marsch- und Sumpfland! Sumpf und Moor sind indessen wirtschaftlich wohl zu unterscheiden. Der Sumpf kann ohne Torf seyn, das Moor muß immer Torf haben.

Im Copaisumpfe schwimmen in Fülle die großen hellgrünen Blätter der röthlichweiß blühenden Seerose, schwimmt dunkles Flußblatt und schmücken wie tausendfach gewundenes Gewebe die zarten Flimmerblättchen des Schönhaares und Flußhahnenfußes den Eingang der aus Olmeios' Fluth gewanderten Nymphen, die tieferr Seegründe. Am Rande heben riesige Schäfte des Cyprios, Verwandte des nilotischen Papyrus, ihre wehenden feinhaarigen Blumenbüschel wie spiegelnde Schirme über die Seefläche, ragt empor das Flötenrohr und dichtstehender Rohrkolben, im Sommer der Aufenthalt zahlreicher Wölfe und Schakale, die hier den Heerden weidender Tsupanen auf-lauern. Gegen die sumpfigen Mündungen des Melas zu bilden diese unentwirrbaren Sumpfrohre in ihren Wurzelfilzen und Schaftresten zusammenhängende Massen von Rasentorf, von der schwellenden Fluth gehoben und niedersinkend beim Abzug, immer unsicher und nachgebend dem Tritte, die schwimmenden Inseln des Theophrast! Unseres Wissens ist dicke Torfbildung die einzige bekannte in äußerster südlicher Oränge; alter, schwarzer und guter Torf, aber mit starker Erdbeimischung, findet sich am östlichen Seerande des Topolias in ziemlicher Ausdehnung.

Wenig verschieden ist Etruriens Sumpflvegetation, und der Vortheil einer mehr gleichen Temperatur des Wassers als Schutz gegen die Extreme der Lufttemperatur hat selbst den Mooren im Süden der Donau ganz Ähnliches verliehen. Freilich ist hier das Sumpfsmoos (Sphagnum) als Vorbilder und hygroskopischer Wasserverdichter der zuerst auftretende täuschende Ueberzug ächten Moorflammes, der allen weitern Reiz noch vernichtet. Aber schon herrscht es an den wenigsten Stellen der bayerischen Moore mehr vor. Der Grund sey später erwähnt.

Jetzt umgürten hier schon rothweiße Seevioletten und stachelfrüchtige Sparganien, wohlriechender Kalmus, Zaunrohr und viele verwandte Binsen, Niedgräser und scharfkantige Cyperusarten die Seen, auf denen wieder die Seerose vom Copais schwimmt, allüberall das menschliche Geschlecht an ihre berühmte Verwandte, den heiligen Lotus Indiens und Aegyptens, die erste von den Göttern verliehene Nahrung, erinnernd, dazu Myriophyllen, Najaden und Zantshellien, welche die Tiefe des Wassers durchweben.

Das Moor hat indessen bei uns auch seine schwärzern Seiten. Die einförmigen Töne der Moosgrillen und Ribiße, Unkenruf, Rohrdommellappern und Froschquaden können auf endloser Fläche ohne Hügel und Baum kaum durch üppig wachsenden Froschlöffel, Wasserriemen und dürre Wollgräser, selbst nicht durch niedlichen Sonnenthau, Primeln und Pinguißula-Arten reizender werden.

Doch aber ist dergleichen am Arno und Copais nicht minder wie an der Isar und Donau, an der Ems und der Weser der Fall, und es sind einzeln nistende Kraniche hier wie stolz rudernde Pelikane dort nebst hohen Reihern nur selten die Oede unterbrechende Erscheinungen. Wie aber an den Maremmen es sey, singt uns schon Sestini vortrefflich:

Sentier non segna quelle lande incolte
 E lo sguardo nei or spazy si perde
 Genti non hanno, e sol muggian per molte
 Mandre, quando la terra si rinverde. . . .

Wie doch der Mensch in diesen vier Sumpfreionen bei so verschiedenen Breiten, verschiedener Abstammung und mannigfaltigen

andern Einflüssen sich gestalten? Wie der feste Typus seiner Wirthschaft, der Ackerbau sich hier bildet? Und er ist das Material, das unsere Geschichte der Landbau- und Forstwissenschaft gründete. Wenn in den fetten Alluvien des Sumpflandes und reicher Stromgebiete der Ackerbau so vorherrschend günstig betrieben wird, so müssen die Völker hier mehr als andertwärts auch den Charakter des Ackerbauers tragen. Ja so stark ausgeprägt ist dieser an ihnen, daß sie sich merklich von den Ackerbauern der Hochebenen, des Hügellandes oder gar der Gebirge unterscheiden, und so den Typus geben. Und nicht bloß gilt dieß nur für einen Stamm, der jezeitig dort saß, sondern für Alle, die sich in Jahrtausenden auf demselben Gefilde folgten.

Das Gefühl roher Kraft und physischer Unabhängigkeit machte nicht bloß vielleicht den Ringer und den Belasger oder sicher den Böötier der Hellenenzeit übermüthig, trozig, grob und allzeit fertig zum Kaufhandel, am Hergebrachten hängend und sorglos lebend für die Zukunft, rohen Genuß liebend, zäh und verbissen im Wort wie im Faustkampf, es hat dieß Alles dieselbe Natur auch dem einwandernden Slaven, Wlachen, dem Albanesen, die jetzt dort sitzen — nicht aber dem ewig wandernden und oft am Copais und im Helikon zeltlagernden Gyphten (Zigeuner) gegeben. Dasselbe gilt von den alten und neuen Bewohnern der Marschen und der Maremmen Italiens, des Donautieflandes und seiner Moore, des Fettlandes und der Moore an der Weser, Elbe und Ems. Nur hat vorherrschende Torfbildung an den zwei letzteren Orten den Ausdruck wesentlich geändert.

Der Moorbewohner im Süden wie im Norden Deutschlands ist ein breitgebauter aber langbeiniger, etwas krummsüßig gestellter Mensch, dessen unsichere Plattfüße und oben zusammengeschobene Gestaltung größtentheils in Holz, Leder und Filz stecken. Der stereotype Dachauer ist zwar gewaltig verschieden von den märkischen Bauern oder dem feinen Altenburger, aber schon in Westphalen findet er sein Analogon und die langbelederten Bewohner im Burtanger Moor und selbst die auf den Geesten sind seine leibhaftigen Doppelgänger, wenn man

nur die erst jüngst hergekommenen Colonisten noch ausnimmt und Autochthonen in Vergleich bringt.

Anders freilich ist's, wenn in der Bauern Gehirn Metaphysik spukt und den Schädel selbst aus den Angeln hebt. Dann entstehen die gräßlichen Scenen schwärmender Eiferer, religiöser zunächst, und nicht bloß helikontische Mufen in Böotien, sondern auch schwärmende Bacchantinnen, die Gewalt der Lukumonen in Etrurien, noch mehr die protestantischen Asceten von Holland und Friesland, die Wieder-täufer unter Jan von Leyden sind große Beweise dafür. Immer waren und sind die Bewohner solcher Fettmarschen, am Arno und der Tiber, im Münster'schen oder um Gröningen, in Altbayern oder, wie ehemals Trophonios und Agamedes in Orchomones, wie Pausanias sagt: „ja vor Allen geschickt gewesen, den Göttern Heiligthümer und Königshäuser den Menschen zu bauen.“

Böotiens Gefräßigkeit und tuslische Schmeerbäuche waren überall im Alterthume bekannt. Ob man im lustigen Altbayern und den Donaumarschen sich bei parnassischem Brauen den Wagen nicht all-zusehr pflege, lassen wir, als Insaße, aus Domestikalpolitik unentschieden. Wer aber weiß nicht, was westphälische Schinken und Methwürste, Binglel und Krauskohl vor einem breiten Bremer oder stark-knochigen Friesen bedeuten?

Aber auch in besseren Eigenschaften sind unsere Marschbewohner sich gleich, und Entschlossenheit bei Ausdauer, Kraft und Beständigkeit bei wirthschaftlichen, sparsamem Sinn sind nicht gering zu schätzende Tugenden desselben. Die Sitte ist hier noch mehr maßgebend in allen Dingen, als bei den andern mehr künstlich entstandenen Bauernschaften des Hügel- oder Gebirgslandes.

Ob sie monarchische oder republikanische Institutionen vertheidigen, immer geschieht es mit großem Ernste, Treue und vieler Loyalität, selten wohl aus Ueberzeugung. Böotische Bauern schlugen die Schlachten von Mantinea und Leuktra, noch ehe mit der heiligen Schaar der Thebaner Griechenlands Freiheit sank, Etrurien besiegte die Römer, ja Römer selbst waren Ackerbauern, so lange sie siegen

und siegten mehr aus Berechnung als irgend andere Völker, denn „At ex agricolis viri fortissimi“ und „rusticae tribus laudatissimae“ und die bayerische Bauernschlacht bei Scndling ist nicht minder, wie jene Kämpfe der Dithmarschen und die Glanzthat der Etedinger Bauern gegen Ritter, Bischöfe und Kreuzheer so erhaben und von Hochgefühl zeugend, wie die Siege der gebirgsbewohnenden Schweizer, und nicht in den Bergen allein wohnt Gefühl für die Freiheit!

Wo aber Großes geschieht, sind Extreme häufig, Vermittlungen selten. Jene von Griechenlands und Italiens Marschlandsbewohnern sind allüberall bekannt, aber weniger ist man auf die in Deutschland gefaßt.

Sehr weise Leute neben sehr dummen gibt es zwar allenthalben in der Welt, im Hügel- und Gebirgsland, am Strande wie im Binnenland, aber so weit und ohne ausfüllende Vermittlung klast doch nicht leicht überall der Abstand zwischen hoher Bildung und völkiger Nothheit bei demselben Stamme, wie am Donaualluvium im südlichen Deutschland. Unbändige wilde Kraft neben klappernder Furcht vor Dämonen, Treue und Ergebenheit aus freiem Antriebe und dennoch leichtfertige Ueberantwortung aller höheren unmeßbaren Güter an den, der sie zu nutzen weiß! Keine größere Ausgeglichenheit findet sich an der Weser und Ems, was man auch sagen mag, und der Bauer an der Zahde und dem Dollart in der Marsch, und der Geeste, gar erst die Heuerleute! Ist trotz Mahagonymöbeln und Silbergeschirr, trotz Madeira und Bordeauxweinen im Keller und Sophas im Besuchzimmer doch immer nur die mit einigen Bibelsprüchen behangene Scheuche höheren Wissens und noch mehr der Kunst. Hätte er so viel heißes und raschkreisendes Blut wie sein germanischer Bruder im Süden, der „Unkel“ Umme von Wlgen würde eben so schnellen Kaufes sein Ueberirdisches losgeben, wie der Girgl von Moos: Feines Hochdeutsch oder unverständliches Platt — Bumpernickel oder schneeweißes Badwerk, Kaffee oder gleichfärbiges Moorwasser, magere Geest oder fettestes Marschland, ein armer Heuerling oder reicher Hausmann, — sind so starke Extreme, wie nur je eine Haideschnucke

von einem Eiderstädter Schafbock oder ein festhaltender Hamburger Senator vom theilungslustigen Pastor Dulon sich verschieden gezeigt hat.

Und doch sind aus diesen Urbauern der jüngsten Alluvionen hoher Adel genug und selbst glänzende Dynastien hervorgegangen, von den Herren von Delmenhorst und Oldenburg bis zum Szaar, der ehemals zu Warschau über das europäische Festland zu Gericht saß und daher Blutsfreunde hat, und den Souverain von Anpphausen, wo man seit Flo Dneken, dem Stammherrn, bis auf Edo Wynneken, den Bäuernhäuptling von Jeberland oder dem alten Landadel im bayerischen Süden freies Gebahren im Haushalt liebt. Um so geringere Gewalt aber besaß man seit je hier im Reiche der Dichtung, und über Kalender-sprüche hinaus ward selten verfliegen. Auch ist sonst der Kalender immer die literarische Quintessenz der an ständigen Disciplinen festhaltenden Bewohner unserer Gegenden gewesen und der hundertjährige hat bekanntlich längere Zeit als irgend ein anderes menschliches Produkt ihren Körper und Geist beherrscht. War es anders mit den „Tagewerken“ des höotischen Hesiod oder dem Landwirthschaftskalender des Palladius und den Georgiken ehemals?

Indessen hat sich dieser älteste Bodenbebauer, der Sumpfsantwohner, begreiflich mit seinem Boden und Klima ebenmäßig etwas verändert, nicht so sehr aber, wie diese selbst, weil kein Geschöpf geschmeidiger ist und zäher nachgibt solchen Einflüssen als eben der Mensch. Noch immer wird die Größe des Ausdrucks dieser Veränderungen bezweifelt und große Schätzleute kosmischer Verhältnisse vermeinen dergleichen geringschätzen zu können. Wir wollen indessen von den klimatischen und folgerichtig den großartigen natürlichen Veränderungen in den höotischen Ebenen und ihrem Gebirgsstrange hier nicht sprechen, auch nicht von jenen des Apennin und der latinischen, ligurischen und lombardo-venetianischen Ebenen, es ist dieß schon von uns anderwärts theilweise geschehen, aber vom Sumpflande des nördlichen Alpenrandes Süddeutschlands und jenen der baltischen Niederungen seyen uns einige Worte zu sagen vergönnt.

Daß die sogenannten Hochäder oder Wisänge (auch Römerbeete)

in Ober- und Niederbayern bis zur Donau streifend aus den Zeiten einer sehr ausgebreiteten keltischen Kultur herkommen, kann jetzt nicht mehr bezweifelt werden, seitdem man gezeigt, und E. de Gasparin bestätigt hat, daß diese keltische Kultur gerade vorzugsweise eine Sumpf- und Moorkultur war. Zudem war solche hohe Beete zu bilden, nicht mit den römischen Hacken, wohl aber mit dem benachbarten rätischen Pflug (wie ihn Plinius beschreibt) möglich, dem Urtypus des späteren und noch heutigen germanischen Landpfluges mit Streichbrett und Rädergestell. Auch Virgil beschreibt nur keltische Landwirthschaft in den Georgiken und Bukolikern. Diese Ansiedler aber machten ihre Ackerbeete so hoch, damit das zerstörende Wasser häufiger Regengüsse im damals noch so feuchten und regenreichen Lande abfließen konnte, sie thaten genau dasselbe, was verständige Bauern allüberall noch jetzt thun. Aus dem Wechsel der ungedüngten Felder erklärt sich ihre große Ausdehnung, ihre Länge und Größe aus den Besitzverhältnissen zwischen Freien und Hörigen, welche Letztere gemeinsam für die Herren arbeiteten. Je mehr das Moor trocknete, näherten sich ihm seine Anwohner, schon des Futters, der Weide und Streu wegen. Jetzt aber haben diese bayerischen Moore so sehr an Masse verloren, daß sich noch alte Leute erinnern, da mit Lebensgefahr Vieh getweidet zu haben, wo man jetzt furchtlos mit beladenem Wagen fahren könne. Diese Moore sind bereits mit Gräsern überzogen, in heißen Sommern oft zur Steppe oberflächlich verdorrt und zeigen nur sehr spärlich den eigenthümlichen Charakter der Moorvegetation und enorme Verschiedenheit von den Hochmooren des nördlichen Deutschlands.

