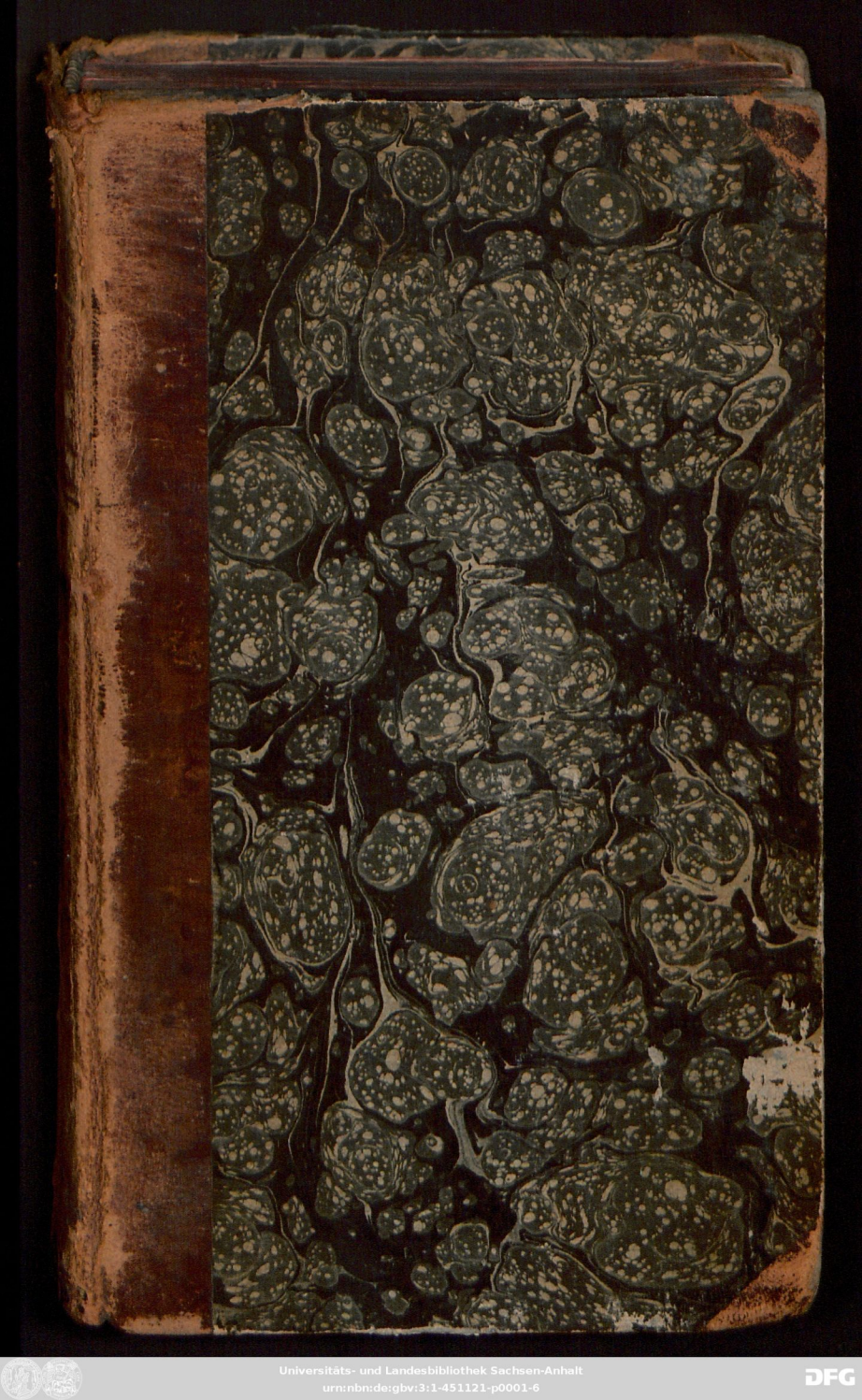

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:1-451121-p0001-6

Ueber

die vorzüglichsten Theile

der

Pferdewissenschaft.

Ein

Handbuch

für

Offiziere,

Bereiter und Oekonomen.

Von

Johann Georg Naumann,

Professor bei der Königlichen Thierarzneischule zu Berlin.

Besonders

zum Gebrauch bei seinen Vorlesungen.

Zweiter Theil.

Mit Kupfern.

Berlin, 1801.

Bei Christian Friedrich Himburg.

Inhalt des zweiten Theils.

Gesundheit - Erhaltungskunde.

Worin die Gesundheit des Pferdes bestehe, §. 1. Kennzeichen derselben, §. 2 bis 6. Nothwendigkeit der Gesundheit-Erhaltungskunde, §. 7. Gegenstand derselben, §. 8. Dafs sie nicht nur für den Arzt, sondern auch für einen jeden Pferdebesitzer nothwendig sey, §. 9. Gegenstände, auf welche man bei der Behandlung der Pferde vorzüglich seine Aufmerksamkeit zu richten habe, §. 10.

S t a l l.

Welche Fehler bei den gewöhnlichen Ställen Statt finden, §. 11.

Erfordernisse eines Stalles.

Uebersicht der Erfordernisse eines guten Stalles, §. 12. Lage, §. 13. 14. Grund, §. 15. Länge, §. 16. Breite, §. 17. 18. Höhe, §. 19. Decke desselben, §. 20. 21.

Von den Ständen.

Was ein Stand sey, und dafs die Stände Kastenstände seyn müssen, §. 22. 23. Schädlichkeit der Lattierbäume, §. 24. Bestimmung der Länge und Breite

eines Kastenstandes, §. 25. Nachtheile der zu engen Stände, §. 26 bis 28. Vortheile der weiten Stände, §. 29. Verschlossene Stände, §. 30. Einwendungen, welche dagegen gemacht werden könnten, §. 31 Dafs der Fufsboden der Stände gepflastert seyn mufs, §. 32. Vorzüge der gepflasterten Stände, §. 33. Gebohlte Fufsböden und deren Schädlichkeit, §. 34.

Von den Krippen und Raufen.

Was sie sind, §. 35. Wie sie eingerichtet, und aus welchen Materialien sie verfertigt seyn müsssen, §. 36. 37. Nachtheil der gewöhnlichen Krippen, §. 38. Schädlichkeit der Streuklappen, §. 39. Beschreibung einer zweckmäfsigen Raufe, §. 40. Gewöhnliche Raufen, §. 41. Geradstehende Raufen, §. 42. Herabhängende Raufen, §. 43.

Jauchenabzüge.

Wie sie beschaffen seyn müssen, §. 45.

Licht.

Wirkungen desselben auf organische Körper, §. 46 bis 54. Nothwendigkeit desselben in den Ställen, §. 55. 56. Nachtheile, welche aus dem Mangel desselben entstehen, §. 57. 58. Schädlichkeit des zu starken Lichts, §. 59 bis 61. Wie es zu verhüten, §. 62. 63.

Luft.

Dafs die *atmosphärische* Luft zum Leben der athmenden Geschöpfe nothwendig sey, §. 64. Wozu sie dem Körper dient, §. 65. Einfluss der Luft auf die

Gesundheit desselben, §. 66 bis 68. Was unter *reine* atmosphärische Luft zu verstehen sey, §. 69. Chemische Bestandtheile derselben, §. 70. Zufällige Bestandtheile, §. 71. Ihre physischen Eigenschaften, §. 72. Flüssigkeit, §. 73 bis 75. Durchsichtigkeit, §. 76. Schwere, §. 77. Elastizität, §. 78. Temperatur und Wirkung derselben, §. 79 bis 85. Nothwendigkeit, die Stallluft in einer guten Beschaffenheit zu erhalten, §. 86. 87. Hülfsmittel dazu, 1. durch Oeffnen der Thüren und Fenster, §. 88.; 2. durch Dunströhren, §. 89. Beschreibung der gewöhnlichen Dunströhren, §. 90. Zweck derselben, §. 91. Verbesserte Dunströhren, §. 92 bis 97.

Reinigung der Ställe.

Nothwendigkeit der Reinlichkeit, und Nachtheile welche aus den in den Ställen aufgehäuften Unreinlichkeiten entstehen, §. 98 bis 100. Hülfsmittel zur Verbesserung der Stallluft, §. 101.

Nahrungsmittel und Getränke.

Sie dienen zur Erhaltung des Lebens und der Gesundheit, §. 102. Sind die besten Stärkungsmittel, §. 103. Man hat auf ihre Beschaffenheit und Menge zu sehen, §. 104 bis 106.

Futter.

Welche Nahrungsmittel das Pferd liebt, und welche seiner Natur am angemessensten sind, §. 107. 108. Dafs die Natur desselben sich auch an ihm nicht gewöhnliche Nahrungsmittel gewöhnen könne, §. 109.

Nöthige Auswahl der zur Nahrung zu bestimmenden Gewächse, §. 110. Von den eigentlich nährenden, und den nicht nährenden Bestandtheilen der Gewächse, §. 111 bis 113. Welche Theile der verschiedenen Gewächse Nährstoff enthalten, §. 114.

Von den Körnern oder Saamen.

Welche Kornarten als Futter gebräuchlich sind, §. 115. Haber; wie er beschaffen seyn mufs, §. 116. 117. Bestandtheile desselben, §. 118 bis 120. Wie viel dem Pferde davon zu reichen, §. 121. Dafs die Gabe nicht nach dem Maafse, sondern nach dem Gewichte zu bestimmen sey, §. 122. 123. Wie schlechter Haber verbessert werden kann, §. 124. Haberbrod, als ein Mittel, den Haber den Pferden verdaulich zu machen, §. 125. Verschiedene Arten und Abarten des Habers, §. 126. Gerste; sie kann als Pferdefutter gebraucht werden, und bringt nicht die nachtheiligen Wirkungen hervor, die man ihr zuschreibt, §. 127. In welchem Maafse sie gegeben werden mufs, §. 128. Warum man sie den Pferden nicht eingeweicht geben darf, §. 129. Grobgeschroten ist sie am besten, §. 130. Gerste vermehrt den Geschlechtstrieb, §. 131. Arten und Abarten der Gerste, §. 132. Roggen; ist den Pferden weniger zuträglich, §. 133. Bestimmung des zu gebenden Maafses, §. 134. Haupteigenschaft des Roggens, §. 135. Waizen; ist ein zu kostbares, §. 136., aber ein sehr zuträgliches Nahrungsmittel, §. 137. 138. Unannehmlichkeiten desselben, §. 139. Arten desselben, §. 140. Buchwaizen; ein gleichfalls zuträgliches Nahrungsmittel, §. 141.

Futterwicken; grüne, ein gutes Pferdefutter, §. 142.; trockne hingegen sind ungesund, §. 143. Wodurch die trockenen Wicken verbessert werden können, §. 144. Wickenarten, §. 145. Bohnen; grüne, sind schädlich; trockne hingegen zuträglich, §. 146. Erbsen; sind nicht gesund, §. 147. Linsen desgleichen, §. 148. Die Kleie wird auch als Nahrungsmittel gebraucht, §. 149. Eigenschaften derselben bei Krankheiten, §. 150.

Wurzelarten.

Mohrrüben; zwei Arten derselben, §. 151.; haben eine nährende und blutreinigende Eigenschaft, §. 152. 153. Die Mangoldarten sind ein sehr gutes und gesundes Nahrungsmittel, §. 154. 155. Die Burgunderrübe kann gleichfalls als Pferdefutter gebraucht werden, §. 156. Kartoffeln gleichfalls, §. 157.

Stroh.

Wird entweder zu Hexel geschnitten, oder den Pferden ganz vorgeworfen, §. 158. Der Hexel dient nicht sowohl als Nahrungsmittel, als um den Magen zu füllen, §. 159. Das als Hexel zu verbrauchende Stroh darf weder harthalmig, noch dumpfig seyn, §. 160. Stroh und Heu mit Salzwasser besprengt, ist ein gutes Futter, §. 161. Erbsen- und Bohnenstroh ist schädlich, §. 162. 163.

Gräser und Kräuter, als Nahrungsmittel.

Gräser und Kräuter sind nicht nur gute Nahrungsmittel, sondern bringen auch heilsame Veränderungen

in dem Körper zuwege, §. 164. 165. Ungrund der von Sindschen Meinung, §. 166. Schneller Futterwechsel ist den Pferden nachtheilig, §. 167. Regeln, welche bei Veränderung des Futters beobachtet werden müssen, §. 168. Verhalten, wenn das Grasfutter zu sehr purgiert, §. 169. Auswahl der Weideplätze, §. 170. Der Frühling und die erste Hälfte des Sommers sind die beste Zeit zur Grasfütterung, §. 171. Aderlassen und Purgiermittel sind vor der Grasfütterung schädlich, §. 172. Regeln, welche beobachtet werden müssen, wenn das Pferd im Stall mit Gras gefüttert werden soll, §. 173. Mittel, welche nach beendigter Grasfütterung zu gebrauchen sind, §. 174. Die Grasfütterung im Freien ist der im Stalle vorzuziehen, §. 175.

Wiesen.

Es giebt zwei Arten von Wiesen, natürliche und künstliche, §. 176. Eintheilung derselben nach ihrer Lage und nach den Grasarten, §. 177. Welche die gesundesten sind, §. 178. Wiesen, die nicht als Grasplätze zu gebrauchen sind, §. 179. Verzeichniſs der Kräuter und Gräser, welche theils auf natürlichen Wiesen wachsen, theils zur Verbesserung derselben angewandt werden können, §. 180. 181. Die Wiesen enthalten, ihrer Lage und ihrem Boden nach, auch schädliche Gewächse, §. 182. Verzeichniſs derselben, §. 183.

Heu.

Getrocknete Gräser und Kräuter werden Heu genannt, §. 184. Vortheile der Heufütterung und Vorsichtig-

keitsregeln bei Bereitung des Heues, §. 185. 186. Kennzeichen eines guten Heues, §. 187. Neues, schilfiges, dumpfiges und staubiges Heu ist ein schädliches Futter, §. 188. 189. Wie schlechtes Heu zu reinigen und zu verbessern ist, §. 190. 191. Grummet taugt nichts als Pferdefutter, §. 192. Wie man seinen Heuvorrath verlängern könne, §. 193. Wie viel Heu einem Pferde gereicht werden müsse, §. 194. Bemerkung, das Specielle der Heufütterung betreffend, §. 195. 196. Vorsichtigkeitsmafsregeln, welche bei der Fütterung der auf Reisen befindlichen und erhitzten Pferde beobachtet werden müssen, §. 197. 198.

Getränke.

Nothwendigkeit und Wichtigkeit des Getränks, §. 199. Da das Wasser das einzige Getränk der Pferde ist, so ist es nöthig, die verschiedenen Beimischungen desselben zu kennen, §. 200. Meinung der ältern und neuern Naturforscher von den Bestandtheilen des Wassers, §. 201. Was unter reinem Wasser zu verstehen, und dafs es als Auflösungsmittel verschiedener Materien diene, §. 202. Schädliche Beimischungen desselben und deren Wirkungen auf den Körper, §. 203 bis 206. Vorzüge des Regenwassers, §. 207. Classificirung des Wassers; gutes Wasser, §. 208. Quellwasser, §. 209. Brunnenwasser, §. 210. Flufswasser, §. 211. Mittelmäfsiges Trinkwasser, §. 212. 213. Schlechtes Wasser, §. 214. Wie schädliches Wasser unschädlich gemacht werden kann, §. 215. 216. Schädlichkeit des Eis- und Schneewassers, §. 217. Erforschung der Bestandtheile der Wasser durch seine

Wirkung auf die Vegetabilien, auf den Geruch und den Geschmack, und auf die Seife, §. 218. 219. Beim Tränken mufs nach eben der Ordnung, wie beim Füttern verfahren werden, §. 220. Zu kaltes und zu warmes Getränk ist den Pferden nachtheilig, §. 221. 222. Schädliche Folgen des Tränkens nach kurz vorhergegangener Erhitzung, 223. Vorsichtigkeitsregeln, die beim Tränken erhitzter Pferde zu beobachten sind, §. 224 bis 226. Nützlichkeit der Leinkuchen-Kleien und Mehlgetränke, §. 227 bis 229.

Reinigung der Haut.

Von der Wichtigkeit der Ausdünstung und Einsaugung durch die Hautgefäfse, §. 230. 231. Nothwendigkeit des Putzens, §. 232. Auf welche Art das Putzen zu verrichten ist, §. 233 bis 237. Nachtheil einer zu scharfen Striegel: §. 238. Nach dem Striegeln und Putzen ist es gut, die verschiedenen einzelnen Theile des Körpers mit kaltem Wasser zu waschen, §. 239 bis 247. Reinigung der Hüfe, §. 248. Mittel gegen die Trockenheit der Hüfe, §. 249. Dafs das Putzen eigentlich aufserhalb des Stalles zu verrichten sey, §. 250.

Bedeckungen.

Von den Sommer- und Winterdecken, §. 251. Was von den halben Decken zu halten sey, §. 252. Zu dicke Decken sind schädlich, §. 253. 254. Schädlichkeit des englischen breiten Gurts, §. 255.

Bewegung.

Nothwendigkeit und Nützlichkeit einer gemäfsigten Bewegung, §. 256. 257. Schädlichkeit einer zu hef-

tigen Anstrengung, §. 258. 259. Ein zu schneller Uebergang von heftiger Arbeit zur Ruhe und von der Ruhe zur Arbeit wird schädlich, §. 260. Nöthige Verhaltungsregeln, §. 261.

Ruhe.

Dafs die Ruhe und der Schlaf zur Erhaltung der Gesundheit eben so nöthig sey, als die Bewegung, §. 262. Zu viel Ruhe wird schädlich, §. 263. Dafs das Pferd die erquickende Ruhe nur im Liegen genieſsen könne, §. 264.

Kaltes Bad.

Wohlthätige Wirkung des kalten Bades, sowohl des allgemeinen, als auch des örtlichen, §. 265 bis 271. Nachtheile, die aus der unrechten Anwendung des kalten Bades entstehen, §. 272 bis 274. Vorsichtsregeln, die bei dem Gebrauch des kalten Bades zu beobachten sind, §. 275.

Lauwarmes Bad.

Wohlthätige Wirkung desselben, §. 276. 277. Dabei anzuwendende Vorsicht, §. 278.

Fufsbad.

Dafs das Fufsbad ein vorzügliches Mittel sey, die Schenkel der Pferde in gutem Zustande zu erhalten, §. 279.

Von dem Einreiben mit Oel oder Fett.

Oel und Fett sind Mittel, die, nebst dem örtlichen warmen Bade, gegen die Steifigkeit der Schenkel angewendet werden müssen, §. 280.

Aderlassen und Purgieren.

Gründe, aus welchen die Aderlafs und Purgiermittel als Vorbauung gegen Krankheiten angesehen werden, §. 281. Dafs sie keine eigentliche Vorbauungsmittel seyn können, §. 282. 283. Wirkungen dieser Mittel auf den thierischen Körper, §. 284. 285. Was eigentlich ein gutes Vorbauungsmittel sey, §. 286.

Verhalten bei dem Pferde auf Reisen.

Was zum Besten der Pferde auf Reisen und Märschen zu beobachten sey, §. 287. 288.

Hufbeschlag.

Kurze Geschichte des Hufbeschlags, §. 289 bis 301.

Vom Hufbeschlag im Allgemeinen.

Was unter dem Worte *Beschlag* zu verstehen, §. 302. Zweck des Beschlags, §. 303. Dafs der Beschlag ein Zweig der veterinairischen Chirurgie sey, §. 304.

Eintheilung des Hufs.

Theile, die den Huf bilden, §. 306.

Nähere Betrachtung dieser Theile.

Der Saum, §. 307.; die Zehe, §. 308.; die Wände, §. 309.; die Trachten oder Quartiere, §. 310.; die Eckstreben, §. 311.; die Ballen, §. 312.; die Sohle, §. 313.; der Strahl, §. 314.; Vertiefung in demselben, §. 315. Von der Oberhaut des Hufs, §. 316. Von dem Ursprung und dem Wachsthum des Horns der Zehe, der Wände, Trachten und Ballen, § 317

bis 324. Ursprung und Wachsthum der Hornsohle und des Strahls, 325 bis 330. Von den Fleischtheilen unter der Hornmasse, §. 331.: von der Fleischkrone, §. 332. 333.; von den Fleischwänden, §. 334 bis 336.; von den Fleischballen, §. 337.; von der Fleischsohle, §. 338.; von dem Fleischstrahle, §. 339. Von den Sehnen, §. 340.; von den im Huf befindlichen Gelenkbändern, §. 341 bis 344. Von den Drüsen, §. 345. Von den im Huf befindlichen Knochen und Knorpeln, §. 346 bis 350. Von den Blutgefäfsen des Hufs, §. 351 bis 353. Von den Nerven, §. 354 bis 356.

Von den zum Hufbeschlag erforderlichen Werkzeugen.

Benennung und Beschreibung der zum Hufbeschlag erforderlichen Werkzeuge, §. 357 bis 363.

Grundsätze, nach welchen beim Beschlagen der Hüfe verfahren werden mufs.

Beim Beschlagen mufs auf die natürliche Beschaffenheit sowohl, als auf die wagerechte Stellung der Schenkel Rücksicht genommen werden, §. 364 bis 366. Besondere Regeln, die beim Niederschneiden der Hüfe zu beobachten sind, §. 367.

Von den Hufeisen.

Wie ein zweckmäfsiges Hufeisen beschaffen seyn müsse, §. 368. 369. Von den Nachtheilen, welche durch schlechte Hufeisen entstehen, §. 370 bis 378. Maafsstab, nach welchem die Hufeisen anzufertigen sind, §. 379. Proporzionen der Vordereifsen für Wagen-

pferde und schwere Reitpferde nach obigem Maafsstabe, §. 380. Proporzionen der Hintereisen, §. 381. 382. Proporzionen der Hufeisen für Reitpferde, §. 383. Proporzionen der Hintereisen für Reitpferde, §. 384.

Von den Hufnägeln.

Wie gute Hufnägel beschaffen seyn müssen, §. 385 bis 387. Vom Strecken der Nagel, §. 388. Von der Zwicke derselben, 389. 390.

Vom Hufbeschlage insbesondere.

Beschlag des gesunden Hufs, §. 391. Nähere Bestimmung des dabei zu beobachtenden Verfahrens, §. 392 bis 398

Von dem Winterbeschlag.