Wie viel auch hat sich seit den Zeiten geändert, als Plinius von den Chauken der niederdeutschen Küstengelände sagt: „terra cibos et rigentia septentrione viscera sua urunt!“ von den durch Arbeit die Natur siegreich bekämpfenden freien Völkern des germanischen Tieflandes, von denen derselbe wohlgenährte Admiral Polyhistor sagt: „et hae gentes, si vincantur hodie a populo Romano, servire se dicunt!“ — Seit Drusus durch Domitius die Hohlenbrücke im Bourtanger Moor schlug, um an die Ems und Weser zu gelangen?

Die feichteren Moore sind mit dem menschlichen Geschlecht aufgewachsen. Sie gehören der letzten Erdbildung an und sind bis zur Stunde noch wenig durch Kultur verändert. Sie sprechen zu uns noch mehr wie der Urwald oder die Savanne aus der urältesten Zeit der Entwicklung unseres Volkes, denn jene Stufe von Kohlenstoffbildung, die man Humin nannte, welche Vorbedingungen der Entstehung der Moore — des Torfes — sind und die folgende eigenthümliche Vegetation bedingen, wirken erhaltend auf Alles, was in ihnen eingeschlossen ist. So sind die Torfschichten über die Gebeine jetzt ausgestorbener Thiergeschlechter des *Bos primigenius*, *Cervus priscus*, über das Elen und das gemeine wilde Hind gewachsen, haben endlich selbst vorhandene Wälder in ihrem alles Organische vernichtenden Humifikationsprozeß gezogen, sind als Hochmoore weit über das Niveau ihrer Umgebung emporgestiegen oder haben als Kesselmoore sehr bedeutende Thäler ausgefüllt, ja selbst auf Felsblöcken in großer Erhebung oder an Gebirgsabhängen hat sich diese immer neusterbende und doch noch scheinlebende Schmarotzervegetation als Filz angesiedelt. Torfmoore, mit Kalklies oder Tuff überschüttet, über dessen Lage wieder mehrere Fuß hohe Torfschichten wuchsen, oder Torfschichten mit Wälderlagern, darüber Asche und Sand, dann wieder Torf, haben eine interessante Geschichte, am meisten jetzt, wo man den Menschen selbst als ihnen nicht fremd weiß.

Seit die Römer im jüngsten Meeresalluvium an der Weser- und Emsmündung und zwischen beiden die germanischen Autochthonen auf einzelnen Inseln mit der Ebbe und Fluth ihr jämmerliches Daseyn verflehend gefunden hatten, weiß die Geschichte nichts mehr von großen Erdrevolutionen mit Feuer und Dampf! Und dennoch ist alles Land jetzt trocken, zwar mit Dämmen umgeben, aber ins Meer hinein hilft nicht Deichebauen, um „Grodenland“ zu bekommen. Es hilft nur, um schon trocknes Land gegen große Fluthen, außerordentliche Ueberschwemmungen, auch gegen die Springfluth zu schützen. Die Geschichte weiß von vielen Armen, welche aus der Weser in den Jahdebusen flossen oder die Marschen durchzogen. Aber alle sind in der Zeit

trocken geworden und die Seele reichen vorbeugend der Ansammlung aus, ja das Austrocknen der ehemals schiffbaren Lintow und der alten Hekel im Stebingerlande ist ein Beweis mehr, daß selbst norddeutsche Küstenklimate nicht vor den Feuchtigkeitsveränderungen der kultivierten Erdoberfläche schützen. Wenn trotz der Zerstörung der Wälder und Haine zur Zeit der Christianisirung — und die heidnischen „paludicolae“ werden ausdrücklich große Hainverehrer genannt! — die Bohlenbrücke des Drusus 3—4 Fuß hoch mit Torf überwachsen konnte, wie viel größer muß dazumal der Feuchtigkeitszustand in Erde und Luft gewesen seyn, als jetzt! Ja die Nothwendigkeit, eine solche Brücke zu schlagen, spricht schon für den damals verschiedenen Zustand des Moores. Wie sich das Küstenfestland dabei überhaupt verhalte, ob es sich schon bedeutend gesenkt habe, wie Einige wollen, oder, umgekehrt, emporsteige aus der Fluth, ist bei den beständigen Fluktuationen unserer Erdoberfläche zwar sicher gewinnreich zu erörtern, scheint mir aber wenigstens theilweise eher zu Gunsten der Steigung entschieden werden zu müssen, soviel Gründliches auch sonst dagegen neuerlich vorgebracht wurde.

Indessen ist doch die Luft hier noch immer unendlich reich an Feuchtigkeit und sind Witterungsextreme selten, so weit sie auch sonst in der Geseft schon fortschreiten.

Grünen ja noch üppig hier die geliebten Eichenkämpfe am Hause des Wehrfesters oder sekhafsten Freien im mageren Geseftland, im oldenburgischen Ammergau, wo noch in Volksliedern Anklänge an den Wobankultus tönen wie im bayerischen Gau gleichen Namens, der sich am gemüthlichen „Passionspiel“ erfreut.

§. 2.

Hügel- und Höhenland.

Der Ackerbau Germaniens ist also in den fetten Alluvien oder zumeist fruchtbaren Diluvialbildungen zuerst entstanden und trägt wenig von den Merkmalen der Gebirgs- und Waldwirthschaft an sich. Wenn

in der Zeit später der Ackerbau auch auf die Höhenzüge, entwaldete Hochlande und Gebirge zog, nahm er von der Ebene die Eigenschaften mit. Die Urwirthschaft der Ersteren war Jagd und Weide, die der Letzteren Ackerbau und Fischerei. Die Wirthschaft der Gesellschaft oder die Staatswirthschaft nahm von beiden ihre Eigenschaften her. Und man weiß wohl etwas von den Ursitzen der Völker im Hochlande, aber sehr wenig von ihrer dort geführten Wirthschaft, weil erst in der Niederung die Geschichte, d. h. die Civilisation, durch den Ackerbau gebracht, beginnt. Will man mehrere Hochlande der alten Erbfeste in Parallele stellen, so wird sich die Aehnlichkeit aller in vielfacher Beziehung, wie zu erwarten, kund geben und kulturgeschichtlich auch für Deutschland interessant seyn.

Zwischen Hochgebirgsländern und dem ebenen Marschland liegt polymorphes Höhenland ohne die öden Einförmigkeiten beider, ein Gemisch von niedrigeren, abgeordneten Gebirgsgliedern und Tiefländern mit seinen vervielfältigten meteorologischen Processen, mannigfachen Pflanzen, zahlreicheren Bedürfnissen und deshalb auch reicheren Mitteln zu deren Befriedigung, -- den Gütern, deren Quelle die Arbeit ist, dem größeren Reichthum individueller Bildung und deshalb den Vermittlern der höchsten Civilisation. Nächst dem germanischen Tieflande ist es aber das polymorphe Hügelland, das zum größten Theil die Unterlage der deutschen Landwirtschaft bildet. Wie aber das Marschland, die mit den Meeren in fast gleichem Niveau liegenden Ebenen, das fette Alluvium mit seinen Nebeln, seiner einförmigen Scenerie und wenig abwechselnden Vegetation den Charakter des Stablen nicht bloß an sich trägt, sondern Allem in seinen Bereich Kommenden mittheilt, so ist umgekehrt die schon der Erdoberfläche regellos entwachsene, in das Lustmeer vielgestaltig starrende Gebirgsmasse die Heimath der Mannigfaltigkeit, des Wechsels und rascher Veränderung. Hier ist die rechte Schule der natürlichen Geistesentwicklung des Menschen in vielfachen Richtungen. Wir haben die westlichen Taurusketten, thrakisch-hellenisches und germanisches Alpenland, endlich herzynisches Waldgebirge von den Karpathen bis an den Rhein

gesehen und überstiegen die vielfach durchforschten, — mag uns deshalb eine Schilderung in Parallelen vergönnt werden.

Grenze des Vergleiches sey immer der bewohnbare Gebirgsteil, wie verschieden hoch bei so großer geographisch verschiedener Lage er auch sey.

Die westlichen Ketten des Taurus von den südlichen Zweigen des geschlängelten Mäander bis zum bithynischen Olymp sind nur wenig verschieden von den gegenüberliegenden thrakisch-hellenischen Alpen, vom Pinus und thessalischen Olymp bis zum Tagetos, — auch die Bevölkerung nicht.

Überall ist hier bis zu 2—3000 Fuß Höhe das Gebirge Gestrüppland mit kahlen Felswänden, zerklüftet, Kalkgestein mit von Felsstrümmern besäeten Betten, von Regenströmen durchfurcht, allüberall bedeckt mit der frischgrünen Kermeseiche, dem dichten Lentiskus, dem glänzenden Erdbeerstrauch, blüthenreichen Cistusarten, neben dornigen Ginster und Priemenbüschen, duftenden Terebinthen, Lavendel und Thymian. Seltene Strandsöhren mit hellgrünen Haarkronen, pinienartig gewölbt, bilden liebliche Gruppen, oft Haine auf einzelnen Felsplatten, noch seltener wechseln Steineichen und der Johannisbrodbaum in trockenen Schluchten mit ihnen ab. Anders wohl sonst, als noch Plinius schrieb:

„At Olympus, Ossa, Parnassus sylvis undique vestiuntur
amnisque perfunduntur“ (31. 26).

Aber über 2500—3000 Fuß beginnt erst die Romantik des Hochlandes — da ist der waldbreiche und mannigfaltige Fuß der germanischen Alpenlandschaft zu finden, aber hinaufgerückt unter starre Felswände, waldige Ruppen, Rundthäler mit Alpenmatten und überall rauschenden Quellen, — unter ewig heiterem Blau des Himmelsgewölbes bei mäßiger Wärme des Südens und kühlenden Seeewinden. Da drängen sich in Schluchten dichte Waldbestände von Kastanien und Eichenarten, ragen in weitausgebreitet oft stammtreibenden Aesten und mit Flechten bedeckt, riesige Edeltannen und in hohen astreinen Stämmen mit buschigen Wipfeln korrische Föhren und Pinien mit dem

schimmernden Laubdach. Hier begegnet uns die heimathliche Stachelbeere, die Schlüsselblume, der Wachholder und der bedeutsame Hopfen sogar; hier blühen Tulpen, viele Crocosarten, nickende Kaiserkronen, Lilien, Milchsterne, Hyazinthen, Herbstzeitlosen und Scillen — alles lilienblüthige Pflanzen als erste Vorboten der im persischen Hochlande, am Paropamisus wie am östlichen Taurus vorherrschenden, großartigen Lilienflora. Schon die Urbewohner dieser Länder kannten den Werth der Zwiebeln- und Laucharten, aber nicht von der poetischen Seite, und sie bilden noch heutzutage, wie schon zu Hesiods Zeiten, vom Hindu-kusch bis zu den Säulen des Herkules „ein Labfal der Menschen.“

Anderß im süddeutschen Alpengebirge. Ein sanft anschwellendes Hüggelland, von brausenden Flüssen überall durchbrochen, mit Laubwald geschmückt und reichem Gras-, selbst fruchtbarem Ackerlande abwechselnd, umgürtet die nur allmählig ansteigenden Hochgebirgsketten. Glattstämmige Buchen mit vielgipfligen Kronen, schwarze Fichten mit hellen Birken, knorrige Hainbuchen, auch dunkle Ulmen mit seltenen Eichen und Föhren — schönes Laubholz zumeist herrscht hier vor. Die Gebirgslandschaft beginnt überall mit zahlreichen Dörfern und ihren Heerden. Schon macht sich der Bergbau breit!

Bis zu 3000 und 4000 Fuß steigt so das Gebirgsleben auf; hier oder noch weiter oben ist in der Regel nur die Matte mit der Vieh-trift, Alpenwirthschaft im Sommer, den größten Theil des Jahres hindurch eisiger Winter. Doch ist auch hier erst die volle Romantik.

Vor dem als Hintergrund endlos sich fortziehenden Schwarzwald aus Fichten und Tannen ziehen in den vielen Farben des Herbstes schimmernde Ahornstreifen, gemischt oft mit dem unheimlich dunklen Taurus, ragen in einzelnen Gruppen hohe Zirbelliefen, streuen zarte Lerchen ihr helles Grün unter die Waldfarben und winden sich in Höhelagen knorrig verfilzte Legföhren, vielgestaltiges Krummholz! Da bewegt sich ein wilderes Thierleben in Gamsen, in Rehen, selbst Steinböcken, in Falken, Adlern und Geiern, Auer- und Birkhühnern — dem jagdliebenden Aelpler höchster Gegenstand der Sehnsucht im Traum oder Wachen!

Im herkynischen Waldgebirge, der Urheimath germanischer Stämme, ist nur der untere Waldsaum mit Hügelgebilden herrschend geblieben, der romantische höhere Theil ist — aber nicht seltene — Ausnahme. Hier herrscht der Wald im dichtesten Bestande fast überall vor; Wasserüberfluß, Quellenreichthum, dichte Nebel sind bezeichnend für ihn; das altdeutsche Hart oder das neudeutsche Wald ist charakteristisch vorherrschende Bezeichnung; der Böhmerwald, der bayrische Wald, der Frankenthal, Thüringertwald, Westertwald, Obertwald, Schwarzwald, der Speßhart, der Fuldaerhart, die kleine und Mittelhart im Thüringischen, die Harte bei Homburg, München, Neustadt und Marburg, der Weilhart im Innviertel, der Schweinshart in Oberfranken — und endlich der Harz! Weniger schroffe Wände und Facken, mehr sanfte Wölbung und lang ausgebreitetes Höhenland, das alles Feuer der Phantasie dem sie Besteigenden auslöscht, bevor er an die heißerstrebt höheren Regel kommt; Holzindustrie und starker Bergbau, üppige Heimath der Elfen, Gnommen und Berggeister — Alles das gibt dem herkynischen Waldland besondere Weihe.

Um Athen liegen raschansteigend drei Bergnoten zwischen 3000 bis 4000 Fuß hoch, Hymettus, Pentelikon und Parnez — und alle drei können bequem in einem Tage bestiegen werden, so, daß der Besuchende denselben Abend auf dem Ruhebette in der Pallastadt nach der Rückkehr die Reise sich im Traum wieder vorspiegeln kann. Wer aber bei uns den 3000 Fuß hohen Ochsenkopf besteigen will, macht sich gefaßt auf eine große Gebirgsreise, nimmt Urlaub und sorgt ängstlich für gewohnte Nahrungsmittel, und wie lange muß er langweiliges Hügel- und Bergland durchstreifen, bis er an den Fuß des Gepriesenen kommt!

Jäger oder Hirtenvölker, welche gerade die vorkultendenden Bewohner der ältesten Continentaltheile unseres Planeten — der Gebirgsrüden — gewesen seyen — immerhin lebten sie nicht allein von der Jagdbeute und den Viehheerden und früher noch als thierische war vegetabilische Nahrung. Reichlich genug sogar fanden sich am inneren Taurus und noch mehr dem baktrisch-perfischen Hochlande, am Gebirgsraume der

kaspischen See, wie auf Hindostans Alpenschluchten viele beerentragende Gebüſche, Pflirſen, Pfirſchen, Weichſeln, Nefſel und Quitten, Waldpflaumen, Maulbeeren, groſſamige Fichten wild wachſen; am helleniſchen Gebirge aber war es Zeus heilige Eichel (die eſſbare Kaſtanie), waren es Feigen, Trauben, Oliven, Pignolen, Weichſeln, Kirſchen, Johanniſäpfel und Gorigenbirnen, wilde Piſtazien und pontiſche Nüſſe, welche das älteſte Geſchlecht nährten. Selbſt dem Bewohner der Alpen und der finſtern Herkynien hatte der Wald ſeine Früchte geliefert und nicht bloß zuſammenschnürende Holzäpfel und Waldbirnen, auch ſüſſe Kirſchen und Miſſeln, Speierlinge und Haberkſchlehen, Zirbelnüſſe, Bucheckern, Waldhonig und zahlreiche eſſbare Beeren konnten hier reichliche Nahrung geben.

So ähnlich auch die Gebirgsnatur der niederen Herkynien in unſeren Breiten jener der um 3000 Fuß höheren thraco-helleniſchen oder tauriſchen Ketten, ja der um 5—6000 Fuß höheren Thäler der weſtlichen Himalayaketten ſcheint, ſo ſehr doch iſt ſie verſchieden im Einzelnen wieder, in zahlloſen Richtungen. In dieſen Höhen eilt durch ſchöne Borasgebüſche das Moſchusthier in Hindoſtan, die Gemſe auf den Alpen, wiegt ſich der farbenſchillernde Bhaſan im tauriſchen Buſchwald und zieht der ſtolze Hirsch durch das germaniſche Waldland.

Daß der Menſch als Ausdruck klimatiſcher und Bodenverhältniſſe in dieſen Regionen eine viel größere Mannigfaltigkeit von geiſtigen Richtungen und größere körperliche Beweglichkeit beſiße, eben weil jene Faktoren ſo wechſelnd ſind, wird nicht beſtritten; aber durch eine Parallele erſcheinen klarer die Unterſchiede.

Wie wenn im Hochlande die erſte Bildung der Stämme aus der Einzelfamilie wirksam wäre, ſo iſt charakteriſtiſch für Gebirgsbewohner die Familienfeindſchaft und das Parteiweſen. Am obern Setledſch leben die Kriegerfamilien im ewigen Kampfe unter ſich, wie ehemals hochſchottiſche Clans und noch jetzt der Kurde im befeſtigten thurmähnlichen Hauſe im Taurus oder der Mainotte am Tagetus.

Dennoch macht dieſe ewige Fehde, die Wochen lang an der Schießſcharte des Thurmes lauert, bis ein der feindlichen Familie Angehöriger,

sey's auch nur ihr Gastfreund, in den Bereich der Kugel geräth, der Gastfreundschaft selbst und einer Art wilden Edelmuthes keinen Eintrag!

Freilich wohl fällt der Edelmuth bei übergreifender Heftigkeit und der natürlichen größeren Wildheit des Charakters leicht aus dem Geleise und grimme Grausamkeit tritt oft rasch an ihre Stelle. Sowohl Kurdistan wie der Apennin, selbst Tyrol (in Kriegszeit) und noch mehr die Berge von Albanien und von Hellas zeigen Scheußlichkeiten der menschlichen Annatur in Fülle. Jene Burgen der alten Ritterzeit in den herzynischen Hochlanden waren aber auch nichts anderes als die Thürme der Kurden in unsern Tagen.

Allen Gebirgsländern ist ferner auch eigen: rauhe Kleidung bei kindischer Vorliebe für phantastische Anzüge, ziemliche Unreinlichkeit im Hause, vereinödete Wohnungen, große Genügsamkeit, Verachtung der Bewohner der Ebenen, wo möglich selbst Krieg gegen sie, dabei Spiellust, Munterkeit und Hang zum Abenteuerlichen, Kröpfe im Ramaun, am Himalaya wie in den Tyroler und Salzburger Alpen, jetzt wie ehemals, seit Juvenal sang (13. 162): „quis tumidum guttur miratur in alpebus?“

Aber derselbe Redde, der in seinen Pässen den Riesenkampf mit jeglichem Feind von Fleisch und Bein unternimmt, erschrickt, wenn im Halbdunkel Nebelbilder sich auf die Höhen lagern und geisterhafte Gestalten zeichnen, wenn graue Männchen oder weiße Frauen auf den engen Bergpfaden in glühende Kohlen blasen oder Leinknoten bewachen; wenn der Uhu jucht oder Quellengeister rauschen. Und doch ist ihm diese oft so fürchterliche, hegenbegabte und geisterreiche Heimath vor Allem so lieb, so unendlich theuer, daß der Ramaun am Himalaya nicht minder vor Sehnsucht nach ihr in der Fremde erkrankt, wie der Melpler, und daß sogar der Bewohner der afarnanischen Felseneinöden mit der vollen Gewißheit bejahender Antwort den Fremden fragt, ob er sich denn nicht glücklich schätzen würde, wenn er für immer hier bleiben könne — bei Kukuruz, Lauch und Wolfsbohnenmuß?

Und diese regsame Phantasie verleiht dem Hochländer auch den Zauber der Poesie, gibt ihm Melodien schneller als Worte oft, und macht ihn gläubig vor Allen!

Der Kaschmirer wirft eine vierfach getheilte Ruß auf das Wasser und prophezeit aus dem Schwimmen oder Untersinken derselben sich Glück oder Unglück. Nichts fürchtet der griechische Hochlandsbewohner mehr als den bösen Blick, germanische wie thrakische Stämme haben ihren Wehrtwolf, der Kamaya seinen Bogsa, ja des letzteren (im Himalaya) ganze Volksreligion ist nur ein dämonischer Aberglaube voll Geister, Hexen, Gespenster und Zauberer, und neuerlich hat uns Layard von den Jezidis im Kurdengebirge dasselbe gesagt. Wie doch unter solchen Umständen sich naturgemäße Wirthschaft entfaltet?

Die weiter entwickelte Einzelwirthschaft des Hochländers zeigt nicht minder größere Mannigfaltigkeit als jene des Bewohners fetter Alluvien. Zwar der landwirthschaftliche Betrieb ist hier zumeist eingeschränkt — Viehzucht bei großen Weideflächen herrscht vor — und in der Größe und Schönheit der Thierassen berühren sich hier die Extreme — Marsch- und Alpenland! Die maritime Lage ersetzt dort, was hier die Waldmasse, Nebel und Wolken thun. Daher gehören hieher die Systeme der Alpenwirthschaft, des Hackwälderbetriebes mit Brandwirthschaft, die Terrassenkultur mit Baumfelberwirthschaft, endlich die Egartenwirthschaft, die ihr völlig passendes Analogon im Extremen im nordwestlichen Küstenland, in den Fettmarschen von Holstein und Mecklenburg, wie schon die Alpenweide in den friesischen Fettweiden, findet.

Aber eigen bleibt dem Hochländer der größere Trieb zu industrieller Arbeit und die Webereien des asiatischen Hochlandes (Cashmirzeuge, Camelotstoffe) wie die allein naturwüchsige neuhellenische Industrie im Grobwoollenweben der Wlachen am Mezowo oder sonstigen rumeliotischen Höhenzügen, der Kurden im Taurus, die Teppiche und Holzwaaren der Aelpler, obenan die hohe Schweizer Industrie, die Weber und Eisenschmiede der germanischen Waldhöhen, die im industriellen Sachsen und Thüringen, Böhmen, Schlesien und Mähren ihren höchsten Ausdruck finden, sind offenliegende Zeugen dafür.

Wie aber der Handel und der spekulative Sinn dafür mit der Lust dazu selbst ihnen überall naturgemäß folge, ist zu erwähnen nicht nöthig, außer daß dadurch zuletzt der Hochländer thatsächlich die

großen Emporien des fetten Niederungslandes beherrscht und damit den Nutzen wieder aufwiegt, den der nähere Niederungsbewohner davon mit höherem Vortheil ziehen möchte. Die größten Handelsvölker der alten Welt aber, Babylonier, Phönizier, Juden und Griechen sind von den aramischen Stämmen des taurischen Hochlandes oder von der Fortsetzung desselben im hellenisch-pelasgischen Alpenlande gekommen.

Da aber wo im Hochlande Rundthäler und größere Schluchten höhere Bodenkultur gestatten, da entwickelt sich jene historisch so merkwürdige geographische Individualität, davon diese Höhenzüge so reiche Beispiele geben. Begreiflich finden sich hier dann die drei Erwerbskategorien am engsten zusammengedrängt und die geistige Entwicklung wird durch die klimatischen Faktoren der Feuchtigkeit und Wärme wie die Configuration der Oberfläche selbst, nicht minder durch die geognostische Beschaffenheit in die mannigfaltigsten Richtungen gebrängt.

Die drei größten Religionen haben auf den Hochlanden der arischen oder aramischen Stämme ihre Entstehung gefunden und Jehova selbst offenbarte sich im ägyptischen, arabischen oder syrischen Hochlande am liebsten, ja die größten Führer dieser Religionen zogen sich in Vorbereitung zu ihrem Amte wie zu neuer Kräftigung vorerst in die Gebirge zurück.

Am Olymp über den Wolken oder auf dem Helikon, der Heimath des Theogonienfängers Hesiod — auf dem Hämus mit dem mythischen Orpheus im Musenhain oder am quellreichen Pindus und Paros — hier schufen die Hellenen ihre Thaten zu den aus Asien und Afrika ererbten Götterlehren, die, wie zu Dodona oder selbst Delphi, immer wieder ihre erste Pflege im Hochlande fanden. Die Sprache und Dichtung suchen mit Recht ihre älteste Heimath im Hochlande, ebenso der Krieg und die Stammverfassung.

Das Hochland gab die religiösen Ideen und prägte sie zum System aus; die Niederung hatte nur das stabile Festhalten daran, den schwärmerischen Eifer und Zelotismus.

So erzeugte das Hochland ganze Stämme von Priestern, die geistig und leiblich zugleich die Niederungen erobernd überfielen. So die Brahmanen aus Hochindien, die Chaldäer aus dem Taurushoch-

lande, die ägyptische Priesterkaste aus Meroe. Ueberhaupt ist für die Staatsverfassungen das Hochland maßgebend, soweit es die Hierarchie mit der patriarchalischen Einrichtung verschmolz — aber die freie, von der Gesamtheit bewachte und selbst gebildete Hierarchie!

Sie gab die ersten religiösen Vorschriften, aus denen das bürgerliche Gesetzbuch ward. Oberste Räthe und Richter zugleich waren die Magdeiesnans der Parfen, nicht minder die Leviten der Israeliten, die das spätere Königthum der Krieger beschränkende Macht. Erst in der Niederung konnte aus diesen, wie in Assyrien und Babylon Despoten werden oder die Hierarchie artete selbst dahin aus. Dann aber kamen die Städte, der Reichthum, der Handel, die schrankenlose Wissenschaft, der Austausch der Ansichten im Völkerverkehr und sicherten die gemeine Freiheit Aller wieder, freilich schwerer, als es der überall Schutz findende Bewohner hoher Gebirgsketten kann.

Und selbst im südeuropäischen Alpenlande und in den herkynischen Waldgebirgen ist immer die Heimath höherer Regungen gewesen und der Genfer Reformator fand in den Alpen die erste Stütze wie Luther in Sachsen, das zuerst deutsche Sprache, Dichtung und Literatur überhaupt schuf, und noch unlängst bildeten die Zillertaler Vorgänge wie ehedem die Salzburger Emigration Nachklänge jener früheren Bewegungen! Die ganze Hertynia in Einheit wird nicht bloß das nördlich abdachende Diluvial- und Alluvialland von selbst anziehen, sie wird auch ihre Herrschaft im Süden äußern können!

Aus Allem nun geht hervor, daß unsere germanischen Tiefländer die Sitze eigenthümlicher Bodenkultur waren, und zwar in Zeiten, welche weit vor dem Anfang unserer Geschichte liegen. Das Tiefland prägt der Landwirthschaft ihren Charakter, insbesondere den des Conservatismus, vorzüglich auf, wenn auch polymorphes Hügel- und Höhenland größere geistige Thätigkeit und Wechsel verleiht. Das aber ist nicht bloß Deutschland eigen, sondern eine allgemeine Erscheinung und ein Axiom unserer Geschichte einer Wissenschaft, die erst im 19. Jahrhundert ihre Form erhielt, obgleich sie in ihren Grundsätzen älter als jede andere ist und seyn mußte.

Zweites Buch.

Die Vorläufer.

§. 3.

Die ersten Keime der landwirthschaftlichen Forderung im Abendlande nach der Völkerwanderung.

Ungleich der Geschichte der sogenannten alten Wissenschaften hat die Landwirthschaft, und zwar die deutsche insbesondere, ihre ältesten Wurzeln in der Ordnung des alten germanischen Staatswesens, das sich auf Land- und Städteleben gründete, das auf dem alleinigen Grundkapitale der damaligen Gesellschaft, dem Ackerlande, den Freien mit zahlreichen Leibeigenen in Mansen oder Hufen die Produktionskraft der Erde zuerst in Thätigkeit setzen sah und das hier in freier Jagd und Fischerei, in der Zucht kriegstüchtiger Pferde, in der Haltung großer Schweineheerden, bei reichlicher Eichel- und Büchelmast, zuletzt auch in der Falkenbeize und dem edlen Waidwerk überhaupt seine Lust fand.

Gleich aber den edelsten römischen Geschlechtern aus der besten Zeit, die nicht selten auch ihre Namen von der Art ihres Feldbaues trugen, hielten die angesehensten Männer germanischen Stammes es für edel genug, nicht allein selbst Landwirthschaft zu treiben, sondern es drängte sie, das was ihnen das Herz füllte, auch bekannt zu geben und Karl der Große selbst steht mit seinem *capitulare de villis et curtis imperatoris* an ihrer Spitze, unbekümmert begreiflich um das, was die griechischen Naturforscher (Aristoteles, Theophrast) oder die

Römer (die *scriptores de re rustica* — Cato, Varro, Columella, Palladius) und die Byzantiner darüber schon geschrieben hatten.

Wesentliches Merkmal der deutschen Landwirthschaft nicht bloß — das war begreiflich — sondern noch mehr ihrer Doktrin ist, daß sie auf eigenen Füßen sich erhob, ihre Wurzeln aus der Erfahrung ihrer zahlreichen Landesfreien, welche den edlen Landbau besonders liebten, bildete und sich so zu einer Erfahrungswissenschaft allmählig entwickelte, welcher die Commentare der Alten, wie sie die gelehrten Schulen des Mittelalters pflegten, weit nachstanden, und welche die reichfundirte Grundlage für die mit Anfang dieses Jahrhunderts erst durch die Naturwissenschaften so sehr vervollkommnete Wissenschaft der Landbau- und endlich der Forstwirthschaft bildete. Der alten Aristokratie — dem adeligen Grundbesitzer der germanischen Länder — gehört die Ehre und zwar nicht wenigen aus den Fürstengeschlechtern, eigene landwirthschaftliche Erfahrungen zuerst in Form wissenschaftlicher Darstellung gebracht zu haben und zwar theilweise schon vor dem eigentlichen Zeitpunkte, der den Anfang unserer Geschichte bilden wird.