Wodurch er sich von dem andern Beschlage unterscheide, §. 399. Verschiedene Arten die Stollen zu schärfen, §. 400 bis 402. Von den Schraubeeisen, §. 403. 404. Von dem dazu nöthigen Schraubenschlüssel, §. 405. Nachtheile, die aus schlecht verfertigten Schraubeeisen entspringen, §. 406. Welche Füfse mit geschärften Eisen zu beschlagen sind, §. 407. Wie schwere Zugpferde zu schärfen sind, §. 408. Warum der innere Stollen nicht scharf gemacht werden darf, §. 409. Was man unter Eisnägel verstehe, 410. Wie oft ein Pferd zu beschlagen sey, §. 411. 412.

Von der Behandlung der Pferde beim Beschlagen.

Wie ein junges Pferd beim Beschlage zu behandeln sey, §. 413 bis 418. Wie bei solchen Pferden verfahren

werden müsse, welche sich nicht gern beschlagen lassen, §. 419 bis 421. Regeln für den Aufhalter, §. 422. 423.

Von den bei verschiedenen Nationen üblichen Beschlägen der Pferde.

Französischer Beschlag.

Worin er sich vom deutschen Beschlage unterscheidet, §. 426. Von den Französischen Vordereisen, §. 427. Von den Französischen Hintereisen, §. 428 bis 430. Worin der Französische Beschlag eigentlich fehlerhaft sey, §. 431.

Englischer Beschlag.

Altes Englisches Hufeisen, §. 432 bis 435. Neues Englisches Hufeisen, §. 436. 437. Warum sie nicht zweckmäfsig sind, §. 438. Englischer Wettläuferbeschlag, §. 439. 440.

Türkischer Beschlag.

Beschreibung des Türkischen Eisens, §. 441. Anscheinende Zweckmäfsigkeit und wirklicher Nachtheil desselben, §. 442. Wie man die beim Türkischen Beschlag blofs scheinbaren Vortheile durch Einschiebeeisen wirklich erreichen könne, §. 443. Beschreibung derselben, §. 444. 445.

Alter Spanischer Beschlag.

Beschreibung desselben, §. 446. 447. Dessen Untauglichkeit, §. 448. 449.

Neuer Spanischer Beschlag.

Wodurch er sich von dem alten unterscheidet, §. 450. 451.

Beschlag fehlerhafter Hüfe.

Beschlag des Vollhufs.

Was ein Vollhuf sey, §. 452. Wie ein solcher niedergeschnitten werden muſs, §. 453. Mit was für ein Eisen er zu belegen, §. 454 bis 456.

Beschlag des Zwanghufs.

Wie ein solcher Huf niedergeschnitten werden muſs, §. 457. Beschaffenheit des darauf zu legenden Eisens, §. 458. Von dem Pantoffeleisen, §. 459.

Beschlag eines Hufs, der eine Hornspalte hat.

Was eine Hornspalte sey, §. 460. Wie ein solcher Huf zu behandeln ist, §. 461.

Beschlag der Ochsenklaue.

Was man eine Ochsenklaue nennt, §. 462. Die Art, wie ein solcher Huf niedergeschnitten werden muſs, §. 463. Mit was für ein Eisen er zu beschlagen ist, §. 464.

Beschlag, wenn das Pferd sich streift.

Wie in diesem Falle verfahren werden muſs, §. 465. Beschreibung der dazu erforderlichen Eisen, §. 466. 467.

Beschlag eines Hufs, wo die Tracht nach auswärts gekehrt ist.

Wie ein solcher Huf behandelt werden muſs, §. 468.

Erklarung der Kupfer. Seite 283 bis 299.

Ueber

die vorzüglichsten Theile

der

Pferdewissenschaft.

Zweiter Theil,

enthält:

Die Gesundheit-Erhaltungskunde,

und

Den Hufbeschlag.

Gesundheit-Erhaltungskunde.

§. 1.

Die Gesundheit des Pferdes besteht in dem Bedingniss einer gewissen Beschaffenheit des Organismus, wodurch alle Lebensverrichtungen desselben mit Leichtigkeit, einer gewissen Stärke und Wohlbehagen von Statten gehen.

§. 2.

Die sichersten Kennzeichen des gesunden Zustandes, geben uns daher, die Verrichtungen der Lunge, des Magens, der Haut, und die ungehinderte Bewegung der Glieder.

§. 3.

Geschiehet das Athmen *frei;* ist es weder zu geschwind noch zu langsam, und wird das Pferd, bei einer starken Fortbewegung, nicht gleich kurzathmig, so sind dies Beweise *einer guten Lunge.*

§. 4

Hat es guten Appetit; frifst es weder zu hastig noch zu langsam; verdauet es das Genossene gehörig; findet man den abgegangenen Mist nicht klein, hart, und mit Schleim überzogen; und, ist der Abgang desselben, an sich nicht dünn oder wässrig: so können wir mit vollem Grunde auf eine gute *Beschaffenheit des Magens und der Gedärme* schlüfsen.

§. 5.

Dünstet das Pferd gehörig aus, ohne dafs es jedoch zu leicht und häufig schwitzt: findet man die Haut nicht *spröde*; nach Verhältnifs der athmosphärischen Temperatur, weder zu viel noch zu wenig warm, und das Haar nicht trocken und ohne Glanz: so ist dies, für die Erhaltung seines Körpers so wichtige Organ, nehmlich die *Haut*, in einer gesunden Verfassung.

§. 6.

Ist bei der Bewegung seiner Glieder weder Zwang noch Schmerz merkbar; folgen die Bewegungen der Schenkel in bestimmter Ordnung, und in einem gehörigen Zeitmaafse auf einander, setzt es dieselben mit angemessener Kraft auf den Boden, und verrichtet es eine mäfsige Arbeit, ohne bald zu ermüden:

so überzeugt uns dies, von der *Stärke seines körperlichen Mechanismus.*

§. 7.

Wäre das Pferd frei, und lebte dabei in einer, seiner Natur angemessenen Weltgegend, so lebte es blofs nach Instinkt, und die, nie bis zum Uebermaafs angestrengte Natur des Thieres, würde, zufrieden mit einfacher Nahrung, den Körper, bis zu einem möglichst hohen Alter gesund erhalten. Allein dieses Thiergeschlecht ist, so wie wir es kennen, dem Menschen unterthan: und mufs also defshalb gleichsam seine Natur verleugnen. Es mufs thun, was sein Herr von ihm verlangt; die *Wohnung beziehen*, die er für ihn bestimmt, und die *Nahrung geniefsen*, die er ihm reicht: und da derselbe, theils aus Unwissenheit, theils aus Unbedachtsamkeit, nur zu oft bei der Wahl dieser Bedürfnisse seines Thieres unregelmäfsig verfährt, so kann es nicht fehlen, dafs in dem Körper desselben, Krankheits-Anlagen erzeugt werden, welche dann früher oder später *in wirkliche Krankheiten* übergehen.

§. 8.

Dieses nun, so viel als möglich zu verhindern, und also das Thier gesund zu erhalten, lehrt uns, die *Gesundheit-Erhaltungskunde.*

Es gründet sich diese Wissenschaft, auf die Kenntnifs der physischen Natur des Pferdes, und auf Beobachtung alles dessen, was zur Erhaltung seiner selbst, und seiner Kräfte nothwendig ist. Sie warnt uns vor dem, was seiner Gesundheit nachtheilig werden könnte; und macht uns mit allem demjenigen bekannt, was zur Befestigung derselben zweckmäfsig ist.

§. 9.

Aus diesem Gesichtspunkte nun betrachtet, ist die Gesundheit - Erhaltungskunde nicht, wie man vielleicht glauben könnte, ein, *blofs für den Arzt nothwendiges Studium;* im Gegentheil sollte jeder, der mit Pferden zu thun hat, sich dieser Wissenschaft mit voller Sorgfalt befleifsigen: indem er durch dieselbe, seine Thiere vernünftig behandeln lernt, so, dafs er dann gewifs weniger genöthigt seyn wird, die Hülfe des Arztes zu suchen.

§. 10.

Ob zwar wohl mit dem Worte *Behandeln*, sehr viele Begriffe verbunden sind, so will ich mich doch hier nur hauptsächlich auf dasjenige einschränken, was wir im Ganzen bei dem Pferde zu beobachten haben: und in wie fern wir die *Wohnung*, *Nahrung*,

Wartung, nebst der *Ruhe* und *Bewegung* dieser Thiere, mit den Regeln der Gesundheit-Erhaltungskunde in Verbindung bringen müssen.

Nach dieser jetzt angegebenen Folge nun, ist der erste Gegenstand unserer Aufmerksamkeit, *die Wohnung des Pferdes*; und diese bezeichnet die deutsche Sprache mit dem Worte:

S t a l l.

§. 11.

Obwohl der Mensch durch genugsame Erfahrungen belehrt worden ist, dafs niedrige, feuchte, dumpfige Wohnungen, seiner Gesundheit höchst nachheilig, und also die Quelle vieler Krankheiten sind, so fällt es demselben doch nur sehr selten ein, dafs die *Ställe*, als die Wohnungen der Hausthiere, ebenfalls von diesen Fehlern frei seyn müssen, wenn sie ihnen nicht schädlich werden sollen.

Man hält gemeiniglich den schlechtesten Ort zur Anlegung eines Stalles für gut genug, und macht in solch einem Stalle, dann öfters noch so zweckwidrige Einrichtungen, dafs er den Thieren mehr ein Kerker, als eine zu ihrer Erhaltung nothwendige Wohnung wird; ja, es werden diese nachtheiligen Einrichtungen nicht selten mit Vorsatz, und bei dem Vertrauen

auf Unschädlichkeit, zu Gunsten einer unzeitigen Erspahrungsliebe gemacht.

Mit Recht hält sich jeder vorsichtige Begüterte verbunden, seine Kapitalien nach Möglichkeit zu erhalten: und gleichwohl finden wir deren so viele, welche, wenn es ihnen auch Nothwendigkeit ist, Pferde zu halten, doch nicht geneigt sind, viel Sorgfalt auf dieses lebendige Kapital zu wenden: so, dafs sie glauben, genug gethan zu haben, wenn sie hinlänglich Futter für dieselben geben; um die Erhaltung ihrer Gesundheit aber, sich eben so wenig, als um diejenigen Verbesserungen bekümmern, welche dieselbe verlangt, und durch welche dieses Kapital sich doch einzig und allein noch verzinsen kann.

Erfordernisse eines guten Stalles.

§. 12.

Wenn der Stall, mit den so gegründeten Regeln der Gesundheit-Erhaltungskunde übereinstimmend seyn soll, so mufs man bei seiner Anlage, so viel als nur immer möglich, folgende Bedingnisse nicht verfehlen; als nehmlich:

1. Eine vortheilhafte Lage.
2. Einen guten Grund.

3. Eine, nach der für ihn bestimmten Pferdezahl, angemessene Länge, Breite und Höhe.
4. Eine dichte und feste Decke.
5. Geräumige und zweckmäfsig eingerichtete Stände.
6. Gut angelegte Jauchenabzüge.
7. Gehöriges Licht.
8. Wohleingerichtete Dunströhren zur Verbesserung der Stallluft.

Die Lage.

§. 13.

Aeltere und neuere Beobachter, haben sich dahin vereinigt, dafs die beste Lage eines Pferdestalles diejenige ist, *wenn seine vordere Seite nach Westen hin stehet:* und zwar, weil dann seine Hauptflächen, weder von den heifsen Mittagswinden der Sommerzeit, noch von den harten Nordwinden des Winters, zu sehr getroffen werden können.

§. 14.

Einige haben auch angerathen, die Vorderseite *nach Süden zu richten*, und in der entgegen gesetzten Nordseite, Fenster anzubringen, um durch selbige,

an heifsen Sommertagen, dem Stalle kühle Luft zu verschaffen. Allein, da besonders dieser Plan, nur auf einem ganz freien Terrain anwendbar ist, in den Städten aber, die Ställe selten von andern Gebäuden völlig abgesondert stehen, so ist sowohl wegen dieser, als auch wegen der im vorigen Paragraph gemachten Angabe, keine besondere Sorgfalt nothwendig: sondern man hat nur darauf zu sehen, dafs der *Zugang zum Stalle, rein und von allem entfernt sey, was durch einen übeln Geruch die Luft verderben könnte.* Bei genugsamen Raume aber, wird man sehr wohl thun, wenn man die Lage nach der zuerst angegebenen Regel einrichtet.

Der Grund.

§. 15.

Ein *trockener* und *erhobener Grund*, ist ein hauptsächliches Erfordernifs eines guten Stalles; und zwar, weil hinlängliche Erfahrungen gezeigt haben, dafs ein niedriger feuchter Boden, vermöge seiner schädlichen Ausdünstungen, den Pferden höchst nachtheilig wird, und sie in solchen Ställen, nicht nur öfters an *Augenentzündungen*, *Rheumatismen* und *bösartiger Druse* leiden, sondern endlich gar in *Wurm* und *Rotz verfallen.*

Länge, Breite und *Höhe.*

§. 16.

Die *Länge*, *hängt von der Anzahl der Pferde ab, welche neben einander stehen sollen:* und da jedes dieser Pferde einen *eigenen Stand*, und dieser eine *bestimmte Breite* haben mufs, so ergiebt sich aus *deren Zahl die Länge des Stalles:* und es ist natürlicher Weise hierbei ganz gleich, ob die Stände in *einer Reihe*, oder ob sie auf *beiden Seiten desselben* angebracht werden sollen.

§. 17.

Die *Breite* hingegen, wird theils durch die gehörige *Länge der Stände*, theils durch den hinter den Ständen *nothwendigen Raum* bestimmt: und dies zwar sowohl bei einem *einfachen*, als auch bei einem *doppelten* Stalle.

Da nun der Stand eines Pferdes, wie wir weiterhin finden werden, 11 bis 12 Fufs in seiner Länge beträgt, der Raum hinter den Ständen aber, in einem einfachen Stalle, 10 bis 12, in einem doppelten hingegen 14 bis 16 Fufs betragen mufs, so ergiebt sich daraus die *erforderliche Breite, sowohl des einfachen, als auch des doppelten* Stalles.

§. 18.

Die eben angegebene Breite hinter den Ständen, ist nothwendig; sowohl, um dafs die Stallleute ihre Geschäfte gehörig verrichten, als auch, damit die Pferde, bei übler Witterung, bequem hin und her geführt werden können.

§. 19.

Die *Höhe* des Stalles, richtet sich einigermafsen nach der schon genannten Gröfse.

Viele Pferde, in einem *zu niedrigen* Stalle, würden die Luft in demselben zu warm und dunstig, mithin also für ihre eigene Gesundheit nachtheilig machen: und *wenig Pferde*, in einem *hohen* Stalle, würden im Winter zu kalt stehen; welches dann besonders den auf irgend eine Weise erhitzten Pferden, schädlich seyn müfste.

Es würde dem zufolge, die Höhe eines *kleinern* Stalles nicht über 12 Fufs betragen dürfen, und für einen *gröfsern*, würden 14 bis 15 Fufs hinlänglich seyn.

Die Decke.

§. 20.

Die *Decke* eines Stalles, mufs dicht und fest gemacht werden, besonders wenn über derselben Futterboden angebracht sind: weil sonst die nach der

Höhe steigenden, und sich da anhäufenden Stalldünste, durch die Lücken dringen, und das Futter schädlich machen. Aufserdem aber, hat auch der, durch die etwanigen Undichtigkeiten herunterfallende Staub, üble Folgen; indem er nicht nur die Haut verunreiniget, sondern auch den Augen schädlich wird.

§. 21.

Wer die Kosten nicht scheuet, thut wohl, wenn er die Decke *wölben* läfst: dann ist nicht nur keines der vorher genannten Uebel zu befürchten, sondern der Stall hat auch noch das Gute, dafs er im Sommer kühler, und im Winter wärmer, als unter einer gewöhnlichen Decke ist.

Stände.

§. 22.

Die *Stände*, oder diejenigen abgesonderten Plätze, von welchen, in einem regelmäfsigen Stalle, jedes einzelne Pferd, einen, gleichsam für sich allein, bewohnt, müssen sogenannte *Kastenstände* seyn.

§. 23.

In einem solchen Stande, stehet das Pferd zwischen zweien Wänden von starken Brettern, deren obere Befestigung, nach der Krippe zu, in einer

geschweiften Linie, bis zur Höhe der Raufe steigt: so wie dieselben auf der ersten Kupfertafel dieses Theils, zu sehen sind.

Vermittelst dieser Wände, werden die Pferde wechselseitig vor dem so gefährlichen *Schlagen*, *Hauen* und *Treten* geschützt, und die genannten Erhöhungen, verhüten das *Beifsen* derselben.

§. 24.

Eine andere Methode, die Stände abzutheilen, sind die so bekannten *Lattirbäume*. Sie werden besonders bei mangelndem Platze empfohlen; allein, das Pferd kann sich zwischen diesen Bäumen, und wenn sie auch noch so gut eingerichtet sind, nicht nur selbst vielen Schaden durch *Quetschungen*, *Reiben* u. d. gl. zufügen, sondern sie sind auch nie vermögend, dasselbe gegen das Schlagen, Hauen, Treten und Beifsen anderer zu sichern: und so verdient diese Methode in keinem Betrachte, in einem mit Vorsicht gebaueten Stalle, aufgenommen zu werden.

§. 25.

Ein jeder *Kastenstand* muss, wenn er zweckmäfsig seyn soll, mit Inbegriff der Krippe 11 bis 12 *Fufs Länge*, und 6 *Fufs Breite* haben. Gehet dem Stande *viel* von dieser Länge oder der Breite ab, so

ist dies ein Fehler, welcher der Gesundheit mancherlei Nachtheil verursacht: indem das, in einem solchen engen Raume eingezwängte Pferd, nicht im Stande ist, seine Stellung so zu verändern, wie es die Schwere seines Körpers und der Bau seiner Theile erfordert.

§. 26.

Auch die zu seinem *Gedeihen so nothwendige Ruhe*, kann sich das Thier, in einem solchen Stande, nicht verschaffen: weil es, wenn es sich zum Genuſs derselben niederlegt, dann die Glieder nicht genug ausstrecken, und also auch nicht gehörig ruhen kann.

§. 27.

Da nun auf diese Weise, das Pferd fast zu *einem beständigen Stehen* gezwungen ist, so müssen nothwendiger Weise seine Muskeln, durch den beständigen Druck der Körperschwere leiden, und deshalb ihre Geschmeidigkeit verlieren. Der Umlauf der Säfte wird gehindert; endlich gar stockend; und die Folgen von dem Allen, sind: *Steifigkeit der Schenkel, Stollschwämme, Gallen* u. d. gl.

§. 28.

Pferde, deren Schenkel von vieler Arbeit geschwollen, und die Sehnen derselben gelähmt sind,

werden in dergleichen engen Ständen, selbst beim Gebrauch der zweckmäfsigsten Mittel, nicht von diesen Uebeln befreiet werden; da hingegen, wenn sie in geräumige Stände kommen, ihre Besserung fast ohne äufsere Beihülfe zu erwarten ist.

§. 29.

Man betrachte nur das Pferd in einem, dem freien Gebrauch seiner Glieder angemessenen Stande; und man wird sein Wohlbehagen in demselben deutlich bemerken. Nach dem Verlangen seines Instinkts, wirft es sich nieder, wälzt sich, streckt seine Glieder u. s. w.; und selbst Pferde, die sich sonst nie legen, machen öfters von einer solchen, ihnen gegebenen Freiheit, Gebrauch.

§. 30.

Zum Besten des Pferdes *an sich*, so wie auch in Hinsicht auf die im vorletzten Paragraph genannten Uebel, würde es sehr vortheilhaft seyn, wenn man die Stände so einrichtete, dafs das Thier in jedem derselben *unangehalftert* stehen könnte. Zu dem Ende, müfste dann der Eingang des Standes mit einer starken Gitterthür verwahrt, und durch diese, vermittelst eines festen Riegels, das willkührliche Herauskommen des Pferdes verhindert werden.

Ein

Ein solcher Stand, würde dann nicht nur alle die schon bewufsten Vortheile haben, sondern, man hätte dann vorzüglich nicht das so nachtheilige *Treten in die Halfterstricke oder Ketten*, zu befürchten.

§. 31.

Gegen diesen Vorschlag, werden freilich mehrere Besitzer Einwendungen machen; noch mehr aber, ist dies von den Stallleuten zu erwarten, welche dem Pferde, immer nie gern viel Bewegung in seinem Stande gestatten wollen: indem dasselbe, wenn es in einem genugsamen Raume den Trieben der Natur folgt, sich dann leicht beschmutzt, und dadurch seinem Wärter die Pflicht des Wiederreinigens auflegt.

Da nun, wie ich schon oben gesagt habe, die wenigsten Pferdebesitzer mit demjenigen bekannt sind, was eigentlich zum Gesunderhalten dieser Thiere nothwendig ist, so nehmen sie gemeiniglich dasjenige für wahr an, was ihnen von Stallleuten gesagt wird.

Es ist also zum Vortheil der Herren nothwendig, sie auf die Kunstgriffe ihrer Diener aufmerksam zu machen; damit, wenn sie Verlangen und Gelegenheit haben sollten, ihre Ställe, auf die hier angegebene Weise zu verbessern, sie sich nicht an Ausführung der guten Sache hindern lassen.

§. 32.

Was den *Fufsboden* der Stände betrift, so mufs derselbe *gepflastert* werden: und zwar mit *scharf gebrannten Mauersteinen*, oder sogenannten *Klinkern*. Diese werden auf die *Seitenkante*, dicht an einander, und ordentlich mit Kalk eingesetzt: hierbei aber darf man nicht unterlassen, die Erde vorher festzustampfen, und dieselbe mit einer Lage plattliegender Steine zu bedecken, auf welchen dann die vorhergenannten ruhen, und so vor dem Niederdrücken gesichert sind.

Auch mufs der Fufsboden, im Ganzen betrachtet, so gelegt werden, dafs er, nach hinten hin, einen *Abhang* zum bessern Ablaufen des Urins hat; dieser Abhang darf aber nicht über *drei Zoll* betragen; weil sonst die Körperlast des stehenden Pferdes, sich zu sehr auf die Hinterfüfse wirft, und diese dann auf eine nachtheilige Weise beschwert werden.