Ich weiß zwar wohl, daß die meisten Schriftsteller, welche die Schilderung der mittelalterlichen Zustände unseres Vaterlands sich zur Aufgabe gemacht haben, den Adel germanischer Nation, als in Rohheit, Rauflust, Trunksucht und zahlreichen andern Lastern versunken darzustellen lieben und ihn eher den größten Feind landwirthschaftlicher Entwicklung als deren Förderer erkennen wollen. In der That, die Unfreiheit des Landbauers und die rohe Raub-, Kauf- und Jagdlust des Gutsherrn passen wenig zur Behauptung, daß die alte Landwirthschaft im allein freien Grundbesitz des Adels eine starke Wurzel ihrer Entwicklung auf eigenen Füßen gefunden habe. Aber jene Schriftsteller kennen in der Regel nur die ersten den römischen Autoren nachgeschriebenen Versuche landwirthschaftlicher Schriftstellerei im Sinne des Scholasticismus bis zur Reformationszeit und unterscheiden wohl nicht bodenwüchsiges von dem, was vom Auslande genommen war. Es wird uns leicht seyn, aus dem Ende des siebenzehnten und dem Anfange wie der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts nachzuweisen, daß neben

der gleichsam klassischen Landwirthschaft der Alten, auch eine sehr gute ächtdeutsche zunächst durch den adeligen Grundbesitzer aufsproßte und neben der cameralistischen und naturwissenschaftlichen Richtung unserer Doktrin das Feld hielt.

Doch davon später; hier soll nur erwähnt werden, daß schon im Capitulare des großen Karl zwar keinerlei landwirthschaftliche Technik, aber doch ein Theil der landwirthschaftlichen Betriebslehre zu finden ist, insoferne die Vorschriften für die Verwalter, dann die Art der Bestandrechnung oder Inventur auf mehreren kaiserlichen Höfen hierher gehören.¹

Der Drang, Nützlichkeiten vor Allem zu schaffen, entsprach dem Ernste des großen Kaisers zu sehr, als daß die angenehme Seite des Landlebens bei ihm vorherrschend geworden wäre, obgleich er Jagdhunde und Falken besonders zu pflegen anordnet. Aber sobald wir in der deutschen Geschichte wieder einer landwirthschaftlichen Literatur begegnen, bricht doch diese Freude am „adeligen Landleben“ bedeutend durch. Und so schrieb dann zuerst wieder nach Karl dem Großen der Hohenstaufe Friedrich II. über die Jagd mit Bögeln, betrieb die Naturgeschichte und veranlaßte Scotus aus Aristotelischen Schriften hierher bezügliches zu übersetzen und den Jordan Rufus, über Pferde und Pferdearzneikunde zu schreiben.²

Freilich fiel in den großen Zeitraum zwischen dem Kaiser Karl und Friedrich II. auch jene Art landwirthschaftlicher Literatur, die alle Völker am frühesten trieben, die mit den Kalendern nämlich

¹ Das Capitulare de villis vel curtis imperatoris und das nach Karls Vorschrift gefertigte Inventarium einiger Kammergüter (Specimen breviariorum fiscalium Caroli etc.) finden sich in mehreren Ausgaben und Uebersetzungen seit Konrings Zeiten, am besten wohl in Antons Geschichte der deutschen Landwirthschaft. Görlitz, 1799, I, p. 175 seq., der nach Ekhard, commentar. de Reb. Franc. Oriental. T. II. und dann nach Bruns Uebersetzung arbeitete.

² Reliqua librorum Friderici II. de arte venandi cum avibus, cum Manfredi regis additionibus, acce. Alberti Magni capita de falconibus etc. ed. Schneider, 1788. (Text nach Abdruck von 1596 von Augsburg sec. Köffigs Geschichte der Oekonomie. Leipzig, 1798, S. 123.)

in der Regel verbundene. Der Kreis des Osmandyas bei den Aegyptiern, die „Werke und Tage“ Hesiods bei den Griechen, des Palladius landwirthschaftliche Vorschriften bei den Byzantinern beweisen die Vorliebe aller Völker, dem Kalender die Summe ihrer landwirthschaftlichen Erfahrungen beizufügen, und so dem Volke näher zu bringen. Auch die germanischen Stämme besitzen einen angelsächsischen Kalender, der bildlich alle damaligen landwirthschaftlichen Verrichtungen in den zwölf Monaten des Jahres darstellt, und aus dem elften Jahrhundert stammt. Ein solches Dokument¹ und die Gesetze der Franken, Alemannen, Bajuwaren zc. lassen ein Weiteres aus noch früherer Zeit erkennen.

Allein das waren doch noch keine Versuche, die Ursachen zu den land- oder forstwirthschaftlichen Vorgängen zu erforschen, am wenigsten aus eigenem Geiste, sondern, wenn es hoch kam, den Griechen und Römern entnommen.

Ein Graf v. Vollstätten, der Dominikanermönch zu Köln geworden war, und als Bischof zu Regensburg 1280 starb, versuchte zuerst mittelst der Naturforschung auch auf eigenem Wege ins Wesen der Landwirthschaft und zwar zunächst des Gartenbaues einzudringen. Es war der berühmte Albertus Magnus, der, angeregt durch die Aristotelischen Schriften, über die Werke des großen Meisters von Stagira Erläuterungen und unter diesen auch sieben Bücher „von den Pflanzen“ schrieb, wovon indessen nur wenige ächte Handschriften und einige fehlerhafte Abdrücke auf uns gekommen sind, wohl aber mehreres Falsche unter seinem Namen noch vorliegt. Er soll durch seinen Wintergarten in Gefahr gekommen seyn, sein Leben als Zauberer zu verlieren. Auch Cornelius Agrippa von Nettesheim gehört wegen manches in seiner *occulta philosophia* Enthaltene hierher.

Erst im fünfzehnten Jahrhundert erhielt die Landwirthschaftslehre mit der Erfindung der Buchdrucker-, Holzschneide- und Kupferstecherkunst gleich der Naturgeschichte überhaupt höhern Aufschwung.

¹ *Horla Angel-cynnan or a complet View of the Manners, Customs etc., by Jos. Strutt. London, 1775 sec. Anton l. c. 1, pag. 47, dessen Erklärung indessen nicht ohne Anfechtung ist.*

§. 4.

„Buch der Natur.“

Wie sich die Naturforschung in den Zeiten der Anfänge landwirthschaftlicher Bildung im Abendlande, bald nach Erfindung der Buchdruckerkunst, zum Ackerbau verhalten hat? sie, welche die Leuchte seyn sollte für unsere ihr so sehr huldigende Doktrin?

Gegen Ende des fünfzehnten Jahrhunderts erschien das wohl älteste deutsche Buch, welches hierüber Aufschluß geben kann, und selbst dieses sagt, daß es „Cunrat von Meigenberg“ aus dem Lateinischen ins Deutsche transferiret und geschrieben habe. Es ist dieß das zu Augsburg erschienene „Buch der Natur,“ welches auf der letzten Seite sagt, daß es „Anthonius Sorg getrukt und volendet hat in der keyßerlichen statt Augspurg, 1482.“

Dieses für jene Zeit höchst interessante Buch erklärt Alles nach scholastischer Weise „nachdem ein hochgelahrter Mann daran bei fünfzehn Jahren colligiret und gearbeitet hat;“ aus „Augustinus, Ambrosius, Aristoteles, Basilus, Psiborus, Plinius, Galienus, Avicenna zc.“ Es enthält in zwölf Kapiteln vieles vom Menschen, vom Himmel, den Planeten und vielen Meteoren, von wilden und zahmen Thieren, Geflügel, edlen und unedlen Vögeln, davon „wohl siebenzig an der Zahl sind,“ vom Meer und Meertwundern und Fischen, von Schlangen, Bienen und Insekten, giftigen Thieren, Bäumen und Kräutern, von edlem Gestein und den sieben Metallen, endlich von wunderlichen Brunnen und Menschenmonstrositäten.

Des Verfassers eigene Beobachtungen sind selten, und ganz nach Art der alten Scholastik verschmäht er selbst die gewöhnlichsten Dinge zu untersuchen, wenn er sie bezweifelt; er schreibt sie bloß von den „Meistern“ ab. Unter diesen wird auch öfter ein Meister Michael v. Schottenland genannt, dessen Angaben noch zu den Besseren gehören. Alles wimmelt von Wunderbarem und nur das Außerordentliche in der Natur — nicht ihre Ordnung — zu beschreiben scheint damalige Aufgabe. Ueber Dohs oder Schaf ist nichts mehr und besseres

zu finden, als über Tiger, Löwe und Einhorn! Umständlicher und offenbar Manches eigener Erfahrung entnommen wird von den Bienen und deren Zucht — diesem uralten Gewerbe der waldbewohnenden Germanen — gesprochen, obgleich auch der alte Aberglaube von Plinius und Andern herhalten muß. Selbst vom „Seidenwürmli“ spricht Meister „Michael der Schod,“ daß es sich um und um vermache in ein Knäulein Faden. In der Kenntniß der Waldbäume ist es nicht besser; doch wird deren Standort gut angegeben. Schon werfen die meisten Föhren, Fichten und Tannen zusammen, unser Autor aber unterscheidet gut und kennt offenbar seinen heimischen Waldbestand; er bemerkt oft, daß er dieß oder jenes Angegebene nicht gesehen, dafür aber Anderes beobachtet habe. (Vergl. z. B. das von den „pirken“ gesagte, die es in Griechenland und Süditalien gar nicht gibt, der Autor aber als vitex der Lateiner übersetzt.)

Ueberall ist ihm die medicinische Anwendung Hauptsache („Knoblauch ist der Bauern Theriak“ ist ein Spruch aus jener Zeit); die Grundlage aller Physik aber bildet die alte Lehre vom Trocknen und Feuchten, Warmen und Kalten. Von einer landwirthschaftlichen Erfahrung keine Spur — und hierin ist das Buch auch seinen besten Nachkommen in unsern Tagen fast ebenbürtig. Das Beispiel an dem Kapitel über das Getreide mag dieß zeigen. Abarten sind dem Verfasser unbekannt, er führt nur Korn, Weizen und Besen als Getreide auf, behandelt die Gerste besonders und nennt unter den Handelspflanzen den Hopfen, den er um ein Muster seiner Schreibart zu geben, wie folgt beschreibt.

„Humelus heißt Hopff. Das ist gar ein langes Kraut und breitet seine Arme auf die Bäume und auf die Mauern dabei er wächst, als ein Brombeerstaub, die zu latein Vepres heißt.“ — „Des krautes plüm ist an krafft heiß und trucken und die art das man es lang behalten mag in jrer krafft das sy die zähen feuchte entschleußt in dem menschen und anderwo und sy durchscheydet und behalt die fließling die zu latein liquores heißent.“ — „Wenn man die Hopfenblumen dazu mischt; aber der Hopfen beschweret dem Menschen sein Leib; es ist auch nit mehr adels an dem Kraut dann Blumen.“

Wenn man nicht sicher wüßte, daß es dazumal schon überall Hopfengärten in Fülle gab, so sollte man aus dem Gesagten billig zweifeln, ob er schon eine Kulturpflanze damals überhaupt war. Und doch kann man dem Autor einige tiefe Gedanken imputiren; so wenn er vom Getreide sagt, daß es so gut den Menschen nähre, daß es von seiner Gleichheit mit der menschlichen Art herrühre. Wer denkt hier nicht an die neuerlich erst bewiesene Bedeutung der Proteinkörper im Thier- und Pflanzenkörper, an die Ähnlichkeit von Weizenkleber mit Blutfaserstoff? Erst gar, wenn er in der Einleitung zu den Kräutern sagt: „so ziehen sie auch ihre Nahrung aus den vier Elementen nach mehr oder minder Recht als sie bedürfen. Doch müssen sie der Erde allermeist haben in ihrer Nahrung wie das sey, daß die Luft bei der Erde, da wir wohnen, auch gemischt sey aus den vier Elementen; doch hat sie dazu wenig also daß den Kräutern nicht genügt. Nun möchtest du fragen Eines, das das Buch im Latein nicht fragt, ob die Kräuter ihr Kräfte alle haben von der Mischung der vier Elemente? so sprich ich nein! wann (weil) sie haben wunderliche Werke von den Sternkräften, die sich in ihre Form drücken recht als eine geistliche Form oder ein Ebenbild eines gemeinten Dinges, das in den Spiegel deiner Vernunft ist gedruckt . . .“ Jeder Pflanze ihr Stern als Ideal — dann die Erde nebst den andern Elementen als Nahrung, das war Grundlage der Ernährungslehre unseres nur übersehenden und compilirenden Autors.

Es ist klar, daß von dieser Naturforschung die Landwirthschaft dazumal weder Licht noch Leitung erwarten konnte. Sie konnte dieß noch einige Jahrhunderte nicht, denn nur die Medicin hatte alle Anwendung der Naturforschung absorbirt.

Da nun aber trotzdem Ackerbau und Viehzucht mit Erfolg getrieben wurden, dieses aber ohne eine gewisse Summe von Erfahrung und Beobachtung in natürlichen Dingen unmöglich war, so muß die landwirthschaftliche Forschung dazumal höher selbst als die reinnaturwissenschaftliche gestanden seyn; sie war jedenfalls richtiger, soweit es ihre Praxis betraf, sie fiel nur mit jener zusammen, wenn es

galt, Geheimnisse von Naturerscheinungen, siderische Einflüsse u. dgl. zu ergründen und zu schätzen.

Beide würden, wenn sie die vor aller Augen liegenden Erscheinungen des landwirthschaftlichen Pflanzenbaues und der Thierzucht zu studiren und vorurtheilsfrei zu erklären gesucht haben würden, viel weiter gekommen seyn, als mit allen Collectionen und Compilationen sammt Commentaren aus den Schriften der Alten. Und es dauerte bis auf unsere Tage, daß sich die landwirthschaftliche Forschung der naturwissenschaftlichen anschloß, ohne jedoch sich in Deutschland wenigstens volle Anerkennung verschafft zu haben.

Bei einem Volke wie die Deutschen sind, wird die Beachtung dessen, was unmittelbar vor den Augen liegt und Grundlage der ganzen wirthschaftlichen Existenz ist, noch lange auf sich warten lassen und unsere Akademien und Universitäten werden eher zu Grunde gehen, als die Erbschaft der ganzen Naturforschung voll annehmen.

§. 5.

Die Väter der landwirthschaftlichen Pflanzenkunde und der Landwirthschaft im Allgemeinen.

Nunmehr erscheinen die Väter der Botanik mit dem schwerfälligen Apparat ihrer Kräuterbücher, als Lehrer einer der bedeutendsten Hilfswissenschaft der Landwirthschaft; es erscheinen in Italien landwirthschaftliche Schriften mit Zugrundlegung der römischen Autoren *de re rustica* und in Spanien in der nabatäischen Landwirthschaft die Summe des arabischen Wissens in dieser Erwerbökategorie, in Deutschland aber wurden die Italiener nachgedruckt oder übersezt, wie dieß das 1471 zu Augsburg gedruckte Werk des Petrus de Crescentiis beweist, das vielleicht schon gegen Ende des dreizehnten Jahrhunderts in Italien erschienen war und mit dem „Buch der Natur“ zusammenhängt.

Seit des großen Karls berühmtem *Capitulare de villis et curtis imperatoris* also scheint, mit Ausnahme der Oströmer (Griechen um

906) und Araber keine Feder für Landwirthschaft angelegt worden zu seyn bis des Senators Petrus de Crescentiis von Bologna Werk *ruralium commodorum* libr. XII. erschien. Es erschien als erstes gedrucktes landwirthschaftliches Buch überhaupt zu Augsburg (nach Andern 1474, die guttenbergische Bibel 1456!), darnach wieder zu Straßburg (1602 mit Holzschnitten) und deutsch zu Basel zc. 1548.

Nach Loubon sey das Werk schon 1300 geschrieben, aber erst 1478 zu Florenz gedruckt worden (also, wie Hamm, dem wir diese Notiz entnehmten, richtig bemerkt, später als in Deutschland!)

Hamm führt noch die Ausgaben

- von 1486 *Argentinae*,
- „ 1474 *Augustae Vindelicorum*,
- „ 1518 *Straßburg* (deutsch),
- „ 1531 *ebenda*,
- „ 1583 *Basiliae*,
- „ 1542 in *Venetia* (italienisch)

an.

Petrus Crescentio gibt nur das Wissen der römischen Autoren wieder, und was mit ihm nach Deutschland kam, ist bei diesen gleichfalls zu finden.

In einer mir vorliegenden Ausgabe aber von 1548 (Basel) — also hundert Jahre vor der Periode des Beginnes unserer Geschichte — sagt der Verfasser in der Vorrede von seinem Buche: „Est autem approbatus ab universitatis nostrae Bononiensis omnibus viris doctissimis in naturalium rerum scientia, et praecipue medicis, quibus magna est cura et diligentia in rebus in rure crescentibus, ex quibus omnis eorum materia est.“

Der Zusammenhang der Medicin mit der Agrikultur, der zwei ältesten angewandten Naturwissenschaften, war also frühzeitig und selbst an der Universität, die sich Bononia nannte, von bona per omnia, (wie unser Senator Petrus will) sehr wohl erkannt.

Er selbst sagt hier von sich: „Ego itaque Petrus ex Crescentia natus civis bononiensis,“ der seine Jugend mit dem Studium der

Logik, der Medicin und den Naturwissenschaften, dann der Wissenschaft der Gesetze zugebracht habe; er habe erst nach Lesung vieler Schriften der Alten und nach dreißigjähriger Thätigkeit und vielseitigen Beobachtungen der Praxis an sehr verschiedenen Orten diese Schrift geschrieben.

Er lebte unter der Regierung Karls II. von Sicilien (gest. 1309), dem er sein Buch dedicirte. Nach ihm sind unter den Italienern noch der Brescianische Edelmann Agostino Gallo, dann Marco Buffalo von Ravenna, insbesondere aber Camillo Tarello (der ein *Ricordo d'agricoltura*, 1566 zu Venedig erschienen, schrieb) hervorzuheben. Wir werden ihrer an geeigneten Orte wieder erwähnen und führen nur noch den Neapolitaner J. Bapt. Porta an, der in zwölf Büchern, dem deutschen Heresbach ähnlich, viele Theile der Landwirthschaft in gutem Latein bearbeitete.

Aber bald darauf treten wieder Marx von Fugger (1558) und von Löhneisen selbstständig auf und retten neben von Heresbach die Ehre selbsteigener deutscher Forschung und bahnen so die nächste Periode an, mit welcher unsere Geschichte erst beginnt.

Es verdient aber diese Grundsteinlegung der deutschen Naturforschung, soweit sie die Landwirthschaft mitbetrif, ein tieferes Eingehen.

§. 6.

Die Kräuterbücher.

Unter diesen Vätern der Pflanzenkunde sind in Deutschland vor Allen drei zu nennen, nämlich Otto Brunfels aus Mainz, zuerst Karthäusermönch, dann Schullehrer in Strazburg und endlich Arzt in Bern, wo er 1534 starb. Auch Hieronymus Bod (Tragus genannt) geboren 1498 zu Bretten, war Schullehrer in Zweibrücken und zugleich Aufseher des herzoglichen Gartens, später Arzt zu Hornbach, wo er 1554 starb. Er war auch Arzt des Grafen von Nassau in Saarbrücken. Endlich ist noch Leonhard Fuchs von Wendlingen in Schwaben (geboren 1501) zu nennen, der gleichfalls zuerst Schullehrer, selbst zweimal Professor in Ingolstadt geworden war, und endlich 1565 in Tübingen starb.

Auch die beiden deutschen Cordus, Vater und Sohn, sind aus dieser Periode nennenswerth, insbesondere aber Konrad Gesner aus Zürich (von 1516—1565), wie Joachim Camerarius, Arzt zu Nürnberg, geboren 1534, gestorben 1598; endlich Jakob Theodor v. Bergzabern, Schüler des Hieronymus Bock, der Leibarzt des Bischofs von Speyer und später des Kurfürsten Johann Casimir von der Pfalz war. Unter dem Namen Tabernämontanus (starb 1590) schrieb er ein großes Kräuterbuch, das wohl die Summe des damals Bekannten in diesem Fache am besten bietet und welches wir mehr eingehend behandeln wollen, da ja, wie ersichtlich, die Rheinländer damals die Mehrheit der Naturforscher stellten und Tabernämontanus an der Spitze stand. Zugleich wird diese unsere Behauptung zu erhärten dienen, daß deutsche Landwirtschaft auf eigene deutsche Naturforschung gestützt es bereits viel weiter gebracht hatte, als die damaligen gelehrten Schulen mit den Commentaren zu römischen und griechischen Autoren, oder gar poetische Nachahmung der Bucolica und Georgica vermuthen lassen.

In den Niederlanden glänzten damals auch Rembert Dodoenus (Dodonäus) (geboren 1517, gestorben 1586) und Mathias de l'Obel oder Lobelius von Nyffel in Flandern (geboren 1538, gestorben 1616), vor Allen aber Charles de l'Ecuse oder Clusius aus der Grafschaft Artois (1526 geboren und als Professor in Leyden 1593 gestorben). Weniger selbstständiges leisteten Franzosen und Italiener.

Unser Dr. Jakob Theodor, der Bergzabner oder Tabernämontanus, ward so hoch geschätzt, daß nicht bloß viele Auflagen sein Kräuterbuch ehrten und die berühmten Kaspar und Hieronymus Bauhin selbst ihre Mühe daran wendeten, sondern noch heutzutage ist er in den niederen Ständen nicht selten noch Rathgeber in allen ordentlichen Krankheiten.

Dieser dritten und sehr vollständigen Auflage von 1687 folgen auch wir als den Anfängen unserer eigentlichen historischen Erörterung am nächsten. Tabernämontanus, ¹ achtzehn Jahre lang

¹ Der Titel ist: Dr. Jacobi Theodori Tabernaemontani neu vollkommen Kräuterbuch, darinnen über 3000 Kräuter, mit schönen und künstlichen Figuren,

Leibarzt des Bischofs von Speyer, studirte, wie er selbst berichtet, sechs- unddreißig Jahre lang in der Kräuterkunde, ehe er 1588 sein „New vollkommen Kräuterbuch“ herausgab, indem er es dem großen Förderer der Naturwissenschaften, dem Pfalzgrafen Johann Casimir widmete, „da er etlich und zwanzig Jahre der Churfürstlichen und fürstlichen Pfalz unterthänigster, unterthäniger und unschuldiger Diener gewesen.“

Die siebente Section der von uns oben angegebenen Ausgabe handelt von dem „Getreide und seinen Geschlechtern.“ Vom Roggen, den er ganz richtig in den griechischen Autoren bestimmt, kennt er Winter- und Sommerroggen, bemerkend, daß er das gemainte Brodgetreide sey; von Weizen gemeinen Winter- und Sommerweizen, dann welschen Weizen (*Tr. typhinum*) mit sehr langen Grannen im Elsaß, und am Rhein überhaupt. Er will den Sommerweizen daselbst im Februar oder März gesäet wissen, was ein Stationärbleiben unseres physikalischen Klimas bis jetzt andeutet. Außer einer Abart des welschen Weizens (*multiplici Spica*, unserm Wunderweizen) zählt er überhaupt sechs Sorten welschen Weizens auf. Spelz und Einforn, Amelkorn (*Tr. amyleum*), nackte Gerste, gemeines Winter- und Sommerkorn, Reisgerste (deutscher Reis), gemeinen und nackten Haber, endlich selbst viele Abarten des türkischen Kornes, das er ganz trefflich im baltrianischen Weizen des *Onesitritus* wiederzufinden meint, beschreibt er gleichfalls, ja trennt ihn in eine türkische und indische Art, welche letzte der *Zea Mays peruviana* aut. zu entsprechen scheint. Auch Heidekorn, schwarze und weiße Hirse, Fennich sind ihm bekannt.

auch deren Unterscheid und Wirkung sammt ihren Namen in mancherlei Sprachen beschrieben. Desgleichen auch wie dieselben in allerhand Krankheiten, beyde der Menschen und des Viehes sollen angewendet und gebraucht werden, angezeigt wird. Erstlichen durch *Casparum Bauchinum* Dr. und Professor Basil. mit vielen neuen Figuren ꝛ., zum Andern durch *Hieronymum Bauchinum* Dr. und Professor Basil. mit sehr nützlichen Marginalien ꝛ. Und zum Dritten außs fleißigst übersehen, an unzählbaren Orten absonderlich verbessert, an scheinbaren Mängel durchaus ergänzt und entlichen zu hochverlangten Vollkommenheit gebracht. Palet 1687.

§. 7.

Beziehung der deutschen Forschung zu der früheren der Griechen und Römer, der Araber, Byzantiner, Italiener und Franzosen.

Die große Rührigkeit der Geister, welche der Reformation vorherging, ja diese eigentlich einleitete, war gleichfalls nicht ohne großen Einfluß auf den Zustand des landwirthschaftlichen Wissens. Das allein schon deutet auf einen hohen Stand der landwirthschaftlichen Praxis, daß, wie allgemein bekannt, der Handel des alten Reiches, nicht bloß seiner Hansa, auch der vielen Binnenstädte, sehr blühend war. Wir nennen nur Augsburg, Nürnberg, Magdeburg. Es ist aber kein Handel für die Dauer mächtig und ausgebreitet, wenn ihn nicht die Industrie stützt. In der That waren auch Industrie und Manufaktur im deutschen Mittelalter schwunghaft und die Kunst zur rechten Zeit in vollster Kraftäußerung.

Blühender Handel und schwunghaftes Gewerbe können nicht ohne gewaltigen Einfluß auf die Landwirthschaft gedacht werden und so zeigt auch in der That die der Reformation unmittelbar vorhergehende Zeit einen kraftvollen Versuch zum höhern Aufschwung des landwirthschaftlichen Betriebes. Mit ihm entsteht auch zugleich eine bodenwüchsige, landwirthschaftliche Literatur, mit ihm verkettete sich der große Bauernaufstand, der aus der Erkenntniß quoll, daß bei der bestehenden Belastung des Bodens durch das Obereigenthum selten oder gar kein Reinertrag für den Bebauer desselben gewonnen werden könne, eine Belastung, die also bei nur einiger Härte zur Verzweiflung aus wirthschaftlichen Maßnahmen führte. Es ist aber nicht meine Aufgabe, die Geschichte der wirthschaftlichen Zustände jener Zeit zu schreiben, sondern nur die Wurzeln einer wissenschaftlichen Erkenntniß der Land- und Forstwirthschaft in den der Reformation vorausgegangenen Zeiten zu zeigen, um dann mit jenen der freien Entwicklung dieser wirthschaftlichen Thätigkeiten nach dem beendigten Religionskriege in unsere eigentliche Aufgabe einlenken zu können.

Der Natur der damaligen Pflege aller Wissenschaften gemäß,

war auch nächst der oben erwähnten bodenständigen Literatur der freien Gutsbesitzer höheren Ranges mit dem Anstrich des vergnüglichen Landlebens die erste Erscheinung auf unserm Gebiete die Uebersetzung und Compilation der Alten. So erschienen im fünfzehnten Jahrhundert Columella (zu Rom gedruckt 1482), die *Scriptores de re rustica* (1514), deren Bearbeitung Erasmus, Bodäus und Ludovicus Vives, vorzüglich aber Aldus sich unterzogen. Auch zu Florenz, Venedig, Paris und Lyon (1544) erschienen diese römischen Autoren (Cato, Varro, Columella, Palladius) und der *Oeconomicus* des Xenophon zu Leyden (1552). Zu Heidelberg erschienen sie 1598. *Siculus Flaccus: de conditione agrorum; Sexti Julii Frontini lib. de re agraria cum commentar.* Ageni urbici waren noch älter. Die Landwirthschaft, besser gesagt die Oekonomie, gerieth schon unter die Gelehrten jener Zeit und ward unter die praktische, der Ackerbau und die Jagd unter die mechanische Philosophie gerechnet. (Schreiber, Geschichte der Cameralwissenschaft S. 10). Aber alles Studium derselben blieb auf die klassischen Schriften der Alten beschränkt und der nächste Fortschritt war nur der, daß man sie in lebende Sprachen übersezte, wie denn z. B. zu Ende des sechszehnten Jahrhunderts eine Uebersetzung des Columella unter dem Titel erschien: „Des Columella Ackerwerk durch Michael Herr.“ Theodor Majus gab 1612 zu Magdeburg eine neue Uebersetzung dieses und des Palladius heraus, und Michael Herren (ob der obige?) 1592 die landwirthschaftliche Schrift, welche Constantin IV. durch Byzantiner-Griechen abfassen ließ, in deutscher Uebersetzung. Noch vorher war des damals berühmten Stephani *praedium rusticum* erschienen als: „Sieben Bücher vom Feldbau und vollkommene Bestellung eines ordentlichen Meyerhofes oder Landgutes. Etwan von Carolo Stephano (Etienne) und Joseph Liebholt, der Arznei Doktoren, französisch beschrieben. Nun aber von Herrn Melchior Sebizio Silesio, der Arznei Doktoren, in's Deutsche gebracht. Strassburg 1580.“ Dann von Africus Clemens: „Sieben Bücher vom Feldbau, vormals durch Africanum Clementem von Padua in lateinischer

Sprache geschrieben, hernach aber durch Martium in's Deutsche übersetzt. „Straßburg 1580.“

Aber schon war auch ein original-deutsches landwirthschaftliches Buch in dieser Periode wieder erschienen, gleichfalls wohl den höhern Ständen entsprossen, obgleich sein Autor nicht bekannt ist. Schon der Titel beweist, daß bei seinem Verfasser die Freude am Landleben vorherrschte. Es führte den Titel: „Gärten und Pflanzungen mit wunderbarer Pflanz artlicher und seltsamer Verimpfung allerhand Bäume, Kräuter, Blumen und Früchten, wilder und heimischer, künstlich und lustig zuzurichten.“ Inhalt folgenden Registers: „Was sich ein Hausvater mit seiner Arbeit das Jahr über alle Monat insonderheit halten soll.“ Im Bradmond des 1530er Jahrs (nach Humper in Schreber's neuer Cameralschrift im sechsten Theil, S. 647 sec. Köpfig).