§. 33.

Ein solcher Fufsboden hat das Vorzügliche: dafs er im Sommer kühl, und doch im Winter, bei einer mäfsigen Strohbedeckung, nicht zu kalt ist: dafs der Urin sich nicht in die Steine einziehen, und, vermöge des Abhanges, nicht stehen bleiben kann; und dafs dadurch eine Reinlichkeit möglich ist, welche nicht nur

der Stallluft zuträglich wird, sondern auch die Hüfe des Pferdes vor mancherlei Uebeln bewahrt.

§. 34.

Es werden freilich die meisten Stand- Fufsböden, mit *Bohlen belegt*; allein ungerechnet, dafs dies eine besondere Holzverschwendung ist, indem sie nur kurze Zeit brauchbar sind, so haben sie auch viel Nachtheiliges. Das Holz ziehet den Urin an, und hieraus entstehet eine Unreinlichkeit, welche nicht nur der Stallluft, sondern auch den Hüfen des Pferdes, besonders den hintern Hüfen, nachtheilig ist; auch machen diese Unreinlichkeiten die Bohlen schlüpfrig: wodurch dann die Pferde leicht dem so gefährlichen *Ausgleiten* blofsgestellt sind.

In England ist man gegen das Ausbohlen der Stände so eingenommen, dafs dasselbe schon in den meisten Ställen durch Steinpflaster verdrängt worden ist: und ungeachtet ich eben nicht geneigt bin, die Pferdekenntnifs der Engländer für unfehlbar zu halten, so stimme ich doch ihren Grundsätzen von den gepflasterten Ständen, in jeder Hinsicht bei; und zwar, weil ich von deren vorzüglichen Nützlichkeit, durch eine vieljährige Erfahrung vollkommen überzeugt worden bin.

§. 35.

Zu den besondern Erfordernissen der Stände, gehören nun auch die

Krippen und *Raufen.*

Diese sind diejenigen Utensilien, aus welchen das Pferd seine Nahrung nimmt: und sind also Gegenstände, für welche die Gesundheit-Erhaltungskunde unsere vorzügliche Aufmerksamkeit verlangt.

§. 36.

Die *Krippe*, muſs in jedem Stande *für sich allein*, und so eingerichtet seyn, daſs sie, nach geendeter Fütterung, *weggenommen* werden kann. Das erstere ist nothwendig, wenn man gewiſs seyn will, daſs dem Pferde sein Futter nicht von andern Pferden entzogen werde; und das Letztere wird der gehörigen Reinlichkeit, vortheilhaft.

§. 37.

Sie kann von *Holz*, oder von *stark verzinntem Eisenblech* gemacht seyn; jedoch ist diese letztere Art die vorzüglichste: in beiden Fällen aber, darf ihre Vertiefung nicht *kastenförmig*, sondern sie muſs *muldenartig* gearbeitet werden; welches ebenfalls zur Reinlickeit nothwendig ist: auch muſs man sorgfältig darauf Acht haben, daſs jede Kante gut abgerundet werde, weil sich das Pferd sonst leicht am Kopfe verletzen kann.

§. 38.

Aus dem Ebengesagten ergiebt sich nun sehr deutlich, wie zweckwidrig die noch sehr gewöhnlichen Krippen sind, welche durch die *ganze Länge des Stalles hinlaufen*: indem es bei selbigen nicht möglich ist, die genannten Uebel ganz zu verhüten; auch müssen solche Krippen, da sie nie gehörig austrocknen können, selbst bei der gröfsten Sorgfalt, doch wenigstens immer einen dumpfen Geruch behalten.

§. 39.

Die sogenannten *Streuklappen*, oder diejenigen unter den Krippen angebrachten Behältnisse, in welchen das schon gebrauchte Streustroh, zum weitern Gebrauch aufbehalten wird, können in einem regelmäfsigen Stalle gar nicht geduldet werden; und zwar, weil auf diese Weise das Stroh nicht gehörig austrocknen kann, das Pferd also immer auf feuchter Streu liegt, und die Dunst des, von derselben angesogenen Urins, dann alle in dem Stalle bleibt, und so die Luft mit verderben hilft.

§. 40.

Die *Raufen*, als die bei der Fütterung bekannten Heubehälter, müssen ebenfalls *für jedes Pferd besonders* eingerichtet werden.

Am vorzüglichsten sind diejenigen, welche, in Form eines *halben* und *oben erweiterten Korbes*, gegen eine, in der Mauer gemachte Vertiefung, angebracht sind, und aus Stäben oder Sprossen bestehen, die oben und unten in einem Rahmen gehalten werden. Diese aus Holz, oder noch besser, aus *Eisen* gemachten Sprossen, dürfen aber nicht *über, noch unter vier Zoll*, von einander entfernt seyn; weil sonst, im erstern Falle, das Herausziehen des Heues, dem Pferde zu beschwerlich werden, im letztern aber, zu viel von demselben für die Fütterung verlohren gehen würde. Auch müssen die Sprossen, zum bequemern Herausziehen des Heues, sich *drehen* lassen.

Diese Raufen, sind in England häufig eingeführt; auch werden sie daselbst, nicht immer in der Mitte des Standes, sondern auch öfters in einer Ecke desselben angebracht, und so eingerichtet, dafs sie, ohne Beschwerde, *weggenommen werden können.*

§. 41.

Bis jetzt noch, findet man die Raufen selten anders, als dafs sie, so wie die gewöhnlichen Krippen, *durch die ganze Reihe der Stände hinlaufen*: und sind dieselben blofs in sofern unterschieden, dafs die eine Art, *geradauf stehet*; die andern, oder vielmehr ganz gewöhnlichen aber, in einer *oben herabhängend schiefen Richtung*, an der Wand befestigt sind.

§. 42.

Die *geradauf stehenden* Raufen, sind 16 bis 18 Zoll von der Wand entfernt; und wird dieser Zwischenraum, unterhalb, von einem etwas dichten und *wagerecht liegenden Gitter*, verschlossen; so, dafs der aus dem Heu fallende Staub und Saame, durch, und hinter die Krippe fallen kann.

§. 43.

Bei den, *oben herabhängenden* Raufen, wird der obere Theil, von eisernen, aus der Wand kommenden Griffen, gehalten; der untere Theil aber, ist dicht an der Wand befestigt. Da sie nun auf diese Weise, gleichsam über die Krippe herabhängen, und so der Staub, nebst dem Heusaamen, in die Krippe, und den Pferden in die Augen fällt: so sind sie, in diesem Betrachte, viel weniger noch als die zuvorgenannten, zu empfehlen.

§. 44.

Alles, was von den erforderlichen Einrichtungen regelmäfsiger Stände, nebst deren Krippen und Raufen gesagt worden ist, finden meine Leser, in bildlichen Darstellungen, auf der ersten Kupfertafel dieses Theils: und die derselben beigefügte Erläuterung, kann ihnen als ein sicherer Führer dienen.

Jauchenabzüge.

§. 45.

Um dafs die Feuchtigkeiten, welche, vermittelst des §. 32. bezeichneten Abhanges, von dem Fufsboden der Stände ablaufen, nicht auf den, hinter den Ständen befindlichen, und §. 17. beschriebenen Raum stehen bleiben, so mufs nahe an den Ständen, eine *Rinne* gepflastert werden, welche die Jauche aufnimmt, und dieselbe, durch einen ihr gegebenen Fall, fort, und aus dem Stalle führt: und damit dieser *Jauchenabzug*, möglichst rein gehalten werden könne, so mufs er nur *flach*, und ebenfalls von scharfgebrannten Mauersteinen oder Klinkern gelegt werden.

Licht.

§. 46.

Viele, und mannichfaltige Versuche und Erfahrungen, haben uns überzeugt, dafs der Einflufs des Lichts, nicht nur zu den Verbindungen und Zersetzungen beiträgt, welche täglich in der Atmosphäre vorgehen; sondern dafs er auch unmittelbar, auf die vegetabilische und animalische Welt, thätig wirkt, und für diese beiden Naturreiche, von der gröfsten Wichtigkeit ist.

§. 47.

Sorgsam untersuchende Beobachter fanden, dafs der Mangel an Licht, bei manchen Naturprodukten, die verderblichsten Folgen hervorbringt: und eben diese Beobachter haben bewiesen, dafs das Leben organisirter Körper, gröfstentheils, von dem Lichte abhängt, und dafs also ein beständig freier Einfluss dieser Materie, ein unentbehrliches Bedürfnifs für diese Körper ist.

§. 48.

Das *Licht*, das in Strahlenform, aus dem unermefslich grofsen Lichtquell, der Sonne, mit immer neuer Schöpferkraft, über unsern Erdball hinströmt, hat das Vermögen, die in den Körpern verschlossene Wärme zu enthüllen, und sie, zum Gedeihen derselben, in Thätigkeit zu setzen.

§. 49.

Am auffallendsten, zeigen sich seine Einwirkungen an den Pflanzen; und zwar, in dem, beinahe durch das ganze Gewächsreich herrschenden Grün, als zu welchem das Licht, die vorzüglichste Ursach ist. Diese grüne Farbe, vermindert sich, wenn der Pflanze das Licht entzogen wird: und hält man dieselbe in einer völligen Dunkelheit, so wird sie endlich ganz weifs.

§. 50.

Aufser der Erzeugung der grünen Farbe, ist aber auch das Licht für die ganze Oekonomie des Gewächses wichtig; und man kann durch geringe Versuche sich hinlänglich überzeugen, dafs das Wachsthum der Pflanzen, ohne Licht, höchst unvollkommen, ihr Blühen und Fruchtbringen aber, gänzlich unmöglich ist.

§. 51.

Auch entwickelt das Licht aus den Pflanzen reine, oder Lebensluft — das in der Chemie bekannte Sauerstoffgas — welche eine wohlthätige Veränderung in der ganzen Athmosphäre hervorbringt, und allen athmenden Geschöpfen, eine unumgängliche Nothwendigkeit ist.

§. 52.

Was nun bis jetzt, von dem Einflusse des Lichts, auf die ganze Pflanzenwelt, gesagt worden ist, läfst sich auch mit allem Rechte auf die Thiere anwenden: indem dieselben, aufser dem Vermögen der Fortbewegung, von jenen nur durch die Gestalt, und durch gewisse Grade der Organisation, unterschieden sind; übrigens aber, Entstehung, Wachsthum und Vergänglichkeit, mit denselben völlig gemein haben. Es ergiebt sich also hieraus von selbst, dafs das Licht,

auch für die Thiere, ein zu ihrem Gedeihen schlechterdings erforderliches Bedürfniss seyn muss: wenigstens für diejenigen, denen die Oberfläche der Erde, zu ihrem beständigen Aufenthalte, von der Natur angewiesen ist; und schon haben auch mehrere Versuche und Erfahrungen, diese längstgehegte Vermuthung der ältern Naturforscher bestätigt.

Ob zwar wohl die Beobachtungen über den Einfluss des Lichts auf organische Körper, noch nicht so häufig und entscheidend bei Thieren, als bei Gewächsen angestellt worden sind, so sind die Resultate derselben doch hinlänglich, um sie als richtig, in der allgemeinen Physiologie anzunehmen, und aus ihnen die Theorien des nützlichen sowohl, als des schädlichen Einflusses des Lichts auf die Thiere, abzuleiten.

§. 53.

Die grossen Vortheile, welche die thierische Natur durch den Einfluss des Lichts genüfst, empfängt sie sowohl *mittelbar*, als auch *unmittelbar*.

Mittelbar: erstlich, *durch die Lunge*, indem dieselbe die durch das Licht aus den Pflanzen und andern, wiewohl uns unbekannten Dingen, entwickelte reine Luft einathmet: und zweitens, *durch die Haut*, indem die Luftschichten, welche sie zunächst umgeben, durch das Licht gereinigt, und so für das Geschäft der Haut wirksamer gemacht werden; für

welche nehmlich es nicht gleichgültig seyn kann, ob die Atmosphäre, welche sie umgiebt, mehr oder weniger gasartige und wäfsrige Stoffe enthält. Die Beweise hiervon finden wir in den merkwürdigen Versuchen eines *Dorthes* * *über die Wirkungen des Lichts auf die Atmosphäre.*

* *Considération sur quelques effets de la lumière sur divers corps. S. Annales de chymie, à Paris* 1789. *T. II. p.* 92-100. Er setzte warmblütige Thiere, unter geräumige Glasglocken, und fand, nachdem er sie einige Zeit im Dunkeln gelassen hatte, dafs die ausgedünstete Materie, in der Glocke ganz gleich vertheilt war. Alsdann gab er der einen Seite des Glases, Licht; und bald darauf, war diese Seite mit den Ausdünstungen stark belegt. Wenn er in einer Entfernung von sieben bis acht Zoll, die im Dunkeln gehaltene Glocke, durch ein künstliches Licht erleuchtete, so bemerkte er ebenfalls ein Hinziehen der Dünste nach der erleuchteten Seite; jedoch nicht in dem Grade, wie bei dem Tageslichte.

Diese Erfahrungen lassen keinen Zweifel übrig, dafs das Licht eine Kraft enthält, Dünste und wäfsrige Theile anzuziehen: denn dafs die Wirkungen hier nicht durch seine Wärme erzeugenden Fähigkeiten entstehen konnten, wird aus den genugsam bekannten Bemerkungen deutlich, dafs sich solche Dünste, sonst gewöhnlich nach jeder kalten Seite hinbewegen.

§. 54.

Unmittelbar, wirkt das Licht auf den Körper, durch *Reiz*.

Alle Thiere, haben eine gewisse *Reizfähigkeit*, welche, nach der Stärke ihrer Organisation, mehr

oder weniger erregbar ist. Diese Reizfähigkeit, ist das Objekt, auf welches das Licht wirkt: und so entstehet durch dieselbe ein Reiz, welcher, indem er sich bis auf die feinsten und entferntesten Theile der Organisation fortsetzt, Wirkungen hervorbringt, die für die ganze Natur des Thieres wichtig sind, und zur *allgemeinen Thätigkeit* derselben sehr viel beitragen.

§. 55.

Da nun von einer *gehörigen Thätigkeit* der Natur, die Gesundheit und das Gedeihen des Körpers abhängt; das Licht aber, einen so wesentlichen Antheil an dieser Thätigkeit hat, so ergiebt sich hieraus, wie nothwendig es ist, den Einfluſs desselben, auch in die *Wohnungen der Thiere zu befördern:* und in dieser Hinsicht, den *Stall durch zweckmäſsig angebrachte Fenster, zu erhellen.*

§. 56.

Selbst die, in einem an sich dumpfen Stalle entstehenden Feuchtigkeiten werden, durch genugsamen Lichteinfluſs, weniger schädlich gemacht: es ist also unwiderlegbar, daſs, wenn man einem solchen Stalle nicht Licht genug giebt, die Gesundheit der Pferde, in selbigem unfehlbar untergraben wird.

§. 57.

Einen besondern Nachtheil haben dunkle Ställe *für die Augen:* und zwar, weil hier die Sehorgane, zu sehr von dem Reize des Lichts entwöhnt werden.

Wenn nun die, in einem dunkeln Stalle lange gestandenen Pferde, heraus, und in das Helle kommen, so erleidet die Markhaut, mit einemmale eine zu heftige Anspannung; diese theilt sich den Nerven mit: und hierdurch entstehet dann in dem ganzen Sehorgan eine so unregelmäfsige Wirkung, dafs das Pferd die unbedeutendsten Gegenstände in einer furchtbaren Gestalt sieht, und also vor denselben erschrickt; und der Beweis hiervon, ist das scheue, furchtsame Wesen, welches man gemeiniglich an denjenigen Pferden bemerkt, die, nachdem sie lange in einem dunkeln Stalle gestanden haben, sogleich in das volle Tageslicht gebracht werden.

§. 58.

Es ist bekannt, dafs man bei Thieren, welche gemästet werden sollen, am besten zum Zweck kömmt, wenn man dieselben dem Reize des Lichts entziehet, und ihnen wenig Bewegung verstattet. Eben so, wirkt nun auch die Dunkelheit auf die Pferde. Diese bekommen, wenn sie bei reichlichem Futter, und zu vieler Ruhe, in immer dun-

keln Ställen stehen, eine gewisse Fettigkeit; welche aber ihrer Gesundheit sehr nachtheilig ist.

§. 59.

So *wohlthätig* nun auch das Licht, in Rücksicht dessen, was bisher von selbigem gesagt worden, für den Körper des Pferdes ist, so *schädlich* kann es ihm werden, wenn es entweder zu heftig auf denselben wirkt; oder ihm dann nicht gehörig entzogen wird, wenn die Heilung irgend eines Uebels, *Dunkelheit* verlangt: indem jeder physische Einfluss, wenn er den bestimmten Grad überschreitet, dem Körper nachtheilig wird.

§. 60.

Dieses nun ist besonders der Fall, wenn das Licht zu heftig auf Thierkörper wirkt, deren Reizfähigkeit *krankhaft* vermehrt ist: in Hinsicht auf den gesunden Zustand aber, zeigt sich der Nachtheil am auffallendsten bei Pferden, deren Kopf anhaltend einem starken Lichte blofsgestellt wird. *Antrieb des Bluts* nach diesem Körpertheile; *Kopfschmerzen*; *Entzündung des Gehirns*; *Trockenheit der Augen*, und eine *Lähmung ihrer Markhaut* — der bekannte schwarze Staar — sind die gewöhnlichsten Uebel, dieses zu starken Lichteinflusses.

§. 61.

Bei Körpern, in denen die Lebenskraft auf irgend eine Weise *zu sehr* vermehrt ist, — wie z. B. in *wahren Entzündungen*, — wird selbst eine nur mäfsige Einwirkung des Lichts nachtheilig: indem dadurch die Erregung noch mehr verstärkt wird. Hier ist die Dunkelheit, ein wesentliches Mittel, die Summe der einwirkenden Reize zu vermindern, und die vermehrte Thätigkeit herabzustimmen: eine Nothwendigkeit, welche jedoch, bei Heilung solcher Krankheiten, nur selten beobachtet wird.

§. 62.

So nothwendig es nun auch nach dem Vorhergegangenen ist, dem Stalle, die genugsam erwiesenen Vortheile des Lichts, durch gehörige Fenster zu verschaffen, so bedachtsam mufs man jedoch auch bei demselben, zur Verhütung der zuvorgenannten Schädlichkeiten, seyn: hauptsächlich aber mufs man dafür sorgen, dafs die Sonnenstrahlen, den Pferden nicht gerad' auf die Köpfe, oder in die Augen fallen.

§. 63.

Dieses Letztere, wäre nun freilich am sichersten dadurch zu verhindern, dafs man die Fenster auf der Seite *hinter den Pferden*, anbringt; allein, da dies nur bei einem einfachen Stalle, und auch selbst bei einem

einem solchen, nicht immer möglich ist, so kann man in jedem unthunlichen Falle, den Nachtheil nicht besser verhüten, als dafs man den Fenstern Vorhänge giebt: durch diese kann man dann das Licht im Stalle, nach dem Verlangen der Umstände, vermindern und vermehren.

Luft.

§. 64.

Die *athmosphärische Luft*, ist dasjenige Erhaltungsmittel, von welchem das Leben jedes athmenden Geschöpfs, am vorzüglichsten abhängt: und genugsame Erfahrungen haben gezeigt, dafs wenn sie diesen Geschöpfen entzogen wird, ein mehr oder weniger geschwinder Tod, die unfehlbare Folge dieses Verlusts ist.

§. 65.

Die *Stoffe der Luft*, dienen dem lebenden Körper nicht allein zum Ersatz der ihm *abgehenden Stoffe*, sondern auch, als *reizende Kräfte*, von *deren gehörigen Maafse die erforderliche Reizung abhängt:* indem selbige durch Veränderungen der Luft, bald *erhöhet*, bald *verringert* wird.

§. 66.

In diesem Betrachte nun, hat die athmosphärische Luft, einen wichtigen Einfluss auf die Erhaltung

des Lebens; und mufs also mit den eigentlichen Nahrungsmitteln und den Getränken, in eine Klasse gesetzt werden: indem die Erhaltungsstoffe derselben, einerseits *auch reizen*, und andererseits, zum *Ersatz*, zum *Wachsthum*, und zur *Erhaltung* des Organismus dienen.

§. 67.

Es herrscht aber zwischen diesen Erhaltungsmitteln eine besondere Verschiedenheit, sowohl in Betreff der Organe, auf welche sie zuerst wirken, als auch in den Arten der Wirkung selbst.

Die Speisen und das Getränke, werden durch den *Schlund in den Magen gebracht;* dahingegen, die athmosphärische Luft, *den ganzen Organismus umgiebt;* auf die ganze Oberfläche der Haut, und auch, vermittelst der Luftröhre, auf die Lungengefäfse wirkt, und durch die einsaugenden Hauptgefäfse; dem Körper mannichfaltige Stoffe mittheilt.

§. 68.

Diese *Verschiedenheit der Wirkungen*, ist unserer ganzen Aufmerksamkeit würdig: indem uns dieselbe über sehr viele Zustände des Uebelbefindens Aufklärung giebt.

§. 69.

Ehe wir weiter gehen, will ich bemerken, dafs wir uns die athmosphärische Luft, hier ganz *rein*,

das ist, ganz unvermengt mit fremden oder solchen Stoffen, denken müssen, die nicht zu ihren wahren wesentlichan Bestandtheilen gehören; und dafs die Luft *unrein* ist, wenn sie fremdartige Stoffe, als Metall, Wasserdünste, Kohlendämpfe, Ausdünstungen von Thieren u. d. gl. aufgenommen hat.

§. 70.

Chemische Versuche haben es aufser allem Zweifel gesetzt, dafs selbst die reinste athmosphärische Luft, doch ein Gemisch von *mehreren Gasarten* ist; und diese sind: das *Stickgas*, und das *Oxygen* oder *Sauerstoffgas*.

Das letztere, oder die *Lebensluft*, ist ein Gemisch aus dem *Sauer*- und dem *Wärmestoff*, und macht $\frac{27}{100}$ Theile der athmosphärischen Luft aus.

Das *Stickgas*, ist aus *Stickstoff* und *Wärmestoff* zusammen gesetzt, und beträgt $\frac{73}{100}$ Theile der athmosphärischen Luft.