Auch findet man 1531 einen neuen Abdruck der Uebersetzung der im dreizehnten Jahrhundert dem König Carl II. von Sicilien zuliebe herausgegebenen landwirthschaftlichen Schrift des Peter de Crescencii (ruralium commodorum libr. XII. Aug. Vind. 1471), welche lange und weit berühmt war (siehe oben).

1602 erschien davon eine Uebersetzung zu Straßburg. Auch Franciscus Petrarca (gestorben 1374) schrieb über ökonomische Gegenstände Bucolica, Anmerkungen zu Columella und Anderes; desgleichen selbst G. Savanarola (verbrannt zu Florenz 1408) und Epiphanius Theobaldi.

Endlich bricht mit Colerus und Heresbach die Unabhängigkeit deutscher landwirthschaftlicher Forschungen im sechszehnten Jahrhundert durch.

Wie weit dieselbe in ihrer Abhängigkeit zunächst von den Franzosen und Italienern gekommen war, mag eine Schilderung des 1580 erschienenen großen Werkes von Dr. Sebizius darthun. Nicht minder aber, ja noch ernster ist der Einfluß der eben untergegangenen Byzantiner zu beurtheilen, zunächst das, was wir aus den Zeiten des Constantin Porphyrogeneta, ja schon des Justinian besitzen, und endlich die hierher gehörenden Reste des arabischen Wissens, welches selbst

in Spanien bezüglich des Gartenbaues und der höhern Pferdezucht in eigener Forschung vorangegangen war, und dessen Resultate uns überlassen sind.

Ja die Agrargesetze der Araber für Spanien waren musterhaft und Alles übertreffend, was die damalige Zeit hierin gebar, denn ihr Urheber Ben Achmed von Sevilla hatte sie mit Zugiehung von Chemikern, Naturforschern und Landwirthen gemacht.

Die Landwirthschaft eines Volkes, welches, wie die Araber, rofkundig durch die Wüste schwärmend und zugleich verheerend benachbarte Länder erobert und mit dem Fanatismus des noch neuen Koran Pflug und Egge ergreift, muß übrigens einen ganz besonderen Charakter zeigen. Wir besitzen in dem arabisch-spanischen Werke über die Landwirthschaft der Nabatäer von Ebn Awam eine Quelle nicht bloß des ältesten Wissens in den Wurzeln allen landwirthschaftlichen Betriebes bei dem Urvolk der Nabatäer, sondern auch dasjenige, was von den spätern Arabern noch hinzugekommen war. Und da sind es denn die von dem wasserbedürftigen und schattensuchenden Wüstensohne so hochgeschätzten Gartenanlagen mit den vielen springenden Brunnen, dem charakteristischen Kiosk und den zahlreichen Rosen, Granaten und Jesperidenfrüchten neben der dunkeln Cypresse, welche als ein hervorragender Theil maurischer Landwirthschaft im Gewande der Kunst auf den Gartenbau des ganzen südlichen Europa's — und von da auch auf Deutschland von Einfluß waren. Ganz ebenso war es mit ihren Kenntnissen in der Zucht und Dressur edler Pferde, von denen weniger in Schriften, als in der Praxis auf die südeuropäischen Völker übergegangen war. Auch die Gründung der hochfeinen Schafzucht Spaniens reicht bis in ihre Zeiten. Daß überdieß Reissbau und selbst die Kultur des Zuckerrohres und der Baumwolle, endlich der Luzerne (al fassasa) durch die Mauren nach Spanien kam, sey nur erwähnt.

Von noch größerem Einfluß auf die deutsche Landwirthschaft als Theorie waren die Schriften der Byzantiner Griechen und der ihr Erbe besser benützenden Italicner.

Freilich war die Zeit der edlen *scriptores de re rustica*, die Zeit des großen *Columella* längst vorüber, und nur was Aberglaube und zahlloser Unsinn in dem allgemeinem Religionshader verfallenen Byzanz selbst in einem der täglichen Erfahrung überall zugänglichen Betriebe, wie dem der Landwirtschaft, ausheben konnte, fand neue Pflege und selbst schriftstellerische Verwerthung.

Weit entfernt von dem theoretischen Forschergeist der Hellenen, wie von der gehaltvollen Praktik des geordneten Haushaltes der Römer sind die Produkte der Landwirtschaftslehre gegen das Ende unserer Epoche im oströmischen Reiche, die *Geoponica* des *Cassianus Bassus* (oder *Const. Porphyrogeneta* oder wessen sonst). Nicht einmal eine Eichtung des Compilirten, geschweige erst eine durchdachte wissenschaftlich gehaltene Darstellung des Inhaltes damaliger Landwirtschaft wird da gefunden, sondern geradezu aufgenommen wird Alles, was von planlos arbeitenden Empirikern, noch mehr, was vom abergläubigsten und wahnwitzigsten Gelehrtenpöbel der in Wissenschaft und Kunst bereits tief gesunkenen byzantinischen Welt vorgebracht wird, vom Arcanum für den Taubenschlag und Hagel bis auf die Propheylaktika gegen Verauschung, den Thierakwein und die Panacee!

Receptenkrum, so nahe verwandt der Kalenderform landwirthschaftlicher Darstellungsweise, ist der Inhalt der 20 Bücher *Geoponica*, die wir besitzen, und Neues ist darin nur der größere Unsinn, das Wahre aber, das Gute gehört den frühern, von uns schon genannten Schriftstellern an. Dennoch ist auch hier manches Goldkörnchen stückhaltiger Erfahrung im unermeßlichen Sandmeer des Abstrusen zu finden. So namentlich wird über den Wein- und Delbau manches Treffliche gesagt, Betriebszweige, in denen die Alten überhaupt excellirten. So auch über die Mittel, Wasser im Untergrund zu exploriren, gesunde Lagen zu finden, was für jene Gegenden besonders wichtig ist.

Die Erdproben, durch Farbe, natürliche Vegetation, Geruch und Geschmack wurden beibehalten, salzige übelriechende Erdarten verworfen und eine neue Probe dazu gefunden, nämlich durch Graben eines

Loches und Ausfüllung desselben mit der eben herausgenommenen Erde, welche, wenn gut, das Loch wieder gut ausfüllen mußte.

Ueber Saatzeit herrscht bereits die Differenz, daß als beste Zeit nur mehr Winterfaat bis zum Februar gepriesen wird — nicht mehr recht *satio trimestris!* Wohl aber wird der Saat bis zum April in kältern Gegenden erwähnt, aber von Ersterem schreibt doch Didymus: „*diligentiores hoc modo tempora sementis distribuerunt!*“

Die Geoponica erschienen aber zu Byzanz!

Der Grundsatz des Samenwechsels wird bereits sehr entschieden aufgestellt (Geoponica II.), die Mistbereitung im vorzüglichen Grade gelehrt; über Ernte und Aufbewahrung der Frucht ward das Alte gesagt. Die Geoponica, selbst Sammelwerk, sind die Quellen für ähnliche Werke lange Zeit für die abendländischen Agronomen geblieben.

Autoren, von welchen die Geoponica Auszüge geben, sind nach Needham ¹ folgende: Apshyrus, der oben erwähnte Thierarzt, der unter Constantin I. diente und auch über die Natur der Pferde schrieb; der Christ Sextus Julius Africanus schrieb ein Buch *Κεζών* nomine zu Kaiser Severus Zeiten; Anatolius, der unter Kaiser Theodosius lebte; Apulejus (Celsus), ein Arzt; Aratus aus Sicilien, ein Astronom; Derytius; Democritus, der berühmte Philosoph von Abdera, den schon Columella als einen landwirthschaftlichen Autor auführt; Didymus, der Alexandriner; Cassius Dionysius von Attica, der Uebersetzer des Karthagens Mago; Diophanes aus Bithynien, der des Mago großes Werk im Auszug gab, zu Julius Cäsars Zeiten lebend; Florentius oder Florentinus (vielleicht 218 n. Chr. lebend), der auch über Samenpflanzung und Landwirthschaft schrieb; Fronto; Hierolles, ein Jurist, der später als Apshyrus über Thierheilkunde schrieb; Hippocrates, der

¹ *Γεωπονία*. Geoponicorum sive de re rustica libri XX. Cassiano Basso Scholastico collectore. antea Constantino Porphyrogeneta a quibusdam adscripti. Graece et latine. Graeca c. Mss. 55 contulit Prolegomena, notulas et indices adjecit Pet. Needham. A. M. Cantabrigiae 1704.

große Arzt; Juba, ein Sohn des Königs gleichen Namens; Leontinus; Vestor aus Lycien, ein Poet; Oppianus; Pamphilus, ein Alexandriner, der viel Fabelhaftes über Pflanzen und deren Heilkraft schrieb; Panamus, der ein Kochbuch schrieb; Pelagonius, ein Pferdarzt; Philostratus, ein Sophist und Historiker; Ptolomäus, ein Alexandriner, der über Mechanik und Astronomie schrieb; Quintilii, drei Brüder, die über Landwirtschaft unter Kaiser Commodus, der sie tödten ließ, schrieben; Sosion, ein Philosoph, der über Quellen und Flüsse schrieb; Tarentinus — ob Archytas der Landwirth oder Heraclides der Arzt? ist ungewiß; Theomnestus, ein Pferdarzt; M. Terentius Varro, der bekannte landwirthschaftliche Schriftsteller der Römer; Vindamonius, ein Landwirth, und endlich Zoroastrus, von dem nichts bekannt ist, wenn nicht der große Perfer darunter verstanden ist.

§. 8.

Quellen für die Thierproduktionslehre. Die Hippiaater. Marx Jagger. Vöhrncisen.

Noch eine andere sehr wichtige Quelle reicht in das Gebiet des landwirthschaftlichen Wissens aus den dem 17. Jahrhundert unmittelbar vorhergehenden Zeiten, es ist die Summe von Erfahrungen über die Züchtung des edelsten Hausthieres, des den germanischen Feudalverhältnissen unentbehrlichen Rosses, und über Behandlung dieses so vielen Krankheiten unterworfenen sensibelsten unserer Zuchtthiere.

Der Stand der Viehzucht wie der Thierheilkunde bei den Griechen läßt sich am besten aus der Sammlung ersehen, welche durch Joh. Ruellius nach Auftrag des Königs Franz I. von Frankreich zu Paris 1530 (Parisii apud Simonem Colinaeum) wieder lateinisch herausgegeben wurde. Im eleganten Latein der gebildeten Aerzte jener Zeit stellt Ruellius hier alles von den Griechen Ueberkommene, die Heilkunde des Pferdes jedoch allein Betreffende, — die Hippiaatrice der Alten — zusammen und zwar benützt er folgende Hippiaatiker: Apshrtus, Anatolius, Hippokrates, Himerius, Pamphilus, Hierokles, Tiberius,

Aemilius, Hispanus, Africanus, Mago Carthaginiensis, Theophrastus, Cornelius, Didymus, Pelagonius, Archedemus, Vitorius, Beneventanus und Diophanes.

Schon die Namen zeigen, daß die meisten dieser Autoren den Byzantiner-Griechen angehören, obgleich auch gewiß, wie Ruellius schon selbst sagt, die römischen Autoren über Landwirthschaft sorgfältig benutzt wurden. Der Byzantiner Jani Lascaris sagt sogar in einigen panegyrischen Distichen auf Ruellius, daß nun die Medicin von den Griechen und Römern zu den Franken (Franzosen) gewandert sey. Hier ist also eine ganze Reihe von Thierärzten, von Hippiatrirkern aufgeführt und leider zumeist aus der schlimmsten Zeit der griechischen oder eigentlich nur byzantinischen Zeit, und es entsteht die Frage, ob diese Hippiatrirkern wirklich bloß Thierärzte, speciell Nothärzte, oder Menschenärzte zugleich waren? Es ist zur Entscheidung besser, das Original als die lateinische Ausgabe des Ruellius zur Hand zu nehmen.

Vorerst scheinen alle Hippiatrirkern erst seit dem siebenten Jahrhundert und zwar begreiflich nur im oströmischen Reiche zunächst bei der Kavallerie des Heeres fungirt zu haben. Der Aelteste unter ihnen scheint nach Sprengel Eumelus von Theben, der Gelehrte Apysirtus von Prusa, der unter Constantin IV. den Feldzug gegen die Bulgaren mitmachte, gewesen zu seyn. Sie lebten wohl Alle vom siebenten bis zehnten Jahrhundert, und Apysirtus beschrieb schon den Noth (*καλλίς*) sehr umständlich. Jedenfalls unterscheidet ihr Wissen sie nicht von der humanen Medicin jener Zeit und das Gesammtwissen der damaligen Medicin ist für beide Klassen ungefähr gleich.

Diese Sammlung ist ganz gewiß die Quelle, aus welcher Menschen- und Thierärzte des Mittelalters schöpften, aus welcher auch, durch Mönche vermittelt, zahlloser Unsinn in die gemeine Praxis der Schmiede, Hirten, Stallwärter zc. kam, wie es ja gerade so auch mit der byzantinischen Landwirthschaft des Porphyrogeneta und Palladius ging, welche heutzutage noch vielfach bei unserem Landvolk spukt. Der Einfluß der byzantinischen Gelehrsamkeit auf das Abendland ist kaum noch richtig gewürdigt worden. Es sey uns hier gleich eine literarisch-historische

Bemerkung erlaubt. Man kennt nämlich einen Flavius Vegetius Renatus und einen Publius Vegetius Renatus. Dem letztern, von dem man weder Zeit noch Ort seiner Geburt kennt, schreibt man gewöhnlich das von Emmius zu Basel 1528 zuerst herausgegebene Werk „de mulomedicina,“ dem Erstern die schon 1468 zu Oxford erschienenen „institutiones rei militaris“ zu. Auch von diesem ist ungewiß, ob er zu Rom oder Konstantinopel wohnte. Aber aus der Sammlung des Ruellius, welche der Byzantiner Lascaris so kurze Zeit nach dem Falle Konstantinopels gewiß bestens unterstützte, und in welcher der Name Vegetius ganz fehlt (obgleich Ruellius Cato, Varro, Columella zc. als Quellen nennt), geht hervor, daß Publ. Vegetius Renatus nicht in Byzanz und noch weniger in Rom lebte, und kein selbstreigendes etwa römisches Veterinärwesen repräsentirte. Auch der Titel de mulomedicina zeigt dieß an und ich halte mit Sprengel dafür, daß gar kein Publ. Vegetius Renatus lebte, sondern nur etwa ein ziemlich wenig wissender Mönch in Italien im zwölften oder dreizehnten Jahrhundert dieses Buch verfertigte. Es enthält nichts, was nicht schon in den Hippiatern stünde. Es ist ferner von Bedeutung, daß die große Reihe der Hippiaten schriftstellerte, und zwar nicht bloß in ihrer speciellen, sondern auch in Landwirthschaft, begreiflich zunächst im Zweige der Thierzüchtung, denn das beweisen die Geoponica, die als ein landwirthschaftliches Sammelwerk, als ein Lexikon für Landwirthe gleichsam, sie überall und sehr häufig citiren, und Auszüge von ihnen geben.

Schwerer wie bei den Römern und Griechen ist im Mittelalter bei abendländischen Völkern die Parallele zwischen der rohen Empirie und dem Geiste wissenschaftlicher Forschung auf unserem Gebiete zu ziehen. Leichter freilich, wenn wir an die letzten Tage des eben untergehenden byzantinischen Reiches, oder die zuerst wieder auftauchenden Strahlen wissenschaftlicher Forschung in Oberitalien und bald auch im südlichen Frankreich anknüpfen wollten, aber die hier auffindbaren Anknüpfungspunkte aus Peter Crescentiis oder Carolus Stephanus (Etienne) von Africanus Clemens oder Sebizius sagen

uns schon wegen der starken Benützung der alten römischen Scriptores de re rustica nicht zu, und wir müssen mehr Originalwerke suchen, die bei den Deutschen im sechzehnten Jahrhundert schon vor und während der Reformation vorhanden sind.

Es hat aber mit diesen Originalwerken deutscher Landwirthschaft und Viehzucht insbesondere, dann der Veterinärmedizin, wie der Medicin überhaupt, ein eigenes Verwandtniß. Für letztere sind es die Väter der Botanik, die Verfasser der großen Kräuterbücher, die noch jetzt den Trost mancher bäuerlichen Haushaltung in Krankheiten bilden, welche den Weg zur selbsteigenen Forschung bahnten: für jene sind es zunächst die Landesfreien, dem großen Grundbesitz angehörender hoher Adel, ja Fürsten und regierende Herren, welche veterinärärztliche Forschungen, wie eine bessere Viehzucht und Viehhaltung anbahnten.

Wie die nabatäische Landwirthschaft der spanischen Mauren dem Bedürfniß dieser selbst entsprach und derselben Zeit auch entsprang, so fand es der freie deutsche Grundbesitzer nicht bloß für nützlich, sondern auch dem adeligen Leben ganz entsprechend, wenn er in Schrift, Wort und That sich für Viehzucht und Pferdezuucht insbesondere, auch nebenbei für Jagd und Reitkünste thätig zeigte. Wir werden aber bald sehen, daß dieser edle Stamm von Autoren die höhere Pflege des Veterinärwesens ebenso, wie der Schmied die niedere übernahm, und daß durch beide der Weg zu einer bodenständigen Thierheilkunde für spätere Zeiten viel besser gebahnt wurde, als durch die Menschenheilkunde selbst.

Hier verdient der Aufstellung gesunder Principien wegen den ersten Rang der biedere Marx Fugger, Herr von Kirchberg und Weiskorn, wie er in einem unschätzbaren Exemplare seines Werkes mit Correcturen, wahrscheinlich von seiner eigenen Hand, sich unterschrieb. Dieses Werk, wohl ein Geschenk des hohen Hauses selbst, trägt auf verziertem Einbände die Jahreszahl 1583 und führt den bekannten Titel: „Wie und wa man ein Gestüt von guten, edlen Kriegserossen aufrichten, unterhalten, die jungen von einem Jahr zum andern erziehen soll, biß sy einem Bereytter zum abrichten zu undergeben,

und so sy abgericht, langwierig in guttem gesundt zu erhalten. Allen Liebhabern der Meuterey zu ehren und gefallen gestellt. 1578.“

Im 24. Kapitel, welches „von den gebrechlichkeiten und mengel der Roßz, auch was daran zu betrachten, so mans kauffen will,“ handelt, sagt dieser deutsche Ehrenmann, daß er nach Art welscher Schriften am Schluß seines Werkes auch habe „ein getruktes Nößlein“ mit Angabe von sechzig Krankheiten habe anfügen wollen, wie denn etwa andere auch gethan haben, aber er habe bald gefunden, daß es noch mehr als dreimal so viel Krankheiten der Pferde (ja ohne Zahl) gebe (a. a. O. S. 146), und so sey er davon abgestanden, denn er habe schon bekannt, daß er sich „dieser kunst der Roßarzney mit unterfang,“ doch stellt er ein Buch darüber in Aussicht, wenn er einmal soviel Erfahrung darin hätte, als er in sechsundzwanzig Jahren bei Einrichtung von Gestüten gesammelt habe. Er fährt dann fort: „Ich habe oben von der Natur der Roßz vermeldt, daß sy dem Menschen in vielen Dingen änllich, insonderheit aber daß sy allen denjenigen Krankheiten unterworfen, wellichen die Menschen auch, wie Aristoteles vermeldt . . . Wenn nun einer der Roßkrankheiten wolt conferiren gegen den Menschen, so halt ich ganglich dafür, er solt derselben wol so viel oder vielleicht mehr finden, und so man vor Jahren so viel achtung geben hatt auff der Roßkrankheiten und derselben Arzneien als man wol auff die curam der Menschen gethan hat, so were wol möglich wir wurden jezundt auch wohl so viel Bücher von der Roßarzney, als der Menschen haben: Und glaub also gewißlich, wann sich einer Roßarzney, der Behör nach wolte underfangen, er sollte auch sobiel ja mehr mühe und Arbeyt müssen haben, dieselbigen wol und recht zu lernen, als wann er sich underständt, die recht Medicinam für die Menschen zu studiren . . . und solt auch derhalben ein guter Roßarß von seiner kunst auch guten Gewin haben, vielleicht so wol als mancher Menschenarzet.“

Jenes oben erwähnte Nößlein mit den sechzig Krankheiten finde ich in der deutschen Bearbeitung des Franzosen Etienne, in den fünfzehn Büchern vom Feldbau und recht vollkommener Malbestellung 2c.

vorlängst von Carlo Stephano und Lybalko, dann von Melchior Sebizio, der Arznei Doktor bearbeitet, endlich aufs Neue, nach neuen Zuthaten auch des Dr. G. Marius und S. Fischart zu Straßburg um 1588,⁴ und zwar S. 175, wo denn zu scharfem Contrast gegen Fuggers verständiges Urtheil die „Roszarnei“ des Dr. med. Sebizius zu lesen ist. Hier macht sich bereits der ganze Unfug nicht bloß der damaligen Medicin, sondern auch der Pfscherei geltend, denn es ist ausdrücklich gesagt, daß die „alten teutschen We-reuter, berühmten Rosärzte, und erfahrenen Husschmiede“ dieses gemalte Köhlein nebst Bemerkungen als ihr Grundbuch betrachteten, ja es wird zugesetzt, daß es auch dem gemeinen Landmann bekannt sey und bleibe (a. a. D. S. 176).

Aus dieser Zeit datiren die „Roskuren“, denn überall twimmelt es von Wech, Schwefel, Grünspan und Arsenit, des Drachenblutes und aller Arten von Ektrementen als Heilmittel nicht zu gedenken.

Was indessen über das Gestütswesen und die Aufzucht der Pferde überhaupt hier gesagt wird, ist viel besser. Hierher, in die Thierproduktionslehre hatte sich die verständige Thierheilkunde damals geflüchtet, was außer diesem Kreis geschah war eitel Pfscherei.

Marg Fugger, der deutsch schrieb und sehr patriotisch deutsch dachte, ist leider in den Archiven seines Hauses wenig bekannt, und ist nur wahrscheinlich gemacht, daß, da es viele Fugger mit dem Vornamen Marg gab, der unsrige am 14. Februar 1529 geboren ward und 1597 im 69. Lebensjahre starb¹ und zu St. Ulrich in Augsburg begraben ward.

¹ Die uns von der fürstlichen und gräflichen fuggerischen Stiftungsadministration zu Augsburg mitgetheilte Abschrift aus einem Buche lautet:

Domini Georgii Fuggeri Generatio II.

Ex Antonio I.

Marcus Fugger, Domini Antonii Fuggeri, et Dominae Annae Recklingerin ab Hogsavo filius, XIV. Februarii Anno MDXXIX natus. Duumvir Reip. Augustanae nec non Maximiliano II. et Rudolpho II. Imp. à consiliis, dum clausit extremum XVIII. Junii Anno MDXCVII actatis LXIX Sepultus in sacello ad S. Udalricum, à se somperato, ubi anniversarium, cum sacrificio missae, certis anni temporibus celebrando, instituit. Hic cum fratribus Dominio Joanne, et Domino Jacobo foundationem

Marx Fugger, der Hippolog, gehörte eigentlich der Antonius'schen Linie und zwar der norndorfer Seitenlinie, die er begründete, an. Er hatte in Ungarn, wo die Fugger stark Bergbau trieben, später im Allgäu Güter und ward 1576 Stadtpfleger von Augsburg, nachdem er sich mit dem Arzte und Alchemisten Keller durch einen Vertrag Silber und Gold zu machen stark compromittirt hatte. Er war verheirathet mit der Gräfin Sibylla von Eberstein und zeugte vierzehn Kinder.

Nur kurze Zeit nach ihm erschien das viel prächtigere Werk Löhneisen's: „della cavalleria oder grundtlicher Bericht von Allen was zur Reutterey gehörig und einem Cavallier zu wissen geburt. Mit Rom. kais. Maj. Privilegio. 1609,“ dessen Titel schon beweist, daß damals italienische Pferdeedressur obenanstand. Italiener waren auch die meisten Vereiter in den höchsten Stellen am kaiserlichen Hofe. Löhneisen dedicirt dieses Buch dem Herzog Friedrich Ulrich von Braunschweig und Lüneburg, den er seinen Herrn nennt, nachdem er aber schon 1575 eine Schrift über das Zäumen der Pferde auf Befehl des Kurfürsten August von Sachsen seines früheren Herrn geschrieben und 1588 herausgegeben hatte. Von Sachsen kam er nach Gröning und Wolfenbüttel in die Dienste des Herzogs von Braunschweig, wo er 28 Jahre Stallmeister war, als er das genannte größere Werk erscheinen ließ. Georg Engelhard Löhneisen war auch Hauptmann des Erzgebirges am Harz, wie er sagt, und zwar damals schon 18 Jahre lang. Er schrieb seine Dedicacion in Rembling.

Scholae Babenhausianae, à Domino Antonio patre coeptam, Anno MDLXXIV auxit. Solus pro incremento Hospitalis Waltenhausiani eidem Ilorenorum millia donuit. Nicephori Calixti libros XVIII historiae Ecclesiasticae, et Caesaris Baronii annalium Ecclesiasticorum toinum I. latino in Germanicum à se versum typis mandavit. Eius fratrisq. Domini Joannis liberalitate. earumque à Bibliotheca Georgii cedreni historia à Greco in latinum à Guilielmo Xylandro translata. in publicum prodiit. Moriens reliquit liberos IX cum Domina Sibilla Commitissa ab Eberstein. quinque in infantia mortuis.

Man kann nicht umbin diesem nach sich nach besseren Verweisen, daß er der Verfasser der genannten Schrift über Pferdezücht auch wirklich sey, anzusehen. Allein Inhalt und Zeitgenossen gewähren sic.

Obwohl nun das Werk Löhneisens streng genommen nicht hierher gehört, denn er nennt es ja selbst „Hoffschull, wie man Junge vom Adel aufziehen soll,“ so handelt doch das zweite Buch schon von den Gestüten und ein anderes von Wart und Pflege und wieder eines von der Rossarznei. Aber diese Kapitel sind doch nur sehr nothdürftig darin vertreten und mit jenen des Marx Fugger'schen Werkes, das übrigens Löhneisen gar nicht kennt, nicht zu vergleichen. Es dauerte damals lange, bis Schriften sich im ganzen Lande verbreitet hatten, außer sie betrafen etwa die religiösen und politischen Streitfragen oder miraculosa vor Allem. Schön ist Löhneisens Grund zur Empfehlung des Reitunterrichtes für Prinzen: „dieweil die Pferde nicht fuchschwänzen,“ sondern den Unkundigen ohne Unterschied strafen. Gegen Löhneisens großes Prachtwerk sticht zunächst in Bezug auf die Naturgeschichte und Veterinärmedizin der Pferde sehr ab die „Anatomia et medicina equorum nova,“ das ist Neuereß Rossbuch oder von der Pferden Anatomy, Natur, Kur, Pflege und Heilung zc. aus des edlen und besten Caroli Ruini von Bononia italienischer edition zc. ins Teutsch gebracht durch Petrum Uffenbach, der Arzney Doktoren, bestalten physicum et medicum zu Frankfurt bey M. Beder im Verlage 1603.“

Dies ist wohl das älteste gründliche Werk über Thierarzneikunde des Mittelalters, aber unserer Aufgabe allzufern liegend. Es zeichnet sich durch außerordentliche Klarheit aus, und Thierärzte vom Fach halten es für die Grundlage der spätern Werke großer Autoren unter ihnen und zugleich Gründer ihrer Schulen. Weniger gut ist darin die Pathologie und Therapie behandelt.

§. 9.

Das praedium rusticum (1559).