Ebengenannte Bestandtheile nun, machen, in Zusammenverbindung, dasjenige aus, was wir *athmosphärische Luft* nennen, und zur Erhaltung des Lebens und der Gesundheit, am zuträglichsten ist.

§. 71.

Aufser diesen beiden Hauptbestandtheilen, enthält aber die athmosphärische Luft noch viele andere,

welche, in mannichfaltiger Art, auf das Leben und die Gesundheit wirksam sind; allein, diese werden doch nur als *zufällig* betrachtet: und zwar, weil wir die Natur und Bestimmung aller dieser zufälligen Theile noch nicht hinlänglich kennen, sondern nur aus der Erfahrung wissen, dafs sie, unter irgend veränderten Umständen, dem Leben und der Gesundheit *zuträglich* und auch *nachtheilig* werden.

§. 72.

Nebst den Bestandtheilen der Luft, ist es auch nothwendig, die physischen Eigenschaften derselben, und ihre Wirkungen auf den Körper kennen zu lernen. Diese nun sind:

1. Ihre Flüfsigkeit.
2. Ihre Durchsichtigkeit.
3. Ihre Schwere.
4. Ihre Elaftizität, und
5. Ihre Temperatur, in Hinsicht auf Wärme und Kälte.

§. 73.

Vermöge ihrer *Flüfsigkeit*, welche kein Druck, auch kein Grad der Kälte merklich vermindern kann, ist die Luft, nicht nur zu allen Zeiten in den thierischen Körper eindringbar; sondern verstattet auch

demselben eine leichte und freie Bewegung: auch wird sie selbst, durch diese ihre Flüfsigkeit, leicht beweglich.

§. 74.

Eine Bewegung der Luft, in grofser Masse, nennt man *Wind:* und solche starke Luftbewegungen, sind sehr nützlich; sowohl um die Bestandtheile der Luft gut zu mischen, als auch, um die warmgewordene, oder auch mit Ausdünstungen geschwängerte Luft fort, und an deren Stelle, reine und frische herbeizuführen.

§. 75.

Diese guten Wirkungen, können aber die Winde nur dann hervorbringen, wenn sie aus Gegenden kommen, wo eine reine und frische Luft herrschte: kommen sie aber aus Gegenden, wo die Luft keine, dem thierischen Körper angemessene Temperatur hatte, und aufserdem noch mit vielen schädlichen Dünsten angefüllt war, so ist natürlicher Weise von diesem Wechsel der Luft mehr Schaden, als Vortheil, für die Gesundheit des thierischen Körpers zu erwarten.

§. 76.

Vermöge ihrer *Durchsichtigkeit*, ist das Auge fähig, die von ihr umgebenen, leuchtenden, oder beleuchteten Gegenstände, zu sehen.

§. 77.

Ihre Schwere, welche von der Quecksilbersäule im Barometer bestimmt wird, und ihre *Elastizität* oder *Kompressibilität*, machen, dafs die untern Luftschichten dichter, als die obern sind. Hierdurch bekommt nun die Luft einen starken Druck auf die Körper, und durch diesen wird ihr Eindringen in dieselben befördert; auch den Trieben des Herzens, und dem gasartigen Zustande des Bluts, Gränzen gesetzt.

§. 78.

Durch die, der Luft ganz eigene Elastizität, ist sie besonders geschickt, den *Schall* und *Klang*, den Gehörwerkzeugen zuzuführen.

§. 79.

Die *Temperatur* der Luft, wird sowohl durch die *Jahreszeiten*, als auch durch verschiedene andere Umstände, *sehr vielfältig abgeändert:* auch nimmt sie ihre Veränderungen *von der Sonne*, so wie von andern, *den Wärmestoff entbindenden Ursachen*, eben so leicht an, als sie dieselben wieder verliert.

§. 80.

Sie ist für alle Grade der Wärme, *von der strengsten Kälte an, bis zur Glühhitze*, empfänglich, und kann defshalb in vielfacher Art, auf den Körper wirken.

§. 81.

Gewöhnlich ist die Temperatur der Athmosphäre, unter dem Grade *der thierischen Blutwärme;* welche nach dem Fahrenheitischen Thermometer 94 bis 97 Grade beträgt.

So lange nun die Luft, diese Temperatur behält, wirkt sie angenehm auf den Körper des Thieres. Sie benimmt demselben die überflüfsige Wärme; erhält die Säfte in einer gehörigen Flüfsigkeit; macht das Blut gasartig; und giebt ihm das nöthige *Volumen.* Die festern Theile, behalten ihre Geschmeidigkeit; die Verdauung und *Blutkochung*, werden durch sie unterstützt, und so, mit einem Worte, wird die ganze Lebensverrichtung, befördert.

§. 82.

Wird aber die Wärme in der Athmosphäre beträchtlich vermehrt, oder auch vermindert, so hört ihre Wohlthätigkeit für den Körper auf: und je nachdem die Veränderung grofs ist, legt sie sogar den Grund zum Verderben der festen und der flüfsigen Theile.

§. 83.

Nichts ist dem thierischen Körper nachtheiliger, als schnelle Veränderungen der Temperatur: besonders schädlich aber ist ihm, ein schleuniger Ue-

bergang *von der Wärme zur Kälte*, und von der *Schwere zur Leichtigkeit*.

Wenn die Kälte mit einem Male, auf die von vorhergegangener Hitze, in voller Ausdünstung sich befindende Oberfläche des Körpers wirkt, so wird diese Ausdünstung schnell und gänzlich unterdrückt, und die Verrichtung der Haut, durch die zusammenziehende Kraft der Kälte, mit einem Male in die gröfste Unordnung gebracht.

Von dem heftigen Reize, welchen die so schnell veränderte Athmosphäre auf den Körper macht, werden auch die Lungen angegriffen: und die Folgen hiervon, sind *katarrhalische* oder *rheumatische* Krankheiten, *Lungenentzündungen*, u. d. gl.

Aehnlichen Schicksalen ist der Körper unterworfen, wenn die *Kälte schnell mit Wärme* abwechselt.

§. 84.

Eine Luft, die *warm und feucht ist*, wird der Gesundheit nachtheilig; besonders bei Pferden, die einen schlaffen Körperbau haben. Das Thier befindet sich in solcher Luft, gleichsam wie in einem verschlossenen Dampfbade, welches seinen Körper fortdauernd erweicht, und ihn in gewisser Art auflöst.

Vorzüglich, werden von einer feuchten und warmen Luft, *die Lungen angegriffen*; indem diese Luft,

die Gefäfse der Lunge schlaff macht, und so die Thätigkeit derselben hemmt: weshalb denn auch *Lungensucht*, *Wurm*, *Rotz* u. s. w. in Ställen, wo eine dergleichen Luft herrscht, am gewöhnlichsten sind.

§. 85.

In Betreff der *Wirkungen*, welche die äufsere Luft auf die Gesundheit macht, kömmt besonders die gröfsere oder geringere Empfindlichkeit der Haut, als die Oberfläche des thierischen Körpers, in Betracht. Wird diese zu zärtlich behandelt, durch zu viel warme Bedeckungen weichlich gemacht, und ihr nicht durch Reinigen und andere zu ihrer Stärkung nöthige Hülfsmittel, die gehörige Kultur gegeben, so erzeugt sich daraus, die *zu grofse Empfindlichkeit gegen Luft und Witterung*, welche man bei so vielen Pferden bemerkt, und die sich häufig durch *Druse*, *Husten* und *rheumatische Zufälle* äufsert.

§. 86.

Bekannt nun schon mit dem Einflusse, welchen die Luft auf den thierischen Körper hat, wird es uns sehr einleuchtend, wie sehr die Gesundheit des Pferdes, *von der im Stalle befindlichen Luft abhängt:* und wie nothwendig es ist, auf alles zu denken, *was zu einer guten Beschaffenheit derselben beitragen kann.*

§. 87.

Da die Stallluft, sowohl durch das Ausathmen und Ausdünsten der Pferde selbst, als auch durch die von dem Mist und Urin entstehenden Dünste, sehr verunreinigt wird, so ist es schlechterdings nothwendig, die Thiere, so viel als möglich, von dieser verdorbenen Luft zu befreien, und den Zutritt einer reineren und besseren aus der Athmosphäre in den Stall zu befördern.

§. 88.

Das erste und natürliche Hülfsmittel hierzu, ist nun freilich das Oeffnen der Fenster und Thüren; allein, da dieses nicht zu jeder Jahreszeit, ohne andere nachtheilige Folgen, geschehen kann, so erfordert die Nothwendigkeit des Verlangens, dafs wir die Befriedigung desselben, auf andern Wegen suchen: und diese finden wir am sichersten, durch gehörig gemachte und zweckmäfsig angebrachte

Dunströhren.

§. 89.

Ungeachtet die *Dunströhren* schon längst bekannt, und in vielen Ställen zu finden sind, so giebt es doch gewifs nur noch sehr wenige, welche das leisten, was sie eigentlich leisten sollen: und ich halte mich also verbunden, dieses so nothwendige Bedürf-

nifs eines regelmäfsigen Stalles, nach physischen Grundsätzen zu bestimmen.

§. 90.

Die gewöhnlichen Dunströhren, bestehen aus vier Brettern, welche die Breiten haben, und unter geraden Winkeln so zusammengefügt sind, dafs sie einen Fufs Raum umfassen.

Diese viereckige Röhre, wird durch die Decke des Stalles, und bis über das Dach desselben hinausgeführt. Oberhalb wird sie mit einer Haube bedeckt, um das Durchfallen des Schnees und Regens zu verhüten; ihrer untern Oeffnung aber, giebt man eine Klappe, um sie nach Befinden der Umstände verschliefsen und öffnen zu können: und damit sie gegen den Angriff der durchgehenden feuchten Stalldünste geschützt ist, so werden ihre innern Flächen mit Pech überzogen.

§. 91.

Der Zweck bei einer solchen Dunströhre ist, dafs die in dem Stalle enthaltene verdorbene Luft, durch selbige ausströmen, und einer reineren Platz machen soll. Dieses geschichet, indem durch das Eindringen der äufsern Luft, die in dem Stalle enthaltene, durch die Wärme verdünnte und leichter gewordene Luft, gehoben, nach der Dunströhre getrieben, und auf

diese Weise zum Ausströmen durch dieselbe genöthiget wird.

Hieraus läfst sich leicht einsehen, dafs das Ausströmen der Stallluft durch die Dunströhre, nur so lange dauern kann, als die Stallluft wärmer, als die von aufsen eindringende Luft ist, und dafs sonach, durch die gewöhnlichen Dunströhren, der beabsichtigte Zweck nur unvollkommen erreicht wird.

§. 92.

Es würde, dem zu Folge, zur bessern Erreichung des Zwecks, blofs darauf ankommen, dafs man im Stande sey, die, um, und schon in der Dunströhre befindliche Wärme, auf eine künstliche Weise zu vermehren: und hierzu ist nichts geschickter, als die von *Marum* angegebene Methode: *in Zimmern und Versammlungssälen die Luft zu reinigen.*

§. 93.

Das zu diesem Behuf erforderliche Werkzeug, ist eine *Lampe*, welche, unter der Dunströhre angebracht, die Luft in derselben erwärmt. Diese wird dadurch ausgedehnt, folglich leichter, und kann also der unteren und dichteren Stallluft nicht widerstehen. Da nun mit der, welche die obere fortgetrieben hat, sogleich dieselbe Veränderung vorgehet, und die brennende Lampe, mit jedem Augenblick dies Geschäft erneuet und ununterbrochen fortsetzt, so wird

die verdorbene Luft, weit schneller, und also in gröfserer Menge durch die Röhre getrieben, als es durch die natürliche Stallwärme geschehen konnte.

§. 94.

Da die meisten grofsen Ställe, bei Nachtzeiten erleuchtet werden, so kann man durch eine solche Lampe, hier einen doppelten Endzweck erreichen: nur mufs alsdann der untere Theil der Dunströhre von Blech, und trichterförmig gemacht seyn; sowohl um die Lichtwärme gehörig zu konzentriren, als auch um die Röhre selbst, vor dem Feuerfangen zu bewahren.

§. 95.

Man kann auch der Lampe einen trichterförmigen Aufsatz geben, dessen zugespitzter Theil, in die Dunströhre hineingehet; sein unterer Umfang aber, die Art eines Hohlspiegels hat; wodurch dann das Licht auf eine vortheilhafte Weise in dem Stalle umher verbreitet wird: und ist dies zwar um so nothwendiger, da die Lampe, *bis auf zwei Fufs unter der Decke*, in die Höhe gezogen werden mufs: und also der Stall sonst zu viel an der Beleuchtung verlieren würde.

§. 96.

Will man den Zutritt der äufsern Luft, dann und wann stark haben, so kann dies durch das Er-

öffnen der Stallthüre, oder auch eines Fensters geschehen; jedoch muſs man im letztern Falle, nie die obern, sondern immer die untern Flügel aufmachen: denn je niedriger der Eingang der äuſsern Luft bewirkt werden kann, je besser werden die Dünste gehoben; geschiehet das Eröffnen aber in der Höhe, so fährt gleichsam die frische Luft, über die gebrauchte hinweg, und gehet gerade nach der Zugröhre hin.

§. 97.

Da aber die Lampe doch eigentlich nur ein, bei der Nacht anwendbares Mittel ist, so ist es nothwendig, auf etwas zu denken, wodurch man auch *am Tage*, die Wirksamkeit der Dunströhren vermehren kann.

Kein leichteres, bequemeres, und der Sache mehr entsprechenderes Mittel, kann hier angepriesen werden, als die von *de Lyle* erfundenen Drehkappen *. Werden diese mit einiger Veränderung statt der gewöhnlichen Hauben auf die Dunströhren aufgesetzt, so bewirken sie bei einem, auch nur sehr geringen Winde, eine gehörige Luftreinigung durch die Dunströhre.

* Ventilator von *de Lyle de Saint Martin;* beschrieben im *Journal de Physique* vom September 1788.

Eine durch den Königl. Mechanikus, Herrn *Resener*, verbesserte Dunströhre, findet man auf der zweiten Kupfertafel dieses Theils, vorgestellt, und durch die beigefügte Beschreibung näher erläutert.

Reinigung der Ställe.

§. 98.

Aufser der beschriebenen Luftreinigung, ist es zum Besten der Gesundheit, auch noch besonders nothwendig, dafs der Stall an sich sehr reinlich gehalten werde.

Es darf weder der *Mist*, noch die *gebrauchte Streu*, lange in dem Stalle liegen bleiben; *faulgewordene Streu* aber, darf gar nicht in dem Stalle geduldet werden: denn es entwickeln sich aus derselben scharfe, schädliche Theile, welche dann von der Luft aufgenommen, und so den Lungen nachtheilig werden.

§. 99.

Wie scharf die Dünste der natürlichen Ausleerungen sind, davon wird ein jeder überzeugt, der in einen unreinlich gehaltenen Pferdestall gehen will. Nach einem Aufenthalt in demselben, von wenigen Sekunden, wird er nicht nur einen unangenehmen Reiz in der Brust fühlen, sondern es werden ihm auch die scharfen Dünste, Schmerzen in den Augen verursachen, und sogar ihnen Thränen auspressen.

Man darf sich defshalb nicht wundern, wenn die Pferde, welche nicht selten, länger als vier und zwanzig Stunden in einer solchen bösartigen Athmosphäre zubringen müssen, so oft an Augenentzündungen und andern Uebeln leiden.

§. 100.

Auch muſs man darauf sehen, daſs keine *Spinnengewebe*, oder andere Unsauberkeiten, sich in dem Stalle anhäufen. Thiere, die einen übeln Geruch, ihrer Natur nach, von sich geben, als z. B. die *Ziegenböcke*, dürfen nicht in dem Stalle gehegt werden. Auch muſs man jedes *Federvieh* sorgfältig aus dem Stalle zurückhalten; indem die von ihnen etwa verlohrnen Federn, wenn sie von den Pferden verschluckt werden, in dem Magen und den Gedärmen derselben, mannichfaltige Uebel verursachen.

§. 101.

Oefters pflegt man auch, um die Luft in den Ställen zu verbessern, dieselben *auszuräuchern*; allein, es ist dies, im Ganzen betrachtet, mehr schädlich als nützlich. Will man übrigens in dieser Art etwas thun, so sind die *Dämpfe von angezündetem Schieſspulver*, das *Verspritzen des im Wasser aufgelösten Salpeters*, und das *Verdampfen des Essigs*, noch die wirksamsten Mittel: letzteres, darf aber nicht *auf Kohlen* geschehen; sondern man muſs den Essig kochend in eine flache Schüssel gieſsen, und ihn so dampfen lassen.

Alle diese Hülfsmittel, sind jedoch gänzlich zu entbehren, wenn der Stall mit guten Luftzügen versorgt ist.

Nahrungs-

Nahrungsmittel und Getränke.

§. 102.

Die *Nahrungsmittel* und *Getränke*, sind dem Pferde, zur Erhaltung des Lebens und der Gesundheit, eben so nothwendig, als die Luft.

Speise und Trank, ersetzen nicht nur dasjenige, was dem Körper durch die Ausführungswerkzeuge entzogen wird, sondern sie liefern ihm auch Stoffe zum Wachsthum, und zur Wiedererzeugung der, auf irgend eine Weise verlohrnen Kräfte.

§. 103.

Sie sind deſshalb auch die besten Stärkungsmittel, wenn der Körper durch Krankheit, oder von zu vieler Arbeit geschwächt worden ist: und in dieser Hinsicht, behaupten sie mit allem Rechte, *einen Platz in der praktischen Thierarzneikunde.*

§. 104.

Bei den *Nahrungsmitteln an sich*, müssen wir hauptsächlich zweierlei betrachten: und zwar erstens, ihre *Art und Beschaffenheit*; und zweitens, ihre *Menge.*

Im ersten Betrachte, enthalten sie sehr oft Stoffe, welche einige Veränderungen in dem Magen und in andern Theilen des Körpers hervorbringen; und diese müssen, wenn ihre *Einmischung groſs ist*, Einfluſs auf die Lebensthätigkeit der Organe haben.

§. 105.

In Betreff der *Menge*, wirken die Nahrungsmittel, mehr oder weniger auf *den Zusammenhang des Magens und der Gedärme*; je nachdem die Menge *gröfser oder geringer* ist.

Eine *mäfsige Menge*, dehnt die Eingeweide auch nur mäfsig aus, und ihre Verrichtungen werden durch dieselbe, weder unterbrochen noch geschwächt. Eine *gröfsere Menge* aber, dehnt diese Eingeweide zu sehr aus; und der Zusammenhang der Theile, wird durch diese Ausdehnung verringert, so, dafs nach der Entledigung eine Schlaffheit entstehet: und ist die Menge *zu grofs*, so werden die Wände der genannten Eingeweide gedrückt; woraus dann *Koliken*, *Entzündungen*, *Rheumatismen* u. s. w. entstehen, und sogar ein *Zerreifsen des Magens*, erfolgen kann.

§. 106.

Mangel an gehöriger Menge der Nahrungsmittel, erzeugt eine Schwäche des Körpers; und *scharfe Säfte*, aus welchen dann mancherlei Krankheiten entstehen.

F u t t e r.

§. 107.

Das Pferd liebt, so wie jedes andere grasfressende Thier, *einfache Nahrung:* es sind defshalb zu seiner

Erhaltung, *Gräser* und *Kräuter*, *Saamenkörner*, nebst einigen Wurzelarten hinreichend; und zwar dieses alles blofs so, wie es die Natur giebt.

§. 108.

Weil diese Nahrungsmittel, der Natur des Pferdes angemessen sind, so gedeihet es bei demselben, und erreicht, wenn nicht besondere widrige Zufälle hinzukommen, ein, seiner Konstitution angemessenes Alter.

Nur in aufserordentlichen Fällen, kann man die ihm gewöhnlichen Nahrungsmittel, mit andern vertauschen; jedoch, mufs dabei die gröfste Vorsicht beobachtet werden.

§. 109.

Dafs die Indianer, ihre Pferde mit Erbsen, mit Zucker und Butter gekocht, füttern; die Araber den ihrigen Datteln und Kameelmilch geben, und die der Isländer gedörrte Fische zur Nahrung bekommen: alles dieses kann uns nicht zur Nachahmung, sondern blofs als ein Beweis dienen, dafs die Natur des Thieres, sich zu dergleichen Nahrungsmitteln gewöhnen kann.

§. 110.

Die *Anzahl der Gewächse*, welche als Nahrung für die Pferde gebraucht werden können, ist *sehr*

groſs; allein, man muſs doch vorzüglich diejenigen kennen und auswählen, *welche die meisten, zum wahren Gedeihen dieser Thiere erforderlichen Theile in sich enthalten*; und die *weniger nährenden*, oder auch wohl *schädlichen*, zu vermeiden suchen.

§. 111.

Was man im eigentlichsten Sinne des Worts *Nahrung* nennt, ist der in den Gewächsen befindliche *Nährstoff*; welcher dann, wie sich leicht denken läſst, in einem derselben *mehr*, in dem andern *weniger* enthalten ist.

Es bestehet dieser Nährstoff in einem Gemisch von *Zuckerstoff* und *Schleim*, oder dem *mehlartigen Theile*; und einem *zähen leimartigen Wesen*, oder der *vegetabilisch-thierischen Materie*; wozu noch die mit *Kalkerde* verbundene *Phosphorsäure*, als *Knochenerde* gerechnet werden kann, welche in die Substanz der Knochen eindringt, und dieselben mit bilden hilft.

§. 112.

Auſser diesen, enthalten die Gewächse auch noch *harzige*, *erdige*, *öhlige*, und *salzige Theile*, nebst *Luft* und *Wasser*; desgleichen verschiedene andere Stoffe, als: *bittere*, *zusammenziehende*, *scharfe*, *betäubende* u. d. gl.

In wiefern nun *viel* oder *wenig* von diesen oder jenen Stoffen in den Gewächsen enthalten, der *Nährstoff* aber, in denselben *gering* ist, je nachdem machen sie, nach Maafsgabe ihrer Menge, in den Verdauungswerkzeugen eine Erregung, welche dem Körper entweder heilsam, oder schädlich wird: und wirken also entweder als *Arzneien*, oder als *Gifte*.

§. 113.

Werden diese Stoffe aber, von den nährenden Theilen hinlänglich übertroffen, so, dafs dieselben *in der ganzen Pflanze* verbreitet sind, so ist dies Gewächs als zweckmäfsig zur Futterung, zu betrachten: und solche Gewächse sind es, welche wir zu diesem Behuf für die Pferde auswählen müssen.

§. 114.

Bei den *Gräsern* und *Kräutern*, ist, ehe sie in Saamen gehen, die Nahrung *in dem ganzen Gewächse* verbreitet; es giebt aber auch Gewächse, bei welchen der Nährstoff nur *in gewissen Theilen*, z. B. in der *Wurzel*, wie bei der *Möhre* oder *Mohrübe*, den *Mangold*, den *Kartoffeln*, *Rüben* u. s. w. liegt. Bei andern, enthalten ihn die *Früchte*, als wie bei den *Aepfeln*, *Birnen* u. d. gl., und bei noch andern befindet er sich in den verschiedenen *Saamenkörnern*.

Wir machen zwar von diesen Gattungen, nicht durchgängig bei den Pferden Gebrauch; allein für andere Hausthiere werden sie mit grofsem Vortheile benutzt.

Von den Körnern oder Saamen.

§. 115.

Die vorzüglichste Nahrung für die Pferde, sind *Körner:* und zwar besonders *Haber*, *Gerste*, *Roggen* und *Weizen*. Auch füttert man *Wicken*, *Bohnen*, *Erbsen*, *Buchweizen* u. d. gl.

§. 116.

Der Haber: *Avena sativa* (*L.*) ist unter den Körnern, das beste Pferdefutter: nur mufs er nicht *neu*, und auch nicht *von zu geringem Gehalte* seyn.

Die *Güte* des Habers, bestehet darin, dafs er *grofskörnig* und *dünnhülsig*, *gelb* oder *schwärzlich* aussiehet; dabei aber *schwer* und *geruchlos* ist.

§. 117.

Ist der Haber neu, *angefeuchtet*, *ausgewachsen*, *dumpfig*, oder gar *schimmlich*, so kann er, so wie der, welcher einen *beifsenden Geschmack* hat, nicht als Pferdefutter gebraucht werden: und mufs man sich defshalb sorgfältig bei seiner Auswahl in Acht nehmen.

Auch muſs man, in *Betreff seiner Schwere*, vorsichtig seyn: indem die Spekulation boſshafter Händler weit genug gehet, um daſs sie den Haber mit Sand, oder des etwas, vermengen.

Bestandtheile des Habers.

§. 118.

Wenn man die *Spelzen*, die das eigentliche Korn des Habers umgeben, wegnimmt, so giebt 1 Pfund guter Haber, 20 Loth reines Korn und 12 Loth Spelzen.

Aus einem Pfunde dieses reinen Korns, lassen sich 20 Loth *setzmehlige Theile*, oder sogenanntes *Stärkmehl*, abscheiden: und wird dieses erhaltene Setzmehl in Wasser gekocht, so bekömmt man 16 bis 18 Loth *reinen Schleim*, als den eigentlichen Nährstoff.

§. 119.

Die *Spelzen*, haben nur sehr wenig Nährstoff: so, daſs man aus einem Pfunde derselben, nur ungefähr 1 Loth Nährstoff bekömmt: hingegen enthalten sie eine *harzige Materie*, welche man bis zu 5 Quentchen aus einem Pfunde Spelzen bringen kann; und diesen harzigen Theilen läſst sich die erhitzende Eigenschaft des Habers zuschreiben.

An *Zucker*, oder *zuckerartigen Theilen*, giebt 1 Pfund Haber 2 Quentchen; an *geistigen Theilen* oder Branntwein aber, bekömmt man $5\frac{1}{2}$ Loth.

§. 120.

Die §. 111. genannte *vegetabilisch-thierische Materie*, welche sich aus dem Weizenmehle so leicht abschneiden läfst, ist zwar in dem Haber ebenfalls enthalten; allein es ist zu schwer, diese Materie aus dem Haber abzusondern: weshalb ich dann auch das Quantum derselben nicht angeben kann.

§. 121.

In Ansehung des *Maafses*, nach welchem die Fütterung des Habers bestimmt wird, mufs man sich nach der *Gröfse*, dem *Alter*, und der *Leibesbeschaffenheit* des Pferdes, so wie auch nach der Arbeit richten, zu welcher dasselbe gebraucht wird.

Grofse Pferde, bedürfen mehr Haber, als *kleine*, *junge*, *noch nicht ausgewachsene*; mehr als *alte*: und Pferde, die täglich schwere Arbeit verrichten, müssen mehr bekommen, als solche, die blofs zum Vergnügen gebraucht werden.

Einem *stark arbeitenden Pferde*, giebt man täglich 3 bis 4 Berliner Metzen; Spazierpferden aber, nach Beschaffenheit ihrer Gröfse, 2 bis $2\frac{2}{3}$ Metzen.

§. 122.

Da aber der *Gehalt* des Habers sehr verschieden ist, so wird die Gabe, *nach Metzen*, ungewifs; und ist es aus dieser Ursach besser, das erforderliche Quantum, nach dem *Gewicht* zu bestimmen: weil dann, die dem *geringeren* Haber mangelnde Güte, durch das Gewicht im Ganzen ersetzt wird.

§. 123.

Nimmt man nun den Berliner Scheffel, *guten Habers*, zu 48 Pfund, als ein ihm gewöhnliches Gewicht, an, so beträgt die Metze 3 Pfund; und nach dieser sehr einfachen Berechnung, läfst sich dann das erforderliche Quantum des *leichtern Habers*, sowohl nach dem Maafse als nach dem Gewichte, bestimmen.

§. 124.

Ist man gezwungen, *schlechten*, *verdorbenen*, *schimmlichen* Haber zu füttern, so reinige man denselben vom Schimmel durch *Waschen*, trockne ihn alsdann vollkommen, entweder an der *Luft*, oder im *Backofen*, und *vermenge ihn*, *bei der Fütterung*, *mit etwas Salz*. Dieser Salzzusatz, verbessert nicht nur seine an sich schlechte Beschaffenheit, sondern dient auch, den Magen und die Gedärme des Pferdes, von dem, durch dergleichen schlechtes

Futter in demselben erzeugten übeln Schleim, und andern Schädlichkeiten zu befreien: indem es die genannten Eingeweide zu thätigen Bewegungen reizt.

Haberbrod.

§. 125.

Jedes Haberkorn, das von den Zähnen des Pferdes nicht *zermalmt* wird, gehet auch *ganz* von ihm wieder ab: und dies hat denn oft die Vermuthung veranlafst, dafs der Haber ein unverdauliches Futter sei.

Um nun dem Magen das Verdauungsgeschäft zu erleichtern, führte man in England und auch in Schweden, den Gebrauch ein, dafs der Haber fein geschroten, dann gebacken, und so den Pferden als Brod gefüttert ward.

Allein, da dieses Unternehmen mit zu vieler Mühe und Kosten verbunden war, und man, bei näherer Prüfung, in dieser Fütterungsart, mehr Nachtheil als Nutzen fand, so ist das Haberbrod schon längst wieder aufser Gebrauch gesetzt worden.

Der Kaufmann, Herr *Braumüller* in Berlin, brachte beim Anfange des französischen Krieges, den Gebrauch des Haberbrods wieder in Anregung, und empfahl es, mit patriotischem Eifer, der damals am Rheine stehen-

den Königl. Preuſs. Armee, als eine sehr gute und im Felde vortheilhafte Fütterung. Ich erhielt den Auftrag, mit dieser Fütterung Versuche zu machen: und der hiesige Schulapotheker und Lehrer, Herr *Ratzeburg*, übernahm es, den Haber chemisch zu untersuchen; wobei er denn auch die im §. 118. angegebenen Verhältnisse seiner Bestandtheile fand. Allein die Resultate fielen, sowohl in chemischer als physiologischer Hinsicht, so wenig befriedigend aus, daſs ich unmöglich diesem Vorschlage das Wort reden konnte: und so blieb es denn bei der gewöhnlichen Fütterung des Habers.

§. 126.

Es giebt von dem *Habergeschlecht*, *viele Arten* und *Abarten*, von welchen man aber die Körner eben so, wie von dem bei uns gewöhnlichen, als Pferdefutter benutzen kann: und die bekanntesten von selbigen, sind folgende:

1. Der Türkische, oder Sibirische Haber. *Avena orientalis.* (*L.*)
2. Der weiſse Haber. *Avena alba.* (*L.*)
3. Der Pensylvanische Haber. *Avena pensylvanica.* (*L.*)
4. Der nackte Haber. *Avena nuda.* (*L.*)
5. Der Englische Haber. *Avena sativa anglica.* (*L.*)
6. Der schwarze Haber. *Avena sativa nigra.* (*L.*)

§. 127.

Die Gerste, *Hordeum vulgare* (*L*), wird zwar nicht im Allgemeinen als Pferdefutter gebraucht; allein, sie kann ohne alles Bedenken, zu diesem Behufe an die Stelle des Habers gesetzt werden.

Es ist die Gerste bei Vielen im Verdacht, als ob sie den Pferden schwer zu verdauen würde, und *Durchfälle* veranlafste; dafs sie den *Grind*, ja selbst *Blindheit* verursachen könne u. s. w. Ich mufs aber gestehen, dafs ich diese Beschuldigungen, blofs als ganz ungegründete Vorurtheile betrachte: indem ich selbst viele Versuche mit dieser Fütterung gemacht, allein nicht die geringste Bestätigung jener Vorurtheile gefunden habe.

Im Gegentheile fand ich, dafs die Pferde, nach dem anhaltenden Genusse der Gerste, ein derbes, festes Fleisch bekamen, und sehr guten Athem behielten: und sind dies gewifs die besten Beweise ihrer guten Eigenschaften.

§. 128.

Vermöge ihrer grofsen und mehlreichen Körner, wiegt sie viel schwerer, als der Haber, und würde defshalb, wenn man sie den Pferden nach dem Maafse des Habers geben wollte, gleichsam als ein Ueberfluss, schädlich seyn, und also der Gesundheit unfehlbar

nachtheilig werden: man wird also am besten thun, wenn man sie, in Hinsicht auf die Fütterung, nach ihrem *Gewichtverhältniſs* gegen den Haber berechnet.

Nach Maafsgabe ihrer mehr oder weniger groſsen Körner, wiegt der Berliner Scheffel gewöhnliche Gerste, 66 bis 72 Pfund. Da aber der Scheffel Haber, wie bekannt, nur 48 Pfund wiegt, so ergiebt sich, daſs ungefähr *zwei Drittheile des beim Haber angegebenen Maafses*, die gehörige Futterquantität der Gerste bestimmt.

§. 129.

Um die an sich etwas harten Körner der Gerste, leichter verdaulich zu machen, hat man angerathen, dieselben *in Wasser aufzuweichen*; allein, da sie dadurch *schleimig*, und gleichsam zu leicht genüſsbar werden, so zerkauen sie die Pferde nicht gehörig, sondern schlucken sie vielmehr ungekaut: sie werden deſshalb nicht vollkommen verdauet, und gehen dann unzermalmt mit dem Miste wieder ab: weſshalb denn auch wohl wahrscheinlich die Vermuthung entstanden ist, daſs die Gerste ein unverdauliches Futter sey.

§. 130.

Es ist nicht zu leugnen, daſs wegen der schon genannten Härte der Körner, die Zähne des Pferdes, beim Genuſs der Gerste, etwas angegriffen werden;

allein, man kann diesem Uebel sehr leicht entgehen, wenn man die wenigen Kosten aufwendet, die Gerste *grob schroten* zu lassen: wenn sie alsdann, mit Hexel vermengt und etwas angefeuchtet, den Pferden gegeben wird, so ist sie sowohl für die *Zähne*, als auch für die *Geschäfte des Magens*, ein sehr gut zubereitetes Futter.

§. 131.

Die *Arabischen* und *Barbarischen Pferde*, werden gröfstentheils, blofs mit Gerste gefüttert, und doch wissen wir aus genugsamer Erfahrung, wie stark und kraftvoll diese Pferde sind.

Auch in einigen Gestüten *Deutschlands*, giebt man den Beschälern, während der Beschälzeit, Gerste; und zwar in der Erwartung, die *Begattungstriebe* durch dieses Futter zu vermehren: und es ist dieser Gedanke auch einigermaafsen gegründet: indem durch dieses Futter, wenn es *nach dem Maafse des Habers* gereicht wird, der Körper mehr Nährstoff bekommt, durch welchen dann seine Kräfte, und mit diesen auch natürlicher Weise, die Geschlechtstriebe vermehrt werden.

§. 132.

Wir haben von der Gerste ebenfalls mehrere *Arten* und *Abarten*, welche mit der gewöhnlichen in einem Range stehen, als:

1. Die sechszeilige Gerste, *Hordeum hexastichon* (*L.*), welche, da sie im Herbste gesäet werden kann, auch Wintergerste genannt wird.
2. Bort- oder Reisgerste, *Hordeum zeocriton* (*L.*)
3. Die zweizeilige, oder grofse Gerste, *Hord. distichon* (*L.*)
4. Die schwarze Gerste, *Hord. vulgare seminibus nigris* (*L.*)
5. Die kleine und die grofse nackte Gerste, Himmelsgerste, *Hord. vulg. nudum, seu coeleste* (*L.*) u. s. w.

§. 133.

Der Roggen, *Secale cerale* (*L*), wird auch öfters als Pferdefutter gebraucht; jedoch nimmt man hierzu gemeiniglich die schlechteste Sorte.

Im Ganzen betrachtet, ist der Roggen kein den Pferden so gesundes Futter, als der Haber und die Gerste, und sogar *mancherlei Krankheitsanlagen zu bewirken fähig*. Er macht ein *dickes, zähes, schleimiges Blut*, wodurch dann, bei irgend einer noch hinzutretenden Ursach, leicht *Koller, periodische Augenentzündungen, Staarblindheit, Lungenentzündung*, auch *Mauke* u. d. gl. entstehen.

§. 134.

Da der Roggen weit *schwerer* an Gewicht ist, als der Haber und die Gerste, so muſs man ihn auch in weit geringerer Quantität füttern.

Ein Scheffel Roggen, wiegt 90 bis 96 Pfund; er wiegt also *noch einmal so schwer*, als der Haber, und wenigstens um *ein Viertel schwerer*, als die Gerste: so daſs man beim Füttern 1 Metze Roggen, gegen 2 Metzen Haber und gegen $1\frac{1}{2}$ Metze Gerste, rechnen kann.

§. 135.

Eine *Haupteigenschaft* des Roggens ist, daſs er *mehr erhitzt*, als Haber und Gerste; es ist also nothwendig, sich seiner bei den *Reitpferden* zu enthalten: dahingegen hat man bei Pferden, welche starke Arbeit verrichten müssen, weniger Nachtheil von dieser Fütterung zu befürchten.

Bei einigen Cavallerie-Regimentern, ist es Brauch, den Pferden, nach der Exerzierzeit, etwas Roggen mitzufüttern; und zwar, damit sie sich eher, von den erlittenen Beschwerden erholen sollen. Da aber der Roggen, nach dem was vorher von ihm gesagt worden ist, den nicht stark beschäftigten Pferden nachtheilig wird, so halte ich dafür, daſs, wenn man einmal Roggen füttern will, es besser ist, denselben während der Exerzierzeit zu geben: dann aber, wenn die Pferde sich durch Ruhe von den Strapazen erholen sollen, sich seiner gänzlich zu enthalten.

§. 136.

§. 136.

Der Weizen, *Triticum aestivum, et hybernum* (*L.*) würde zwar den Vorzug vor allen Körnern verdienen; allein er kann, im Ganzen genommen, nicht in solcher Menge gewonnen werden, dafs man ihn als Pferdefutter, ohne viele Kosten, anwenden könnte: und ich will defshalb blofs von seinen *Eigenschaften* etwas sagen.

§. 137.

Keine Getraideart, enthält so viel *Zuckerstoff*, als der Weizen; auch ist er am reichhaltigsten an *Schleim* und *vegetabilisch-thierischer Materie:* woraus sich ergiebt, dafs er nicht nur das unschädlichste Futter für den Körper, sondern auch zugleich das zuträglichste für die ganze thierische Masse ist.

§. 138.

Wenn die Pferde mit Weizen gefüttert werden, so *purgirt* er anfänglich etwas; dies verliert sich jedoch sehr bald: und dann zeigen sich seine guten Eigenschaften, durch ein vorzügliches Gedeihen des ganzen Körpers, welches besonders durch *Schönheit und Glanz des Haares*, sichtbar wird.

§. 139.

Das einzige Unangenehme, was er bei der Fütterung verursacht, ist, dafs er durch die *Menge seiner*

schleimigen Theile, und durch seine *äufsere Glätte*, in dem Maule des Pferdes, sehr schlüpfrig, und also, vieles von *demselben*, *unzerkauet verschlucht wird:* und dies zwar um so mehr, da die Pferde ihn, wegen seines Wohlschmacks, mit der gröfsten Begierde fressen. Dies kann man jedoch auch sehr leicht dadurch verhüten, dafs man den Weizen gehörig mit Hexel vermengt, und dann beides etwas anfeuchtet.

§. 140.

Von dem Weizen giebt es folgende Arten, als:

1. Vielkörneriger, Wunder- oder Josephs-Waizen. *Triticum compositum* (*L.*)
2. Englischer Weizen. *Trit. turgidum* (*L.*)
3. Polnischer Weizen. *Trit. polonicum* (*L.*)
4. Sardinischer Weizen. *Trit. sardinicum* (*L.*)
5. Dünkel-Weizen, Spelte. *Trit. Spelta.* (*L.*)
6. Englischer Weizen. *Trit. monocacon* (*L.*)

§. 141.

Der Buchweizen, *Fagopyrum* (*L.*), stammt, wie der Haber und die Gerste, aus Asien her; läfst sich aber in unserm Klima, und selbst in einem geringen Boden, mit Vortheil erzeugen. Er ist sehr nahrhaft, und zugleich der Gesundheit zuträglich:

und kann deſshalb als ein sehr gutes Pferdefutter betrachtet werden; zumal, da er alles das Gute bei den Pferden bewirkt, was von dem gewöhnlichen Weizen gesagt worden ist.

§. 142.

Die Futterwicke, *Vicia sativa (L.)*. Es giebt zwei Arten von Wicken; von welchen die eine *schwarzen*, die andere *weiſsen* Saamen bringt: allein die letztere, ist eigentlich nur eine Spielart, und entsteht, wenn die Wickenblüte mit dem Blumenstaube der Erbsen befruchtet wird; beide Gattungen aber, sind ein sehr gutes Pferdefutter.

§. 143.

Es ist sehr häufig im Gebrauch, die Wicken grün zu füttern; sie werden deſshalb öfters, mit Haber vermengt, gesäet, und diese Vermischung nennt man dann *Wickfutter*; jedoch sind sie, auch ohne Haber, den Pferden eine gute gedeihliche Nahrung.

Hingegen ist das *getrocknete Wickenstroh*, den Pferden ungesund: und zwar hauptsächlich, weil bei dem Trocknen, eine *krustenartige Unreinigkeit* auf demselben entstehet, welche bei den Pferden *Druse* und *Räude* zu erzeugen im Stande ist. Auch verursacht diese Unreinigkeit sowohl, als auch die natür-

liche Rauhigkeit dieses Futters, sehr oft *Blasen auf der Zunge*, und selbst *in dem Magen* des Thieres.

§. 144.

Will man also von den trockenen Wicken ein Pferdefutter bereiten, so lasse man sie *ausdreschen:* dann kann man die Körner in einem gehörigen und bestimmten Maafse geben: und das Stroh wird dadurch gröfstentheils von den genannten Unreinigkeiten befreiet, auch zugleich dasselbe weicher, und also für die Pferde genüfsbarer, verdaulicher und gesünder gemacht.

§. 145.

Aufser der *Futterwicke*, giebt es noch folgende, als Pferdefutter brauchbare Arten, als:

1. Die zweijährige Wicke. *Vicia biennis (L.)*
2. Die Zaunwicke. *Vic. sepium (L.)*
3. Die Vogelwicke. *Vic. cracca.*
4. Die Erbsenwicke. *Vic. pisiformis.*
5. Die Platterbsenwicke. *Vic. Lathyroides.*

§. 146.

Die gemeine Bohne, *Phaseolus vulgaris*, ist ebenfalls ein gutes Pferdefutter, und zwar vorzüglich *für Arbeitspferde.*

Grün oder *frisch*, *nehmlich mit dem ganzen Saamenbehälter*, die Bohnen zu füttern, ist den Pferden nachtheilig: indem sie dann den Magen und die Gedärme ausdehnen, und so leicht heftige *Koliken* verursachen.

Um dies nun zu verhindern, mufs man dieselben gut trocknen, dann blofs die Kerne, und diese, wo möglich, *gespalten*, mit Kleie oder Spreu vermengt, füttern; auf diese Weise, bekommen sie den Pferden sehr gut, und geben selbigen eine Nahrung, welche selbst dem Haber vorzuziehen ist.

§. 147.

Die Erbse, *Pisum sativum* (*L.*). Es wird diese Feldfrucht, ebenfalls mit zum Futter für die Pferde angewandt: und zwar giebt man sie ihnen gemeiniglich *geschroten*. Allein, *gesund sind die Erbsen den Pferden nicht*: indem sie denselben, ein *lokkeres*, *schleimiges* und *unreines* Blut machen, und zuweilen auch *Verstopfung* verursachen.

Uebrigens bekommen die Pferde, die mit Erbsen gefüttert werden, *viel Fleisch*; weshalb sie auch sehr oft denen gegeben werden, die etwas *herunter* gekommen sind: um den Käufer dadurch zu täuschen.

§. 148.

Die Linse, *Ervum lens* (*L.*) Im ganzen genommen, haben die Linsen mit den Erbsen vieles gemein: und sind defshalb, im Allgemeinen, eben so wenig, als Futter für die Pferde anzurathen.

§. 149.

Die Kleie, *von Waizen und Roggen*, wird auch als ein Nahrungsmittel für die Pferde angewandt: und pflegen besonders die Müller ihre Pferde mit derselben zu füttern; allein, wenn man lange mit dieser Fütterung fortfährt, so wird sie der Gesundheit nachtheilig: indem die Kleie den *Magen und Darmkanal erschlafft, und den Körper nicht genugsam nährt.*

§. 150.