Das 1558 zu Strassburg erschienene und dem Pfalzgrafen Ludwig bei Rhein, Kurfürst und Herzog in Bayern zc. ¹

¹ Seinem Vorfahren, Kurfürst Otto Heinrich, waren auch die Geoponica in neuer Auflage dedicirt worden.

bedicirte Buch des Melchior Sebiziüs, der Arznei Doktor zu Straßburg, ist eigentlich ein Sammelwerk, aus dem Französischen des Etienne, der 1559 begonnen hatte und Libault, nebst andern Zugaben der Franzosen zusammengetragen, und endlich durch des Dr. G. Marius, kurfürstlich pfälzischen Leibarzt, Gartenkunst und Ficharts, j. u. Dr., Feldbaurechte zc. vermehrt, wie schon oben erwähnt ward. Es handelt in fünfzehn Büchern „von dem Feldbau und recht vollkommener Wolbestellung eines bekäunlichen Landes zc.“ und der Autor legitimirt sich insbesondere durch die Verwandtschaft der Medicin mit der Agrikultur, wie ja auch Stephans Tochtermann; Dr. Jean Libault, ein Arzt gewesen sey. Selbst der Poesie ward nächst der Vorrede in einer deutschen poetischen und gereimten Umschreibung des Horazischen „beatus ille“ in sonst etwas handfesten Versen ¹ gehuldigt, dann aber im ersten Buch das abgehandelt, was jetzt ungefähr das letzte Kapitel der landwirthschaftlichen Lehrbücher enthält, nämlich die Betriebslehre, oder besser gesagt hier die Oekonomie der Landwirthschaft, die Lehre von der Wahl des Bodens, der Lage, vom Klima, Communication, Aufsichtspersonal, Verwaltungern und Arbeitern zc., freilich auch schon von Hühnern, Schweinen und Schafen, nicht minder auch schon von der Kraft des Mondes,

¹ „Parrt mit sein Ochsen und sein Ressen
Das Gut von Eltern ihm verlossen.
Sammelt nit in sein Schweiß sein Gut
Auf anderer Leut schad, schweis und Blut.
Eiget nicht in dem Wechselgaden,
Ist mit Wucher nicht beladen,
Darff andern nicht sein Schweiß verzinsen,
Noch Steigerung treiben mit den Mängen:
Darf nicht halten fern Faktoreien,
Und der Venediger Ausschlag scheuen
Noch wissen was in Indien siedt
Und all' ihr Specereigeschlet,
Was Zuler sei von Candia,
Und Zuler von Canaria,
Noch aus Portugal der Schiff warten
Sendern genügt sich an sein Krautgarten zc.“

des Hundsternes und der Planeten. Das zweite Buch handelt von der Pferdezuucht „ein ganz netter ausführlicher Traktat“ und von der Pflicht eines Pferdeknechtes, von Krankheiten und Arzneien der Pferde. Das dritte Buch ist dem Gartenbau gewidmet und spricht bereits von den neuaufgefundenen, wundervoll wirkenden Kräutern Nicotiano oder Peto — dem Tabak — und der Wurzel Mechoasca. Das vierte Buch gehört der Bienenzucht, das fünfte Buch der Obst- und Baumzucht und insbesondere der Kunst Meth, Apfelwein, Bier, Birnenmost, Speierling- und Honigtrank zu machen. Das sechste handelt bereits von der Destillation und Seidentwurmzucht, das siebente von Wiesen, Weihern, Teichen, Fischen und Fischfang; das achte vom Feldmessen; das neunte behandelt kurz den eigentlichen Getreidebau nebst Brodbaden, Bierbrauen, Kuchen- und Pastetenmachen; das zehnte die Märzfrüchte und Gemüse; das elfte behandelt Reb- und Weinkultur; das zwölfte den Thiergarten, Kaninchengraben und Reiherhalten nebst Waldbau; das dreizehnte Waidwerk, Jagen und Setzen, „ausführlicher Traktat.“ Das vierzehnte handelt vom adeligen Waidwerk noch insbesondere, von der Falknerei und dem Federspiel, von Hundedressur und Vogelfang; das fünfzehnte endlich schließt mit der Wolfsjagd und dem Register, der noch viele Arzneimittel und einem Haushalt sonst nöthige Dinge empfiehlt.

Die Einteilung des Meierhofes (das praedium rusticum!), Jagd und Fischerei, Pferde- und Bienenzucht, höchstens noch Gartenbau, das sind die hervorragendsten Betriebszweige, die damals und noch lange Zeit fort den Hauptinhalt der landwirthschaftlichen Schriften bilden; der Pflanzenbau, die Wiesenkultur und der Waldbau erscheinen gleichsam nur als Appendix gelegentlich der Behandlung der Fischteiche, des Kaninchengrabens und Reiherhaltens! Dieß charakterisirt die Landwirthschaft der damaligen Zeit des Adels, welche in dessen noch immer viel Aehnlichkeit mit der altrömischen des Cato und Varro mit ihren alnetis, salicetis, quercetis und piscuariis etc. hat. Welche Summe von Erfahrung als Grundlage landwirthschaftlichen Wissens bot sich nun in jener Literatur dar? Wie weit waren sie zur

Bildung eines zuletzt auf Naturkunde allein beruhenden Gebäudes von Haupt- und Folgefächern im wissenschaftlichen Gewande gekommen?

Vor Allem ist zu constatiren, daß der Autor die Verschiedenheit des Feldbaues nach Klima und Boden ungleich den ältern, nur den Römern folgenden Scribenten betont, also wohl erkennt, wie jedes größere Land seine eigene Kultur sich zu bilden genöthigt sey und selbst dieß nach Zeitumständen wechsle, aber schon im zweiten Kapitel geräth er doch wieder in die Fahrgeleise des Columella, der überhaupt im ersten Buch noch vorherrscht. — Führt er doch nach Columella an, bei uns im Januar zu brachen! und daß der Geist des späteren hundertjährigen Kalenders schon jetzt spukt, vermuthet wohl Jedermann!

Wenn der „Jupiter“ regiere, „in dess' Stunden ist gut König krönen, neue Kleider anlegen, wandern, Gebäu ansahn, mit Silber handeln, in den Schiffen fahren, Aderlassen, und Alles, was zu der Gerechtigkeit gehört.“ — „Ist aber böß Waffen kaufen und Gräben graben, mit Erdreich umgehen, Schaaf und andere Thiere kaufen.“ Nun so fort für alle Planeten, Sonne und Mond mit eingeschlossen. Nicht besser ist's in dem Kalender für landwirthschaftliche Verrichtungen, der S. 64 eingeschaltet ist, und der Hausarzneikunde, die ihm folgt.

Doch finden wir hier einen Dr. Nicolaus Forchemius citirt, der über die Zeitdauer des Keimens vieler Kulturpflanzen — Kräuterchronik — doch ohne Angabe der jeweiligen Bedingung, gute Beobachtungen angestellt hatte. Diese Angabe zeigt einen ersten Keim wissenschaftlicher Behandlung landwirthschaftlicher Gegenstände und noch in neuester Zeit sind diese Beobachtungen des Keimens der Kulturpflanzen Aufgaben der Naturforscher gewesen.

Die Rindviehzucht wird in zwei Abtheilungen behandelt, zuerst als Rüh- und Rälberzucht, dann als Ochsenzucht nebst Angabe von Wart und Pflege bei beiden.

In Frankreich wie in ganz Deutschland ward damals Ochsen als Zugthiere zu brauchen als Sache äußerster Noth angesehen (ein Pferd leistete so viel wie drei starke Ochsen, ward behauptet, Buch I. S. 146); ebenso ward in beiden Ländern der Rindviehstall

der Meherin oder Bäuerin übergeben, wie dieß zur Zeit nur ausnahmsweise, namentlich in stark Pferdezuucht treibenden Ländern noch der Fall ist, wie z. B. in Altbayern, namentlich in Niederbayern. Kühe sollen nur, wenn verschnitten oder unfruchtbar, zum Zug verwendet werden. Doch wird das Conterfei eines Ochsen, analog dem aus Italien überkommenen Rößlein, mit 44 Prästen oder Krankheiten in Holzschnittzeichnung, S. 150 mitgetheilt. Dabei unterlaufen manche sehr schöne Regeln, wie z. B. jene, keine Kalbin zum Stier zu lassen, bevor sie drei Jahre alt sei. Aber das Beste ist doch überall aus Varro oder Columella! Nur erst, da die Pferdezuucht zur Verhandlung kommt, greift der deutsche Bearbeiter auf das Originalwerk Fuggers, neben dem Rößlein mit 60 Fehlern steht ein anderes mit 70 anatomisch und pathologisch wichtigen Punkten und wird die ganze Thierarzneikunde der Zeit abgehandelt, nach welcher er sofort arbeitet. Als beste Racen der ältesten Zeit führt er auf die allgäuerischen und schweizerischen, als dauerhaft und arbeitsam, waren aber schon damals in Abgang, dafür galten jetzt niederdeutsche Pferde, Friesen und Flamingen, Westphalen, Sachsen, Braunschweiger, Hessen, Liesländer, Pommern („daraus die rechten Reuterkerles sich erzeugen“) und andere am meisten. — Dagegen ist aber Zier-, Obst- und Kräutergarten wieder ganz französisch. In der That, hierin hatten die Franzosen, durch Erbschaft von den Italienern und eigenes Studium, zunächst in den Klöstern, es sehr weit gebracht und nur die Holländer blieben lange ihre gefährlichsten Nebenbuhler.

Der Tabak wird hier als das größte Heilmittel gepriesen und abgebildet, auch sein Anbau nicht übel gelehrt.

Unter den Arten von Ziergärten oder Parks, nimmt der uralte, bereits mit schönen Rasenplätzen geschmückte „Wärder“ eine schöne Stelle ein. Der deutsche Autor führt Basel als darin ausgezeichnet auf und lehrt die Anlage von Rasenplätzen selbst mit der Walze schon sehr gut. Für den Gartenbau ist weiter interessant, daß man viele Methoden der Veredlung von Bäumen (Pelzen und Oculiren, beides „impfen“ genannt), kannte.

Die dem Gartenbau folgende Bienenzucht ist schlecht vorgetragen und sind dem Autor die großen Fortschritte des alten deutschen Zeidlerwesens (die eidelarii um Nürnberg mit dem Butigler zu Feucht) unbekannt. Kein Theil landwirthschaftlicher Thierproduktion gewährt so schöne Gelegenheit zum Naturstudium als die Bienenzucht, und hier müssen vor Allem die Keime einer theoretischen Behandlung zu finden seyn. Dagegen wird aber gleich die uralte Fabel von der Entstehung der Bienen aus Hindseingeweiden vorgetragen sonst aber doch die gemeine Erfahrung auch gut mitgetheilt.

Um so reicher wird die Schrift im Kapitel, welches von der Delbereitung und noch mehr von der bereits mit allem Eifer bei den Franzosen kultivirten Destillation handelt. Aber die schon üblichen deutschen Ausdrücke, Helm und Blase für den ganzen „alambic“ genannten Apparat, zeugen für die gemeine Bekanntheit wenigstens am ganzen Rhein. Von einer landwirthschaftlichen Brennerei ist indeß nirgends die Rede, um so mehr aber von allerlei wohlriechenden oder medicinischen Wassern, destillirtem Blut, selbst Menschenblut und allerlei Restaurants.

Dem Charakter der damaligen Landwirthschaft, welche Hofzucht und Prachtgärten, Jagd und Fischerei vor Allem liebte, entsprechend, fällt der geringste Raum auf Acker- und Wiesenbau. In letzterem wird bereits der Unterschied zwischen feuchten, an Flüssen liegenden und trockenen Wiesen festgestellt, Wiesenneubau gelehrt und die noch jetzt geltende Art der Wiesendüngung mit pulverförmigen Abfallstoffen empfohlen. Zum erstenmal begegnen wir hier auch einer Anleitung zur Compostanlage; die französische Erfindung scheint schon 1588 den Deutschen empfohlen. Sonst aber liegt alle Kenntniß von Bedeutung des Düngers sehr im Argen. Nach der ersten Arbeit im Feld, Steinauslesen und Vornaushacken, folgt das Bedüngen und zwar um Martini bei zunehmendem Monde am besten, in ausgeruhtes Land, das ein oder zwei Jahre brach gelegen. Der Mist soll von Schnee und Regen durchfeuchtet werden und diene, vorab der Schafmist, dann der Hof- und Rindermist gemengt, den Boden zu

erwärmen. Die physikalische Seite seiner Wirkung stand damals in oberster Reihe, obgleich sofort in demselben Kapitel, IX. Buch, Cap. 7, behauptet wird, daß ein gut gegohrener Mist, der ein Jahr und darüber alt sey, am besten sey („behalten auch solchen ihren verwäsenen Mist eine solche lange Zeit, daß auch die Son, wann sie erwachsen, denselbigen von ihren ältern ererben, dann nichts theweres ist, dann eben ein gut verwäsender Mist, sonderlich zu der Zeit, wann man soll die Fruchtfelder ansahen zu tünge“).

Damals kam viel Neubruchland regelmässig vor, und zwar nach der uralten Art (*quotannis arva mutant, et superest ager! Tac.*). Und doch heißt es wieder im neunten Capitel, je älter der Mist, um so weniger nuß ist er. Wer nicht gleich im ersten Jahre dünge, werde im zweiten statt Weizen nur Spelz und Wicken ernten. Noch also hat sich die Theophrastische Lehre von Umwandlung der Getreidearten erhalten; taucht sie ja heutzutage noch zeitweise wieder auf.

Weiter sagte die Düngerlehre, die Acker bei abnehmendem, die Wiesen bei zunehmendem Mond zu bedüngen und stehe der Taubenmist in der Wirkung oben an, dann folge der der Menschen, dann der Esel, hierauf der Schafe und Ziegen, dann der Pferde, Rinder und der schlechteste sei der der Schweine.

Mergel, Asche und Kalk sind die einzigen Mineraldünger, die empfohlen werden; doch kommen die Knochen schon beim Compostmachen vor.

Sehr gut wird gerathen, den Pflug je nach Bodenart und „Gelegenheit“ sich machen zu lassen, und sich wenig darum zu kümmern, ob er mit dem von Hesiod beschriebenen übereinstimme oder nicht. Im Herbst seicht, im Frühjahr tief zu pflügen ist Axiom, die Form der Ackerbeete wird schon sehr richtig von Boden und Klima abhängig angegeben, vor Allem gefordert, daß man ein Feld nicht bei zu großer Kälte bearbeiten solle. Gleich aber kommt wieder die Behauptung dazwischen, daß man nur bei zunehmendem Mond säen dürfe und am besten „man lasse erst ein klein Regelin kommen.“ Zur Saat werde genommen das reinste und schwerste Korn, nicht

über ein Jahr alt und dem Boden passend, so zwar, daß kein Saatgut von bergigem Boden genommen werde, wenn man es in die Ebene säen wolle, oder keinen Samen von trockenem Boden für feuchten.

Das oberflächliche Uebereggen der wachsenden Saat zur Vertilgung des Unkrautes wird nach dem Vorgang der Alten empfohlen, dergleichen das Abbrennen der Stoppeln, falls man sie nicht zum Heizen brauche. Die Einrichtung eines Schuttbodens für Getreide ist tabellos, aber die Behauptung, daß der Getreidehaufen zunehme, wenn man gepulvertes Nitrum darauf schütte (IX. 18) unerklärlich.

Weiß Bier aus bloß eingeweichtem, geplattem und dann gedörtem Getreide zu machen, etwas Sauerteig zuzuthun oder Aepfel, Brosamen, Butter zc. wird gelehrt, jedoch nicht, „daß man damit die Natur erhalte oder dieselbe damit zufrieden stelle.“

Bemerkenswerth ist der Conflict, in welchen der von den Deutschen so hochgehaltene Haber gegenüber der geringschätzenden Behandlung der altrömischen Autoren kommt; er geht indeß siegreich daraus hervor, selbst mit Betonung seiner medicinischen Eigenschaften als diätetisches Hülfsmittel.

Auch die warme Empfehlung des Viehklees oder burgundischen Heues (Saint foin, foingnasse, Sainfoin), Heilfutter (medica), verdient Beachtung. Es war aber nach Allem darunter Lucerne verstanden (X. 10.).

Der Weinbau folgt im zwölften Buche, dann die Forstwissenschaft mit der Jagd, welche weitläufig als Wolfsjagd dieses große landwirthschaftliche Werk des sechzehnten Jahrhunderts abschließt.

Soweit Carolus Stephanus (Etienne), von dem der Zeitgenosse Camerarius 1577 in seinem Catalog der landwirthschaftlichen Schriftsteller sagte: „Caroli Stephani praedium rusticum locupletatum et primum gallice editum a Joanne Liebalto Medico. Parisiis in 4. 1573.“

Was Carolus Stephanus und später Olivier de Serres im Théâtre d'agriculture für die Franzosen, war Gabriel Alphonse de