Bei Krankheiten, während welchen der Körper nur *mäfsig genährt* werden soll, ist die Kleie sehr gut anzuwenden: indem sie dann zugleich als ein *kühlendes, erweichendes*, und *schärfemilderndes* Mittel zu betrachten ist. Sie wird in solchen Fällen, entweder mit *kochendem*, oder auch blofs *in kaltem Wasser aufgequellt*, den Pferden gegeben.

Wurzelarten.

§. 151.

Von diesen sind folgende im Gebrauch, als:

Die Möhre, oder Mohrübe. *Daucus carota* (*L.*) Es ist dieselbe ein, bei uns einheimisches, oder vielmehr wildwachsendes Gewächs, welches sowohl auf Feldern, als auch auf trockenen Wiesen gefunden wird: und so unbedeutend es in diesem natürlichen Zustande ist, so reichlich belohnt es diejenigen, die sich um seine Kultur bemühen.

Von den *angebaueten Möhren*, findet man *zwo Arten*: nehmlich, eine mit *gelber*, die andere mit *fast rother Wurzel*; welches jedoch als ein bloſses Spiel der Natur zu betrachten ist.

§. 152.

Es sind die Möhren, oder Mohrüben, ein sehr *nahrhaftes*, und dabei *blutreinigendes* Futter: die Pferde werden dabei *fleischig*, und bekommen ein *schönes glattes Haar*; allein die Kräfte der Körnerfütterung, geben sie ihnen nicht. Arbeitende Pferde, können sich deſshalb nicht mit *bloſsen Möhren* begnügen, sondern müssen, wenn sie nicht herunterkommen sollen, auch Körner bei selbigen erhalten: und dann ist diese Wurzel eine, der Gesundheit sehr zuträgliche Nahrung.

§. 153.

Pferde, die wegen irgend einer Krankheit auf eine *gewisse Diät* gesetzt werden müssen, können nicht nur sehr gut mit Möhren erhalten werden, sondern es sind dieselben, wegen ihrer guten Eigenschaften, selbst als ein *Hülfsmittel* zu betrachten: und zwar hauptsächlich bei der *Druse*; auch für *dummkollerige* Pferde, sind sie ein sehr zweckmäfsiges Futter.

§. 154.

Der gemeine Mangold, *Beta vulgaris* (*L.*), zu welchem auch der *rothe* und *gelbe Mangold* gehört, können, als ein in allem Betracht vortheilhaftes Viehfutter, auch für *die Pferde* sehr gut angewandt werden. Die einzige Schwierigkeit, die diese Fütterung hat, bestehet darin, dafs sie den Pferden anfänglich etwas zuwider ist: werden die ganz klein geschnittenen Mangoldrüben aber, zuerst in kleinen Porzionen, und gut mit Kleie, oder auch nur mit Hexel vermischt, gegeben, so gewöhnen sich auch diese Thiere sehr bald zum Genufs derselben: und da sie, wegen der vielen *zuckerartigen* und *schleimigen Theile*, welche sie enthalten, ein sehr nahrhaftes und dabei vorzüglich gesundes Futter sind, so verdienen sie die Aufmerksamkeit jedes Oekonomen.

§. 155.

Man hat von dem Mangold noch zwei Arten, als:

1. Den weifsen Mangold. *Beta cicla.* (*L.*)
2. Die Zuckerrübe, Dickrübe. *Beta altissima* (*Kerneri.*)

§. 156.

Die Burgunder Rübe, oder Turneps, *Brassica rapa:* und die Kohlrübe, *Brassica napus*, können ebenfalls als Pferdefutter gebraucht werden: und zwar vorzüglich den *Winter hindurch, bei den Ackerpferden*; und füttert man sie, mit Spreu oder mit Hexel.

Ist man dabei sorgsam genug, dieses Rübenfutter zuweilen mit einem andern zu wechseln, so bleibt es den Pferden nicht nur behaglich, sondern die Natur des Thieres, gewöhnt sich nicht so sehr zu demselben: so dafs es dann immer als ein vortreffliches *Reinigungsmittel* betrachtet werden kann, welches die Pferde vor mancherlei Krankheiten bewahrt.

§. 157.

Die Kartoffel, *Solanum tuberosum* (*L.*), stammt aus Amerika her; und ist dieses vortreffliche Knollengewächs, zwar schon seit 1585 bekannt, aber

erst seit sechszig bis siebenzig Jahren allgemein geworden.

Es ist in dieser Erdfrucht ein zur Ernährung sehr vortreffliches *Mehl* enthalten. Einige wollen zwar wohl schädliche Wirkungen, von dem Genusse der Kartoffeln, bei den Pferden bemerkt haben: allein, wenn dies wirklich geschehen seyn sollte, so sind die übeln Wirkungen doch gewifs nicht von den Kartoffeln an und für sich, sondern blofs dadurch hervorgebracht worden, dafs sie entweder noch nicht *reif*, oder dafs sie vielleicht *zu alt* und schon verdorben waren.

Kocht man sie ab, und füttert sie, mit Hexel und etwas Salz vermischt, so werden sie gewifs nie der Gesundheit des Pferdes nachtheilig seyn.

S t r o h.

§. 158.

Die *Halme* von den Getraidearten, und die *Ranken* von den Hülsenfrüchten, werden, wenn sie getrocknet sind, *Stroh* genannt; und als dieses, mit zur Nahrung für die Pferde angewandt: und zwar wird dasselbe entweder zu *Hexel geschnitten*, oder auch den Pferden, *so wie es ist*, in die Raufe gethan.

§. 159.

Zu dem *Hexel*, nimmt man *Weizen- Roggen- Gersten-* und *Haberstroh:* und da dies nicht viel nährende Bestandtheile enthält, so wird der daraus gemachte Hexel mehr gebraucht, um den Magen gehörig auszufüllen; auch dient er als ein Mittel, durch welches die Pferde genöthigt werden, die untermengten Körner *besser zu kauen*, von welchen sie sonst sehr viele *unzerkauet* verschlucken würden.

§. 160.

Stroh, das zu Hexel verbraucht werden soll, darf nicht *harthalmig* seyn, und keinen *dumpfen Geruch* haben; auch mufs der Hexel, so viel wie möglich, kurz geschnitten werden: weil, wenn er zu lang ist, die Pferde ihn nicht gern fressen.

§. 161.

Da das Stroh nicht so leicht eine schädliche Beschaffenheit annimmt, als das Heu, so kann man es den Pferden *lang in die Raufe* geben; und damit sie es gern fressen, *mit etwas Heu vermischen;* will man es ihnen aber recht angenehm, und zugleich gesund machen, so vermische man eine Quantität Stroh und Heu, streue *etwas Salz* dazwischen, oder besprenge es mit *Salzwasser*, und lasse es dann trocknen, so

so nimmt das Stroh den Geruch des Heues an, und wird zugleich der Gesundheit zuträglicher.

§. 162.

Erbsenstroh, ist den Pferden schädlich; es macht ihnen Verstopfungen und Koliken.

Von einigen wird es zwar als ein *wurmtreibendes* Mittel empfohlen: allein, es mag diese Eigenschaft ihm wohl deswegen zugeschrieben worden seyn, weil die Pferde, da der Genuſs desselben ihnen Grimmen verursacht, mit den Füſsen kratzen und stampfen, sich hinwerfen, wälzen u. s. w. Diese Erscheinungen haben zu der Vermuthung Veranlassung gegeben, daſs das Erbsenstroh den Würmern zuwider sey, und daſs sie dadurch unruhig würden. Es ergiebt sich aber das Irrige dieser Meinung sehr bald, wenn man bedenkt, daſs ein Futter, welches Verstopfung nach sich ziehet, auch leicht Schmerzen und Krämpfe verursachen kann.

§. 163.

Bohnenstroh, ist, in Betreff seiner Wirkung, wenig von dem *Erbsenstroh* unterschieden; übrigens ist es schwer zu verdauen, macht viel Blähungen, und hat sehr wenig nährende Theile. Wo die Bohnen häufig gebauet werden, benutzt man das

Stroh derselben auch mit als Futter für die Ackerpferde; allein es bekömmt ihnen nur, wenn sie entweder an selbiges von Jugend auf, oder nach und nach gewöhnt werden.

Von den Gräsern und Kräutern, als Nahrungsmitteln der Pferde.

§. 164.

Unter der unendlichen Menge von *Gräsern* und *Kräutern*, welche die Erde hervorbringt, sind sehr viele, die *als Nahrungsmittel für die Pferde* gebraucht werden können: und die zugleich, vermöge ihrer guten Eigenschaften, heilsame, und zur Erhaltung der Gesundheit *vortheilhafte Veränderungen* in dem Körper hervorbringen.

Hauptsächlich sind diese heilsamen Veränderungen *im Frühjahre* zu erwarten; zu welcher Zeit die Gewächse mit *voller Kraft* hervorkommen, und, vermittelst dieser, fähig sind, *den Magen und die Gedärme von Schleim und andern Unreinigkeiten zu befreien, und sowohl die Blutmasse, als auch die dünnern Säfte zu verbessern.*

§. 165.

Besonders nützlich sind sie denjenigen Pferden, welche *stark mit Körnern gefüttert werden:* und zwar,

weil die Körner *viel erdige Theile* enthalten, wodurch sich dann leicht *steinartige Konkremente* in den Eingeweiden bilden; welches durch nichts besser, als durch den Genuſs *frischer Gräser und Kräuter* verhütet werden kann.

§. 166.

Aus diesem Gesichtspunkte nun betrachtet, irrt der *Herr von Sind* sehr, wenn er behauptet, daſs die, zur trockenen Fütterung einmal gewöhnten Pferde, nicht wieder auf das Gras gebracht werden dürften; weil dieser Wechsel der Nahrung ihnen nachtheilig wäre, und sie dann leicht in heftige Druse verfielen.

Durch zweckmäſsig angestellte Versuche ist man hinlänglich von dem Nutzen der Grasfütterung, und von dem Ungrunde der von Sindschen Behauptung überführt worden.

§. 167.

Eine bekannte Sache ist es freilich, daſs man, bei dem Wechsel des *trockenen* Futters, mit dem *frischen*, und so umgekehrt, des frischen mit dem trokkenen, behutsam zu Werke gehen muſs: indem die Gräser und Kräuter, vermöge ihrer *etwa vorzüglichen Eigenschaften*, einen besondern Reiz *auf den Magen* und den *Darmkanal* machen; welcher sich dann durch

den ganzen Körper verbreitet, und, wenn er zu heftig wird, gewifs sehr nachtheilige Folgen verursachen mufs: allein, wenn man nachfolgende Regeln bei der Grasfütterung beobachtet, so kann man gewifs die besten Wirkungen von selbiger erwarten.

§. 168.

Will man die Pferde auf die Weide bringen, so gebe man ihnen anfänglich noch, *des Morgens*, ihr gewöhnliches Kornfutter im Stalle; verringere aber die Portion allmählig, und höre gänzlich damit auf, wenn man bemerkt, dafs der Magen und die Gedärme sich zu dem frischen Futter gewöhnen. Durch diese Vorsicht, wird der Uebergang vom trockenen zum frischen Futter nicht zu schnell, und der Körper nicht mit einemmale zu sehr den Wirkungen des letztern ausgesetzt.

Auch fallen dann die von dem genannten Morgenfutter schon einigermaafsen gesättigten Pferde, auf der Weide, nicht so gierig über die frischen Gräser und Kräuter her, und schaden sich demnach nicht so leicht durch *Ueberladung des Magens*.

§. 169.

Sollte das frische Futter, der angewandten Vorsicht ungeachtet, zu stark purgiren, so schreite man

nicht gleich zum Gebrauch *zusammenziehender Mittel*, sondern *setze bloſs die Grasfütterung aus*, nähre das Thier mit trockenem Futter, und gehe, wenn der Durchfall sich vermindert hat, wieder zum frischen über.

Wenn aber, auch beim Genusse des trockenen Futters, der Durchfall *fortdauert*, das Pferd die *Freſslust verliert*, und seine Kräfte *sich verringern*: dann nehme man zu *gelinde anhaltenden und stärkenden* Arzneien, seine Zuflucht.

§. 170.

Zu den *Weideplätzen*, wähle man diejenigen Wiesen, die ein *kurzes*, *feines* und *aromatisches* Gras hervorbringen; vermeide aber sorgfältig diejenigen, welche *niedrig* liegen, *feucht* und *sumpfig* sind, und *saure*, oder auch sehr *geile* Grasarten enthalten.

§. 171.

Da das Gras im *Frühling*, und in der *ersten Hälfte* des Sommers, am besten und wirksamsten ist, so benutze man diese Zeit; setze aber die frische Weide-Fütterung, nicht bis zum *späten Herbst* fort: weil alsdann das Gras, nicht nur weit weniger nahrhaft ist, sondern auch öfters mit *bösen Nebeln* und *Thauen* befallen wird, und so für den Körper schädlich werden kann.

§. 172.

§. 172.

Viele Pferdebesitzer haben den übeln Gebrauch, dafs sie den Pferden, ehe sie dieselben auf die Weide bringen, oder ihnen grünes Futter im Stalle geben wollen, *Aderlassen*, oder auch *Purgirmittel* geben. Dies aber ist nicht nur ganz unnöthig, sondern auch durchaus schädlich: indem der Körper dadurch geschwächt, und viel empfänglicher für fremde Reize gemacht wird.

Die grünen Gräser und Kräuter erregen, beim *angehenden Genufs*, ein *Laxiren*, welches dann natürlicher Weise schwächt: wollte man nun den Körper schon vorher durch Aderlassen und Purgirmittel schwächen, so würde er durch die Eigenschaft des frischen Futters, zu sehr angegriffen, und die ganze thierische Oekonomie, in eine, der Gesundheit sehr nachtheilige Unordnung gebracht werden, welche selbst dem Leben des Thieres, nachtheilig seyn könnte.

§. 173.

Will man das Gras *blofs im Stalle* füttern, so beobachte man dabei folgende Regeln:

1. Wähle man dazu *gute Grasarten.*
2. *Hole man es nicht von zu entfernten Orten:* weil es sonst, durch die Länge des Transports, sich leicht *erhitzt*, *abwelkt*, und schädliche Eigenschaften annimmt.

3. Hole man *man früh nicht mehr, als den Tag über gebraucht wird:* und, wenn es die Umstände erlauben, so thut man sehr wohl, wenn man zum *Abendfutter*, wieder frisches Gras schneidet.

4. Schneide man das *Frühfutter* nicht eher, als *eine Stunde nach Sonnenaufgang;* und das *für den Abend, ehe der Thau aufsteigt.*

5. Lege man das eingebrachte Gras, an einen *kühlen, schattigten* Ort nieder, und bringe nicht mehr von selbigem in den Stall, als den Pferden mit einem Male gegeben werden soll: weil es sich sonst von dem Stalldunst leicht erhitzt, gleichsam in Gährung übergehet, und dadurch eine Art von Verderbniſs bekommt, welche der Gesundheit sehr nachtheilig wird.

6. Werfe man *nie viel mit einem Male*, in die Raufe: weil es sonst von dem Hauche des Pferdes *warm* wird, und einen übeln Geruch bekommt; welches beides die *Freſslust des Thieres verringert*, und auch selbst der Gesundheit nicht zuträglich ist.

7. Will man *frische Getraide-* oder auch *Kleearten* füttern, so hat man dabei alle mögliche Vorsicht zu beobachten nöthig: indem sich aus dergleichen Fütterung, viel *kohlensaures Gas* entwikkelt, welches den Magen und die Gedärme des

Pferdes sehr aufblähet, und ihm auf diese Weise *Koliken*, ja selbst *den Tod* verursachen kann.

Am sichersten ist jedoch die Gefahr dadurch zu verhüten, dafs man dieses Futter *klein schneidet*, und es, mit Hexel vermischt, den Pferden zum Fressen giebt: welches aber ebenfals in *kleinen Portionen* geschehen mufs.

§. 174.

Beim Uebergange von *der frischen zur trockenen* Fütterung, mufs man, wie auch oben gesagt worden ist, sorgfältig seyn, und das grüne Futter eben so allmälig mit dem trockenen vertauschen, wie es bei diesem mit jenem nothwendig ist.

Auch thut man sehr wohl, wenn man bei diesem Wechsel, den Pferden *bittere stärkende Arzneien*, z. B. *Wacholderbeeren* und *rothe Enzianwurzel zu gleichen Theilen, mit etwas Salz vermischt*, giebt. Dieses Mittel, dient sowohl, die Verdauungswerkzeuge zu stärken, als auch die Würmer abzutreiben; welche bei der Grasfütterung sich sehr leicht erzeugen: und macht dasselbe, den Gebrauch der *Aloe* und anderer noch häufig im Gebrauch seyender Schwächungsmittel, ganz entbehrlich.

§. 175.

Bei den Pferden, bei welchen die Grasfütterung als ein Mittel zur *Wiederherstellung verlohrner Ge-*

sundheit gebraucht werden soll, muſs der *Weideplatz, dem Stalle vorgezogen werden*: indem auf einem solchen Platze, das Thier, den wohlthätigen *Einfluſs des Lichts*, so wie den, *der reinen Luft*, empfängt, und dabei seinem Instinkte, in Hinsicht auf *körperliche Bewegungen*, ungehindert folgen kann: und sind dies Vorzüge, ohne welche der Genuſs des Grases, nie die gewünschte Wirkung hervorbringen kann.

W i e s e n.

§. 176.

Die Weideplätze, auf welche die Pferde zum willkührlichen Suchen der Nahrung gebracht werden, sind entweder *natürliche*, oder sie sind *künstliche Wiesen.*

Natürliche, werden diejenigen genannt, auf welchen die von ihnen hervorgebrachten Gräser und Kräuter, ihr Daseyn bloſs von der Natur, und ohne alle menschliche Beihülfe erlangen.

Künstliche Wiesen hingegen, sind solche, auf denen sich der menschliche Fleiſs mit den Kräften der Natur vereint, und sie gleichsam zwingt, seinem Willen zu genügen: indem er das, was ihm zuwider ist, entfernt, und an dessen Stelle dasjenige bringt, was seinen Absichten entspricht.

§. 177.

Sie werden, ihrer Lage nach, *hohe*, *niedere*, *trockene*, *feuchte*, und, nach der Beschaffenheit ihrer erzeugenden Grasarten, *magere*, *fette* und *saure* Wiesen genannt.

§. 178.

Die *hohen* und *trockenen* Wiesen, sind für die Pferde die gesundeste Weide; die *niedern* aber, nur dann, wenn sie nicht zu lange unter Wasser stehen, und das Wasser von selbigen gehörig abgelaufen ist. *Feuchte* Wiesen aber, sind den Pferden zu jeder Zeit schädlich.

§. 179.

Wiesen, welche *zu fett* sind, oder ein *saures Gras* enthalten, dürfen, als Weideplätze, für Pferde nicht gebraucht werden. Sie sind der Grund zu mancherlei Uebeln, und den Vortheilen ganz entgegen, die man von der frischen Fütterung erwartet: wovon uns verschiedene *Racen Deutschlands*, die auffallendsten Beispiele geben.

§. 180.

Die Gräser und Kräuter, welche als die vorzüglichsten, sowohl zur Nahrung der Pferde, als auch zur Erhaltung ihrer Gesundheit, betrachtet werden können; und welche auf den natürlichen Wiesen, in

gröfserer oder geringerer Menge hervorkommen, und durch welche man schlechte Wiesen, nach Beschaffenheit der *Lage* und ihres *Bodens* verbessern kann, sind folgende:

Aus der 2ten Klasse, nach *Linné*:

Riechgras, *Anthoxantum odoratum.*

Aus der 3ten Klasse:

Knotiges Tischgras, *Phleum nodosum.*
Rohr-Glanzgras, *Phalaris arundinacea.*
Tischgrasartiges Glanzgras, *Phalaris phleoides.*
Grauer Fennich, *Panicum glaucum.*
Grüner Fennich, *Panicum viride.*
Deutscher Fennich, *Panicum germanicum.*
Hünerfennich, *Panicum crusgalli.*
Blutfennich, *Panicum sanguinale.*
Wiesentisch-Gras, *Phleum pratense.*
Wiesenfuchsschwanz, *Alopecurus pratensis.*
Ackerfuchsschwanz, *Alopecurus agrestis.*
Gegliederter Fuchsschwanz, *Alopecurus geniculatus.*
Ausgebreitetes Hirsegras, *Milium effusum.*
Gemeiner Windhalm, *Agrostis spica venti.*
Rohrartiger Windhalm, *Agrostis arundinacea.*
Rother Windhalm, *Agrostis rubra.*

Hunde-Windhalm, *Agrostis canina.*
Kleingraniger Windhalm, *Agrostis vinealis.*
Wuchernder Windhalm, *Agrostis stolonifera.*
Haarförmiger Windhalm, *Agrostis capillaris.*
Sumpfwindhalm. *Agrostis alba.*
Wasserschmelen, *Aira aquatica.*
Rasenschmelen, *Aira cespitosa.*
Flitterschmelen, *Aira flexuosa.*
Bergschmelen, *Aira montana.*
Wald-Perlgras, *Melica nutans.*
Blaues Perlgras, *Melica coerulea.*
Wasser-Rispengras, *Poa aquatica.*
Gemeines Rispengras, *Poa trivialis.*
Schmalblättriges Rispengras, *Poa angustifolia.*
Wiesen-Rispengras, *Poa pratensis.*
Jähriges Rispengras, *Poa annua.*
Dünnblühendes Rispengras, *Poa nemoralis.*
Schmelenartiges Rispengras, *Poa cristata.*
Knolliges Rispengras, *Poa bulbosa.*
Gemeines Zittergras, *Briza media.*
Gemeines Knaulgras, *Dactylis glomerata.*
Gemeines Kammgras, *Cynosurus cristatus.*
Schafschwingel, *Festuca ovina.*

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:1-451121-p0107-5

Rother Schwingel, *Festuca rubra.*
Harter Schwingel, *Festuca duriuscula.*
Niederliegender Schwingel, *Festuca decumbens.*
Hoher Schwingel, *Festuca elatior.*
Mannagras, *Festuca fluitans.*
Gemeine Trespe, *Bromus secalinus.*
Weiche Trespe, *Bromus mollis.*
Granenlose Trespe, *Bromus inermis.*
Dünnkörnige Trespe, *Bromus sterilis.*
Ackertrespe, *Bromus arvensis.*
Deichtrespe, *Bromus tectorum.*
Futtertrespe, *Bromus giganteus.*
Gefiederte Trespe, *Bromus pinnatus.*
Franzosisches Raigras, *Avena elatior.*
Gelblicher Haber, *Avena flavescens.*
Wiesenhaber, *Avena pratensis.*
Gemeines Rohr, *Arundo phragmites.*
Landrohr, *Arundo epigeios.*
Uferrohr, *Arundo calamagrostis.*
Englisches Raigras, *Lolium perenne.*
Quekengras, *Triticum repens.*

Aus der 23sten Klasse:

Wolliges Pferdegras, *Holcus lanatus.*

§. 181.

Die Kräuter, welche den Pferden am besten bekommen, und welche sie auch sehr gern fressen, sind folgende:

Aus der 3ten Klasse:

Zwergbaldrian, *Valeriana dioica L.*

Aus der 4ten Klasse:

Apostenkraut, gemeine Scabiosen, *Scabiosa arvensis L.*

Tauben-Scabiose, *Scabiosa columbaria.*

Teufelsabbifs, Peterskraut, *Scabiosa succisa.*

Acker-Scherardie, *Scherardia arvensis.*

Waldmeister, *Asperula odorata.*

Weifses Labkraut, *Gallium mollugo.*

Sumpf-Labkraut, *Gallium uliginosum.*

Unächtes Labkraut, *Gallium spurium.*

Gemeines Klebkraut, *Gallium aparine.*

Wiesenknopf, Sperberkraut, *Sanguisorba officinalis.*

Frauenmantel, *Alchemilla vulgaris.*

Aus der 5ten Klasse:

Bitterklee, Fieberklee, *Menyanthes trifoliata.*

Blaues Klebkraut, Schlangenäugel, *Asperugo procumbens.*

Ackerwinde, *Convolvulus arvensis.*
Zaunwinde, *Convolvulus sepium.*
Schwedische Glockenblume, *Campanula patula.*
Die Blätter der Ulme, *Ulmus campestris.*
Vogelmieren, *Alsine media.*
Karbe oder Kümmelkraut, *Carum carvi.*
Uelsnitz Sumpf-Silge, *Selinum palustre.*
Berg-Petersilie, *Athamanta oreoselinum.*
Wilder Kälberkropf, *Chaerophyllum sylvestre.*
Alpen-Pferdesaamen, *Phellandrium matellina.*
Geisfuſs, *Aegopodium podagraria.*

Aus der 6ten Klasse:

Gelber Milchstern, Feldzwiebel, *Ornithogalum luteum.*
Zweiblatt, *Convallaria bifolia.*
Gemeiner Kalmus, *Acorus calamus.*
Verschiedene Binsenarten, als: *Juncus effusus, bufonius, campestris.*
Sumpfbinsen-Gras, *Triglochin palustre.*
Krötengras, *Triglochin maritimum.*
Französischer Sauerampfer, *Rumex scutatus.*
Gemeiner Sauerampfer, *Rumex acetosa.*
Schafampfer, *Rumex acetosella.*

Aus der 8ten Klasse:

Berg-Weidrich, *Epilobium montanum.*

Diesen fressen die Pferde nur, wenn er noch jung ist.

Die gemeine Heide, *Erica vulgaris.*

Von dieser ebenfalls nur die jungen Sprossen.

Aus der 10ten Klasse:

Die Donnernelke, *Dianthus deltoides.*

Die Sandnelke, *Dianthus arenarius.*

Weifser Behen, *Cucubalus Behen.*

Ueberhängende Silene, *Silene nutans.*

Ackerhornkraut, *Cerastium arvense.*

Klebriches Hornkraut, *Cerastium viscosum.*

Ackersperde, *Spergula arvensis.*

Futtersperde, *Spergula pentandria.*

Knotensperde, *Spergula nodosa.*

Aus der 11ten Klasse:

Das Blutkraut, *Lythrum salicaria.*

Aus der 12ten Klasse:

Verschiedene Blätter von Bäumen und Sträuchern, als:

Weifsdorn, *Crataegus oxyacantha.*

Ebreschen, *Sorbus aucuparia.*

Birnbaumblätter, *Pyrus communis.*
Wasserbenedicten, *Geum rivale.*
Nelkenwurz, *Geum urbanum.*

Aus der 13ten Klasse:

Kriechender Hahnenfuſs, *Ranunculus repens.*
Unter den Ranunkelarten die einzige, die nicht schädlich ist.
Kuhschmergel, *Caltha palustris.*

Aus der 14ten Klasse:

Wassermünze, *Mentha aquatica.*
Feldmünze, *Mentha arvensis.*
Taube Nessel, *Lamium album.*

Aus der 15ten Klasse:

Wiesenkresse, *Cardamine pratensis.*
Barbenkraut, Winterkresse, *Erysimum barbareum.*
Feldkohl, *Brassica campestris.*

Aus der 16ten Klasse:

Gekräuste Käsepappel, *Malva crispa.*
Gequielte Käsepappel, *Malva verticillata.*

Aus der 17ten Klasse:

Ackerhauhechel, *Ononis arvensis.*
Wiesenblatterbse, *Lathyrus pratensis.*

Erdnüsse, Grundeichel, *Lathyrus tuberosus.*
Wilde Blatterbse, *Lathyrus sylvestris.*
Sumpfblatterbse, *Lathyrus palustris.*
Frühlings-Erven, *Oroleus vernus.*
Kassubische Wicken, *Vicia cassubica.*
Kleine Linsenwicke, *Ervum tetraspermum.*
Rauche Linsenwicke, *Ervum hirsutum.*
Kronwicken, *Coronilla varia.*
Steinklee mit weiſser und gelber Blume, *Trifolium melilotus officinalis.*
Weiſser Wiesenklee, *Trifolium repens.*
Gemeiner, rother Wiesenklee, *Trifolium pratense.*
Ackerklee, Hasenklee; *Trifolium arvense.*
Bergklee, *Trifolium montanum.*
Bastardklee, *Trifolium hybridum.*
Groſser Bergklee, *Trifolium rubens.*
Algenklee, rother Spitzklee, *Trifol. alpestre.*
Hopfenklee, *Trifolium agrarium.*
Erdbeerklee, *Trifolium fragariferum.*
Kleiner Hopfenklee, *Trifolium procumbens.*
Esparzette, *Hedysarum onobrychis.*
Gemeine Geisrauthe, *Galega officinalis.*
Hornklee, gehörnter Schotenklee, *Lotus corniculatus.*

Luzerne, *Medicago sativa.*
Gelber Schneckenklee, *Medicago falcata.*
Hopfen-Lucerne, *Medicago lupulina.*

Aus der 19ten Klasse:

Wiesenbocksbart, *Tragapoyan pratense.*
Niedrige Scorzonere, *Scorzonera humilis.*
Gänsekohl, Gänsedistel, *Sonchus oleraceus.*
Scharlach-Prenanthe, dürre Henne, *Prenanthes purpurea L.* jung als Futter.
Löwenzahn, *Leontodon taraxacum.*
Wegewart, Cichorien, *Cichorium intybus.*
Gemeines Rheinfarren, *Tanacetum vulgare.*
Grofse Gänseblumen, *Chrysanthemum leucanthemum.*
Schafgarbe, *Achillea millefolium.*
Lanzettblättrige Distel, *Carduus lanceolata.*
Bisamdistel, *Carduus nutans.*
Sumpfdistel, *Carduus palustris.*
Krausblättrige Distel, *Carduus crispus.*

Aus der 21sten Klasse:

Die grofse Brennessel, *Urtica dioica.*
Pfeilkraut, *Sagittaria sagittifolia.*
Wälsche Bibernelle, *Poterium sanguisorbae.*

Von der Menge von Seggerarten (*Carex*), welche auf den Grasplätzen zu wachsen pflegen, taugen die wenigsten zum Futter; nur wenn sie noch sehr jung sind, können sie zur Nahrung gebraucht werden.

Aus der 22sten Klasse:

Einige geniefsbare Blätter von Bäumen, als:
die verschiedenen Arten Weidenblätter, *Salix triandra*, *pentandra*, *caprea*, *alba* etc.
Die weifse Pappel, *Populus alba*.
Den Hopfen, *Humulus lupulus*.

Aus der 24sten Klasse:

Den Waldpferdeschwanz, *Equisetum sylvaticum*.
Den Morastpferdeschwanz, *Equiset. fluviatile*.
Den Felsenengelfluss, *Polypodium Filix saxatilis*.

§. 182.

Die *natürlichen* Wiesen enthalten aber auch, in Betreff ihrer Lage und ihres Bodens, eine Menge Gewächse, welche, wenn sie von den Pferden gefressen werden, denselben *schädlich* sind.

Ob nun zwar wohl dies im *frischen Zustande* der Gewächse selten geschiehet, indem der *Geruch* des Pferdes, dasselbe vor den schädlichen warnet, so kann es doch sehr leicht geschehen, wenn dergleichen Gewächse *unter das Heu* kommen: weil sie durch das

Trocknen, viele von den Theilen verlieren, welche die Geruchnerven des Pferdes auf jene warnende Art reizen, und diese schädlichen Gewächse dann leicht von den Pferden mitgefressen werden.

Es ist defshalb sehr nützlich, diese Gewächse zu kennen, damit man sie, so viel als es sich thun läfst, von den Wiesen und Weideplätzen vertilgen kann.

§. 185.

Folgendes Verzeichnifs enthält die am häufigsten auf den Wiesen wachsenden schädlichen Gewächse.

Aus der 4ten Klasse:

Gelbes Labkraut, *Gallium verum.*

Wegebreit, *Plantago major.*

Flachsseide, *Cuscuta europea.*

Saamkraut, *Potamogeton natans*, und die übrigen Arten.

Aus der 5ten Klasse:

Mausöhrlein, *Myosotis scorpioides.*

Steinsaamen, Steinhirse, *Lithospermum officinale.*

Ochsenzunge, *Anchusa officinalis.*

Hundszunge, *Cynoglossum officinale.*

Schwarzwurz, *Symphitum officinale.*

Wilde Ochsenzunge, Natterkopf, *Echium vulgare.*

Gelber

Gelber Weidrich, *Lysimachia vulgaris.*
Halskraut, *Campanula Trachelium.*
Kleines Halskraut, *Campanula glomerata.*
Bilsenkraut, *Hyosciamus niger.*
Stechapfel, *Datura stramonium.*
Wolfskirsche, Belladonna, *Atropa belladonna.*
Bittersüfs, *Solanum Dulcamara.*
Nachtschatten, *Solanum nigrum.*
Königskerzen, *Verbascum nigrum. Thapsus.*
Spillbaum, *Evonymus europaeus.*
Guten Heinrich, *Chenopodium bonus Henricus.*
Weifser Nabel, *Hydrocotyle vulgaris.*
Gefleckter Schierling, *Conium maculatum.*
Wassermerdi, *Sium latifolium.*
Wassersteinbrech, *Oenanthe fistulosa.*
Giftige Rebendolde, *Oenanthe crocata.*
Wasserfenchel, *Phellandrium aquaticum.*
Wasserschierling, *Cicuta virosa.*
Hundspetersilie, *Aethusa cynapium.*
Klettenknebel, *Scandix anthriscus.*
Taumelkörbel, *Chaerophillum temulentum.*

Aus der 6ten Klasse:

Grindwurz, *Rumex acutus.*
Wassergrindwurz, *Rumex aquaticus.*
Zeitlosen, *Colchicum autumnale.*

Aus der 8ten Klasse:

Hanricher Weidrich, *Epilobium hirsutum.*
Flöhkraut, *Polygonum hydropiper.*
Kledniges Flöhkraut, *Polygonum persicaria.*
Einbeere, *Paris quadrifolia.*

Aus der 10ten Klasse:

Wasser-Xiele, *Butomus umbellatus.*
Fette Henne, *Sedum Telephium.*
Postkraut, *Sedum palustre.*
Kleine Post, *Andromeda polifolia.*
Steinbrech, *Saxifraga granulata.*

Aus der 11ten Klasse:

Die Wolfsmilcharten, *Euphorbia.*

Aus der 12ten Klasse:

Geifsfufs, *Spirea ulmaria.*
Fünffingerkraut, *Potentilla reptans.*
Tormentill, *Tormentilla erecta.*
Siebenfingerkraut, *Comarum palustre.*

Aus der 13ten Klasse.

Christophelskraut, *Actea Spicata.*
Schöllkraut, *Chelidonium majus.*
Klapperrose, *Papaver.*
Seerosen, *Nymphea lutea et alba.*
Gelber Sturmhut, *Aconitum lycactonum.*

Eisenhüttlein, *Aconitum Napellus.*
Küchenscholle, *Anemone pulsatilla et pratensis.*
Waldhahnenfuſs, *Anemone nemorosa.*
Die Ranunkelarten, *Ranunculus.*

Aus der 14ten Klasse:

Güldengünsel, *Ajuga pyramidalis.*
Waldnessel, *Stachys Sylvatica.*
Schwarzer Andorn, *Ballota nigra.*
Weiſser Andorn, *Marrubium vulgare.*
Wirbeldost, *Clinopodium vulgare.*
Helmkraut, *Scutellaria gallericulata.*
Klapperhahnenkamm, *Rhinanthus cristagalli.*
Läusekraut, *Pedicularis palustris.*
Leinkraut, *Antirrhinum linaria.*
Braunwurz, *Scrophularia nodosa, aquatiha.*
Gelber und rother Fingerhuth, *Digitalis lutea et purpurea.*

Aus der 15ten Klasse:

Täschelkraut, *Thlaspi bursa pastoris.*
Sophienkraut, *Psisymbrium Sophia.*

Aus der 16ten Klasse:

Kleiner Storchschnabel, *Geranium cicutarium.*
Ruprechtskraut, *Geranium robertianum.*

Sumpfstorchschnabet, *Geranium palustre;*
Blutstorchschnabel, *Geranium sanguineum.*

Aus der 19ten Klasse:

Wilder Lattig, *Lactuca scariola.*
Gelbe Mausöhrlein, *Hieracium pilosella.*
Grofse Kletten, *Aretium Lappa.*
Färbescharte, *Serratula tinctoria.*
Wiesendistel, *Cricus oleraceus.*
Krebsdistel, *Onopordon acanthium.*
Stuparsch, Zweizahn, *Bidens tripartita et cernua.*
Wasserdosten, *Eupatorium cannabinum.*
Katzenpfötchen, *Gnaphalium arenarium et dioicum.*
Dürrwnrz, *Erigeron canadense et acre.*
Huflattig, *Tussilago farfara.*
Pestilenzwurz, *Tussilago petasitis.*
Jacobskraut, *Senecio jacobea.*
Ruhraland, *Inula dyssenterica.*
Flöhaland, *Inula pulicaria.*
Wolverlei, *Arnica montana.*
Wasserwundkraut, *Coreopsis bidens.*
Eisenwurz, *Centaurea scabiosa.*
Ruhrkraut, Filzkraut, *Filago germanica.*
Ackerruhrkraut, *Filago arvensis.*

Aus der 20sten Klasse:

Wiesendüngel, *Serapias longifolia.*
Zehrwurz, *Arum maculata.*

Aus der 21sten Klasse:

Rohrkolben, *Typha latifolia.*
Igelskolben, *Spargamum erectum.*
Hasenriedgras. *Carex leporina,*
Fuchssegger, *Carex vulpina.*
Zaunrübe, Gichtrübe, *Bryonia alba.*

H e u.

§. 184.

Alles, was die *natürlichen*, so wie die *künstlichen Wiesen*, an Gräsern und Kräutern, aufser dem *Bedarf der frischen Fütterung*, hervorbringen, wird getrocknet, und dann unter dem bekannten Nahmen, *Heu*, als *trockene*, oder *Winterfütterung* aufbewahrt: und so ist die *Zubereitung*, und der *Gewinnst* desselben, ein Hauptgegenstand ökonomischer Sorgfalt.

§. 185.

Einen ganz besondern Vortheil aber, gewährt das Heu *in Hinsicht auf die Pferde:* indem sehr viele derselben, gar kein frisches Gras bekommen; wohl

aber, das ganze Jahr hindurch, Heu bekommen müssen, wenn ihre Erhaltung regelmäfsig, und dem Verlangen ihrer Gesundheit angemessen seyn soll. Es ist also die Kenntnifs dieses Nahrungsmittels, sowohl in Betreff seiner Zubereitung, als auch seines Gehalts an und für sich, unserer Aufmerksamkeit vollkommen würdig.

§. 186.

Die vorzüglichsten Nothwendigkeiten, welche die Gesundheit-Erhaltungskunde, in Ansehung des Heues verlangt, sind:

1. Dafs die Gewächse, so viel als möglich, zur Zeit *der Blüthe* abgehauen werden: weil dann ihre Kräfte noch beisammen sind;
2. dafs sie mit gehöriger Sorgfalt *getrocknet* und *zu Heu* gemacht werden;
3. dafs man das Heu dann, an einem schicklichen Orte *aufbewahrt*.

Es kömmt freilich, bei der Zubereitung des Heues, haupsächlich auf eine *günstige Witterung* an; allein Fleifs und Sorgfalt können doch auch sehr viel zur Güte desselben beitragen; und zwar besonders, in Betracht des *Trocknens*: denn, durch *zu vieles Trocknen* verliehrt es viele seiner nährenden Theile; und trocknet es *nicht genug*, so erhitzt es sich beim Lie-

gen, fängt an zu schwitzen, wird leicht schimmlich, und verdirbt endlich ganz.

Die Engländer haben die Gewohnheit, das Heu in zusammengebrachten Haufen schwitzen zu lassen; es bekömmt dadurch einen malzartigen Geruch, und wird den Pferden ein angenehmes Futter: es hat aber dabei das Nachtheilige, dafs die Pferde solches Heu, weil sie es mit grofser Begierde fressen, nicht gehörig kauen, und dann viel darauf saufen; so dafs der Magen und die Gedärme, nicht nur sehr aufgerieben, sondern auch dadurch die denselben naheliegenden Eingeweide, gedrückt werden: woraus dann eine Hinderung des Blutumlaufs in diesen Theilen, und mit demselben, mancherlei nachtheiliges für die Gesundheit entstehet.

§. 187.

Ein gutes Heu erkennt man an folgenden Eigenschaften:

Es mufs eine *blafsgrüne* Farbe haben; *fein*, und weder *zu kurz*, noch *zu lang*, mit *Kräutern und Blumen vermengt* seyn, und einen *balsamischen Geruch* von sich geben.

Hat es die drei zuerst genannten Eigenschaften, so kann ihm allenfalls der balsamische Geruch fehlen: indem es denselben zufällig verlohren haben, und also defshalb doch ein gutes Heu seyn kann.

§. 188.

Findet man aber die verlangten guten Eigenschaften in nur geringen Graden; oder ist es *zu neu*, *schilfig*, *sauer*, *unrein*, *dumpfig*, *voll Staub*, oder wohl gar *schimmlich*, so ist es als das schädlichste Futter für die Pferde zu betrachten: indem *Durchfall*, *bösartige Druse*, *Dämpfigkeit*, *Räude*, *Wurm* und *Rotz*, die gewöhnlichen Folgen einer solchen, und anhaltenden schlechten Heufütterung sind.

§. 189.

Hieraus nun ergiebt sich, wie sorgfältig man, bei der Auswahl des Heues, zu Werke gehen muſs: und dies zwar um so mehr, da verdorbenes Heu, unter allen schädlichen Nahrungsmitteln, am schnellsten auf den Körper wirkt.

§. 190.

Ist man gezwungen, schlechtes Heu zu füttern, so reinige man dasselbe, wenn es *staubig* ist, sorgfältig durch *Klopfen* und *Ausschütteln:* und findet man es *schimmlich*, so muſs es durch *Begieſsen mit Wasser* gereinigt, und alsdann an der Luft wieder gehörig getrocknet werden.

§. 191.

Neues, *saures*, oder auch sehr *fettes* Heu, lasse man, ehe es gefüttert wird, einige Zeit auf einem

guten luftigen Boden liegen: so verliert es viel von seiner natürlichen Schädlichkeit.

§. 192.

Zu dem Heu, muſs man auch das Nachheu, oder sogenannte *Grummet*, rechnen; allein, dieses ist nicht als Pferdefutter zu empfehlen: denn da es eine Erndte der spätesten Jahreszeit ist, so hat es nicht nur an sich wenig Kraft, sondern wird auch, im Ganzen betrachtet, wegen der dann öftern Unbeständigkeit der Witterung, gemeiniglich nicht gut gewonnen.

§. 193.

Bei einem etwa zu befürchtenden Mangel, kann man seinen Heuvorrath dadurch verlängern, wenn man das Heu, *mit Stroh vermengt*, füttert, und zwar auf folgende Weise:

Man lege eine Schicht Heu, und auf selbige eine Schicht Stroh, und dies so einigemal nach einander, doch vergesse man dabei nicht, immer etwas Steinsalz dazwischen zu streuen; dann bringe man das Heu und Stroh gut durch einander, und werfe es den Pferden in die Raufe. Auf diese Art wird das Stroh den Pferden angenehm, und das Ganze, durch die Würze des Salzes, ein gesundes Futter.

§. 194.

In Ansehung der *Quantität*, muſs man sich einigermaaſsen mit nach der *Güte* des Heues, am meisten aber, nach dem *Alter*, der *Gröſse*, und auch nach der *Arbeit* richten, zu welcher das Thier bestimmt ist. *Reitpferden*, giebt man täglich 6 bis 7 Pfund; *Kutschpferden*, 9 bis 10 Pfund; und Pferden, die starke Arbeit zu verrichten haben, 12 bis 14 Pfund. Füttert man, verhältnifsmäſsig, gröſsere Quantitäten, so bekommen die Pferde *dicke Bäuche*, und werden leicht *kurzathmig*.

§. 195.

Ehe ich dieses Kapitel schlüſse, muſs ich noch einige Bemerkungen in Betreff des *Speciellen* der Fütterung beifügen.

Man hat die Gewohnheit, die für ein Pferd täglich bestimmte Futterquantität *auf dreimal*, und zwar *Morgens*, *Mittags*, und *Abends*, zu geben. Diese Eintheilung ist für Pferde, die jeden Tag ihre bestimmte Arbeit verrichten müssen, sehr gut: bei solchen aber, die wenig gebraucht werden, und also viel im Stalle stehen, macht sie zu lange Zwischenräume; während welchen das Pferd sich leicht zu Untugenden gewöhnt. Es ist deſshalb bei solchen Pferden vortheilhafter, die ihnen *täglich zugestandene*

Futterquantität, in vier Perioden zu geben: durch diese Eintheilung, werden die Zwischenräume kürzer, und die Pferde sonach weniger hungrig; da sie aus dieser Ursache nun, das Futter nicht mit einer so grofsen Begierde fressen, dasselbe dann gehörig kauen, und so zur Auflösung in dem Magen und den Gedärmen besser vorbereiten, so ergiebt sich hieraus, dafs die Fütterung in vier Perioden, auch für das Gedeihen des Körpers vortheilhafter ist.

§. 196.

Den Haber *allein*, nehmlich *ohne Hexel*, zu füttern, ist nicht rathsam: weil die Pferde solchen zu gierig fressen, und ihn also nicht gehörig kauen; weshalb dann immer ein Theil desselben unverdauet in dem Miste gefunden wird. Vermengt man ihn aber mit Hexel, so ist das Pferd gezwungen ihn gehörig zu zermalmen; und so wird er dem Magen verdaulicher, und dem Körper vortheilhafter.

Um aber zu verhindern, dafs das Pferd beim Fressen den Hexel nicht wegbläst, so feuchte man das ganze Futter mit etwas Wasser an; dadurch vermischt sich nicht nur der Hexel gut mit dem Haber, sondern die hinzugesetzte Feuchtigkeit befördert auch mit die Auflösung des Futters in dem Magen.

§. 197.

Pferden, die auf Reisen sind, desgleichen denjenigen, welche starke Arbeit verrichten, reiche man zum *Mittagsfutter* nie eine *grofse Quantität:* denn da sie von der Arbeit erhitzt und ermüdet sind, auch oft gleich nach beendigter Fütterung wieder arbeiten müssen, so kann ihnen eine beträchtliche Futtermenge leicht nachtheilig werden, theils weil durch die Ermüdung das Verdauungsgeschäft an sich geschwächt ist, und sonach träger von Statten gehet; theils weil ihnen, nach vollendeter Fütterung, die zur Verdauung so nöthige Ruhe fehlet. Am *Abend* hingegen kann man sie reichlicher füttern, weil durch die Ruhe, welche sie während der Nacht genüfsen, der Magen die Verdauungsgeschäfte ungestört verrichten kann.

§. 198.

Pferde, die durch heftiges Laufen sehr erhitzt sind, dürfen ebenfalls nicht gleich nach geendeter Strapaze, sondern, je nachdem die Erhitzung stark ist, erst nach Verlauf von einer bis zwo Stunden gefüttert werden; indem sonst *Koliken*, *Verstopfungen*, *Entzündungen* u. d. gl., ja selbst ein *Zerreifsen des Magens*, so wie auch die *Rehe* oder das *Verschlagen*, aus der Vernachläfsigung dieser Regel bei den Pferden zu befürchten ist.

Getränke.

§. 199.

Eben so nothwendig, als *Luft* und *Nahrung* zur Erhaltung des thierischen Körpers sind, eben so nothwendig ist ihm das *Getränke:* und zwar ist dasselbe, in Hinsicht auf das Pferd, ebenfalls ein sehr wichtiger Gegenstand für die Gesundheit-Erhaltungskunde.

Das Getränk, erweicht in dem Magen des Thiers das genossene Futter, und trägt deſshalb viel zur guten Verdauung desselben bei. Es erfrischt und verdünnt das Blut und die übrigen Säfte; befördert dadurch ihren Umlauf; bewahrt sie vor Verschleimung, und hilft den Abgang derselben gröſstentheils ersetzen. Es erhält die Geschmeidigkeit und Biegsamkeit der festern Theile, befördert die nöthigen Absonderungen und Ausleerungen: und so unterstützt es, mit einem Worte gesagt, alle zur Erhaltung des Lebens und der Gesundheit gehörige Körperfunktionen.

§. 200.

Das Pferd bedarf im gesunden Zustande, zu seinem Getränke, zwar nur *bloſses Wasser*; allein, da das Wasser an sich, nie ganz rein, sondern immer mit etwas vermischt, und selbst der Aufnahme so mancher Schädlichkeiten fähig ist, so ergiebt sich

hieraus, wie nothwendig die Kenntniſs desselben, in Hinsicht auf seine *etwanigen Einmischungen* wird: und daſs es, dem zufolge, als ein wichtiger Gegenstand für die Gesundheit-Erhaltungskunde, betrachtet werden muſs.

§. 201.

Die ältern Naturforscher, dachten sich das Wasser, als eine Flüſsigkeit, deren eigentliche Bestandtheile unzerlegbar wären: und rechneten es deſshalb zu den Elementen. Allein, die, in die Geheimnisse der Natur immer tiefer eindringende Forschbegier, hat das Gegentheil jener Behauptung gefunden; und die neueren Chemiker, erklären die Entstehung des Wassers, aus einer Vermischung des *Oxygen* mit dem *Hydrogen*; oder, der *Lebensluft* mit der *brennbaren*: wobei sie uns versichern, daſs sie aus 85 Theilen Oxygen und 15 Theilen Hydrogen, 100 Theile Wasser bekommen haben.

§. 202.

Aus dieser neuern Theorie nun, ergiebt sich, daſs die Wassererzeugung, aus *reiner* und *brennbarer Luft*, nach den ebengenannten Verhältnissen, eine durchsichtige, geschmack- geruch- und farbenlose, unentzündliche, tropfbare Flüſsigkeit, und also, das *reinste Wasser sey*.

In diesem Zustande nun, ist es, als Feuchtigkeit, eine Menge anderer Körper zu durchdringen fähig; und wird also ein, für viele Materien, besonders aber für *die Salze*, *auflösbares Mittel*.

§. 203.

Allein, es bestehen die etwa schädlichen Einmischungen des Wassers, nicht nur in salzigen, oder solchen Materien, die in dieser Flüfsigkeit leicht aufgelöst werden können, sondern, es nimmt dasselbe auch *Metalltheile*, und alle *Erdarten*, selbst *Kalk-Gips-Schwefeltheile* u. s. w. in sich auf; und je in wiefern dann, eine oder die andere dieser Materien, in dem Wasser *mehr oder weniger* enthalten ist, je nachdem wird das Wasser an sich, dem Körper des Thieres mehr oder weniger nachtheilig.

§. 204.

So ist es, zum Beispiel, sehr erklärbar, dafs ein Wasser, welches viel *Kalk-* oder *Gipstheile* bei sich führt, dem Körper in sofern sehr nachtheilig werden mufs, als es, *in dem Magen und in den Gedärmen desselben, eine Menge der genannten Theile zurücklafst*; welche dann nicht nur viel von den zur *Absonderung des Nährstoffs bestimmten Gefafsen verstopfen*, und so das Gedeihen des Thieres hindern; sondern sie haben auch noch besonders das Uebele, dafs sie

sich an irgend gewissen Orten *ansammeln*, sich auf diese oder jene Weise verbinden, und so diejenigen Körper bilden, welche, den Steinen gleich, in den Eingeweiden der Thiere nicht selten gefunden werden: und denselben dann, wegen ihrer oft unglaublichen Gröfse *, nicht nur die heftigsten Schmerzen, sondern selbst, nur zu oft, den elendesten Tod verursachen.

*) Das zootomische Kabinet der hiesigen Königl. Thierarzneischule besitzt mehrere dergleichen erdige Konkremente, welche in den verschiedenen Eingeweiden der Thiere gefunden worden; unter denselben befinden sich zwei Steine, wovon der eine sieben Pfund und der andere sieben und ein halbes Pfund an Gewicht haben, und die in dem Magen zweier Müllerpferde gefunden worden. In der Mitte des einen befindet sich ein bleierner Knopf, um welchen das erdige Konkrement sich angesetzt hat.

§. 205.

Wasser, welches viel von den so *mannichfaltigen Salzarten* enthält, ist nicht nur dem Geschmack der Pferde zuwider, sondern die Salztheile machen auch auf ihren Körper einen *mehr oder weniger heftigen Reiz:* weshalb es besonders denjenigen schadet, deren Körper durch zu grofse Reizbarkeit schon an sich empfänglicher für Krankheiten ist.

§. 206.

Metallhaltige Wasser sind, besonders wenn sie viel *Eisen* enthalten, sehr *zusammenziehend:* und

sind

sind deſshalb fähig, die Milz, die Leber, und die Gekrösdrüsen zu verhärten; es ziehet den Pferden die Bäuche zusammen, macht sie mager; sogar zur *Wassersucht* geneigt u. s. w.

§. 207.

In jedem Betracht, würde das *Regenwasser*, das vorzüglichste Trinkwasser seyn; allein, es dürfte dasselbe, wenn es seine Güte behalten sollte, nicht durch Dachrinnen, sondern, es müſste bloſs in Gefäſsen, und zwar *entfernt von Gebäuden*, aufgefangen und gesammelt werden.

Da aber dies zu mühsam und beschwerlich, und bei oft lange anhaltender Dürre des Sommers, und dem Froste des Winters, gar kein Regenwasser zu bekommen seyn würde, so sind wir gezwungen, uns mit demjenigen zu begnügen, was wir zu jeder Jahreszeit in hinlänglicher Quantität erhalten können.

§. 208.

Da nun aber das Wasser, welches uns die Natur darbietet, in Rücksicht des schon Gedachten, sehr verschieden ist, so können wir es, hauptsächlich in drei Klassen, und zwar in *gutes*, in *mittelmäſsiges*, und in *schlechtes* Trinkwasser eintheilen. Dem zufolge wäre

Gutes Wasser:

1. Das Quellwasser.
2. Das Brunnenwasser.
3. Das Flüfswasser.

§. 209.

Das *Quellwasser*, das aus einem steinigen Boden entspringt, ist das hellste und durchsichtigste, und enthält, dem zufolge, auch die wenigsten *salzigen*, *erdigen* und *schwefelichen* Theile. Es ist defshalb von allen übrigen Wassern das gesündeste: allein, da es, *so wie es aus dem Quell kommt*, *sehr kalt ist*, so muls man ihm, ehe es zum Trinken gebraucht wird, eine mäfsige Temperatur beizubringen suchen; weil es sonst *Koliken*, und andere durch kaltes Trinken entstehende Uebel, bewirken kann.

§. 210.

Das *Brunnenwasser*, oder das in den gegrabenen Vertiefungen der gewöhnlichen Brunnen sich sammelnde Wasser, wird die wenigsten Male, durch *Quellen herbeigeführt*, sondern ist gemeiniglich ein Zusammenfluls des sogenannten *Grundwassers*; und zwar besonders in ebenen und sandigen Gegenden.

Dieses Wasser ist, wenn es nicht durch Sümpfe, oder andere Unreinigkeiten verdorben wird, ein eben

so gutes Trinkwasser, als das, was aus den Quellen kömmt, und öfters selbst jenem vorzuziehen: indem man es, besonders in sandigem Boden, gewöhnlich ganz frei von allen Schädlichkeiten findet.

§. 211.

Das *Flüfswasser*, ist ein Gemisch von *Quell-* und *Regen-* oder *Schneewasser*, welches von kleinen und gröfsern Kanälen aufgenommen und fortgeführt wird: so, dafs endlich kleinere und gröfsere Flüsse entstehen, deren Wasser wir dann Flüfswasser nennen.

In Ansehung der so mannichfaltigen Gegenden, aus welchen dieses Wasser zusammenfliefst, und der so verschiedenen *Berge*, *Thäler*, *Felder*, *Wiesen*, *Sümpfe*, *Büsche* u. s. w., welche zu diesem Zusammenflusse beitragen, sind in dem Flüfswasser, viel *fremde* und auch *erdige* Theile enthalten: und es ist also nie so rein, als das Quellwasser. Man wird defshalb sehr wohl thun, wenn man es in grofse, an einem kühlen Orte stehende Gefäfse giefst, und es in denselben, bis vier und zwanzig Stunden stehen läfst: durch diese Ruhe, fallen die meisten der schädlichen Theile zu Boden; und wenn dann das Wasser nicht ausgeschöpft, sondern, vermittelst eines Zapfenlochs, abgelassen wird, so erhält man dasselbe in einem sehr guten Zustande.

Mittelmäfsiges Trinkwasser.

§. 212.

Als ein *mittelmäfsiges Trinkwasser*, ist sowohl das, welches aus *grofsen Landseen* und *Teichen*, als auch das, was aus *sehr tiefen Brunnen* genommen wird, zu betrachten.

Das *erstere*, hat zwar, als ein *stehendes Wasser*, auch die schädlichen Eigenschaften desselben; allein, in nicht beträchtlicher Menge: indem wegen des weiten Flächenumfanges, das Wasser fast beständig von der Luft bewegt, dadurch eine Menge Unreinigkeiten an die Ufer getrieben, und so das Wasser selbst einigermaafsen gereinigt wird. Noch mehr verbessern aber kann man dasselbe, wenn man es vor dem Tränken durch ein dichtes härnes Tuch gieſst.

§. 213.

Aus *tiefen Brunnen* geschöpftes Wasser, hat viel fremde, und öfters selbst viel *erdige* und *gipsartige* Theile: auch ist es in seinem Behälter zu sehr den wohlthätigen Einwirkungen der Luft entzogen; weſshalb es auch nicht so gesund, als das vorhergenannte Brunnenwasser ist: jedoch kann es dadurch verbessert werden, dafs man es eine Zeitlang der freien Luft aussetzt, und es dann eben so durchseiget, wie das *Landsee*- oder *Teichwasser*.

Schlechtes Wasser.

§. 214.

Als *schlechtes Wasser*, ist alles dasjenige zu betrachten, was in *Pfühlen*, oder sogenannten *Lachen*, desgleichen in *Graben* und *Teichen* zusammenläuft, die keinen *beständigen Zu- und Abfluss haben.*

Je kleiner dergleichen Behälter sind, je schädlicher ist das in denselben befindliche Wasser: indem sie gemeiniglich sehr *viel Schlamm enthalten*, durch welchen dann das Wasser *faul wird*; und zwar hauptsächlich im Sommer: weil durch die, in dieser Jahrszeit sehr oft herrschende Hitze, viel von dem reinen Wasser verdünstet; die unreinen Theile aber, zurückbleiben.

Mit dergleichen Wasser die Pferde zu tränken, ist ihnen höchst schädlich, und bewirkt bei denselben die bösartigsten Krankheiten.

§. 215.

Ist man jedoch, aus Mangel an gutem Wasser, genöthigt, schlechtes den Pferden als Getränk zu reichen, so kann man ihm seine Schädlichkeit am besten dadurch benehmen, dass man *gut ausgeglühete und gepülverte Holzkohlen* in dasselbe mischt, und es einige Zeit so stehen lässt; während welcher es aber

öfters gut umgerührt werden muſs. Durch dieses Mittel, werden die faulen Theile in dem Wasser niedergeschlagen, und sowohl der Geruch, als auch der Geschmack desselben verbessert. Noch brauchbarer, oder vielmehr gesünder wird es, wenn man ihm so viel *Schwefelsäure* beimischt, daſs es einen *angenehm säuerlichen* Geschmack bekömmt.

§. 216.

Noch eine, und zwar besonders gute Methode, *schlechtes Wasser zu verbessern*, ist folgende. Man nehme eine oben und unten offene Tonne, und befestige unten in dieselbe, eine, von Weiden geflochtene Horde; über diesen undichten Boden, lege man eine grobe, aber dichte Leinwand, und auf diese, ungefähr zwei Fuſs hoch, reingewaschenen Sand. Dann stelle man die Tonne über ein gröſseres Gefäſs, und gieſse in das obere, das unreine Wasser: so wird dasselbe, indem es durch den Sand laufen muſs, viel von seinen Unreinigkeiten in demselben zurücklassen, und auf diese Weise ein gesundes Getränk werden.

§. 217.

Eine ganz besondere Schädlichkeit, hat dasjenige Wasser, welches man aus *aufgethauetem Eise*, oder *Schnee*, erhält: und zwar, mag seine Schädlichkeit hauptsächlich darin liegen, daſs es in den genannten

Massen, unfähig ist, die *Einwirkungen der athmosphärischen Luft aufzunehmen*; eine Nothwendigkeit, ohne welche kein ganz gutes und gesundes Wasser, denkbar ist.

Wenn man also auf irgend eine Weise gezwungen seyn sollte, mit dergleichen Wasser die Pferde zu tränken, so muſs man nach Möglichkeit dafür sorgen, daſs dasselbe, ehe es verbraucht wird, einige Zeit, und, wo möglich, vier und zwanzig Stunden, dem Einflusse der Luft bloſsgestellt wird.

§. 218.

Obwohl die meisten unreinen Wasser, wenn sie in ein weiſses und helles Glas gegossen werden, *irgend eine Farbe* haben, so ist man aus derselben doch nie im Stande, die *Einmischungen* mit Gewiſsheit zu beurtheilen: und ist überhaupt das Auge dies um so weniger fähig, da es viele Wasser giebt, die bei dem besten Ansehen, doch, im eigentlichsten Sinne des Worts, *unrein* sind.

Allein, da jedes nicht reine Wasser, irgend einen Geschmack oder einen Geruch in sich enthält, so sind diese, die sichersten Kenntzeichen von den *etwanigen Materien*: und die für den Geschmack und den Geruch bestimmten Sinne des Menschen, werden bei einiger Uebung, diese Materie sehr leicht bestimmen können.

Wenn das Wasser *Glaubersalz*, *Bittersalz*, *Salpeter*, *Bittersalpeter*, *Bitterkochsalz*, *Kalksalpeter* und *Kalkkochsalz* bei sich führt, so schmeckt es bitterlich; ist es *kalk-* und *gipshaltig*, so schmeckt es streng und herbe; *Kochsalz* macht es salzig; *alkalische Theile*, machen es laugenhaft; *kupferhaltige*, grünspanig oder kupfrig; *eisenhaltiges* Wasser, schmeckt tintenartig; Wasser, das viel *Luftsäure* enthält, schmeckt weinsäuerlich, und erregt ein gelindes Kühlen auf der Zunge. Ist das Wasser *schwefelartig*, so riecht es, wie faule Eier; ist es aber *sumpfig* oder *verdorben*, so hat es einen dumpfigen und faulen Geschmack.

Alle diese Einmischungen, werden natürlicher Weise mehr oder weniger schädlich, je nachdem das Wasser mehr oder weniger mit denselben geschwängert ist.

§. 219.

Um sich gleichsam im Allgemeinen von der Brauchbarkeit des Wassers überzeugen zu können, so sind folgende Merkzeichen als sichere Beweise eines guten Trinkwassers, zu betrachten:

1. Mufs es einen *lebhaften* und *frischen Geschmack* haben.
2. Müssen die *Hülsenfrüchte bald in demselben weich kochen.*
3. Mufs die *Seife* in demselben, *ohne dafs Flocken entstehen*, aufgelöst werden.

§. 220.

Eben die Ordnung, welche die Gesundheit-Erhaltungskunde, bei dem Füttern der Pferde verlangt, eben solche Ordnung, verlangt sie auch beim *Tränken* derselben; und mufs man sich besonders einer gehörigen Abwechselung des letztern mit dem erstern befleifsigen: weil, wenn das Pferd, nach dem Füttern nicht zur rechten Zeit getränkt wird, die Auflösung der Nahrungsmittel in dem Magen und den Gedärmen, nicht anders als unvollkommen geschehen kann.

§. 221.

Es müssen defshalb die Pferde, nach dem jedesmaligen Genusse des Rauchfutters, zu gehöriger Zeit getränkt werden.

Den *Eimer*, oder den *Trog*, in welchem sie das Wasser bekommen, mufs man reinlich halten; auch dürfen die Pferde nie zu *kaltes Wasser* bekommen: weil sie sonst beständig der Gefahr ausgesetzt sind, mit den schon bekannten Uebeln befallen zu werden. Aus dieser Ursach ist es sehr gut, wenn man das Wasser vorher, einige Stunden im Stalle stehen läfst; oder, wenn dies die Zeit nicht erlauben sollte, dafs man es blofs mit der Hand einige Zeit durch einander schlägt; um durch die Wärme der Hand, die natürliche Kälte des Wassers, einigermaafsen zu vermindern.

§. 222.

Mit *warmgewordenem* Wasser, die Pferde zu tränken, ist jedoch ebenfalls unweislich gehandelt; denn es giebt dann nicht nur dem Thiere keine Erquikkung, sondern es schwächt auch seine Frefslust und die Verdauung.

§. 223.

Pferde, *gleich nach einer starken Erhitzung* zu tränken, ist ein, der Gesundheit sehr nachtheiliges Verfahren: indem *Lungenentzündungen*, *Lungenschwindsucht*, und die sogenannte *Rehe*, oder das bekannte *Verschlagen*, die gewöhnlichsten Folgen dieser Unbedachtsamkeit sind.

§. 224.

Allein, eben so tadelhaft ist das Verfahren derjenigen, die das erhitzte, und von heftigem Durste gequälte Thier, vielleicht *zwei bis drei Stunden* nach Labung schmachten lassen.

Sein Blut ist erhitzt; durch den ihm entgangenen Schweifs, hat es viele Säfte verlohren; der Körper bedarf also Ersatz und Erfrischung, und wenn das Pferd, drei Viertelstunden bis eine Stunde geruhet hat, so kann man es ohne alle zu befürchtende Gefahr mäfsig tränken. Will man jedoch noch eine Vorsicht beobachten, so werfe man etwas Heu

in den Einer; wodurch dann ein schnelles Einziehen des Wassers, bei dem Pferde verhindert wird.

§. 225.

Eben so unschädlich, und im Gegentheil sehr heilsam ist es, wenn man den von einer schweren Arbeit kommenden Pferden, sobald sie nicht mehr stark erhitzt und gut mit Stroh abgerieben sind, einige Schlucke Wasser durch Heu saufen läfst. Es werden dadurch, das Maul und der Schlund angefeuchtet und erfrischt, und die Eingeweide, auf eine, dem Thiere sehr angenehme Weise, abgekühlt.

§. 226.

Auch mufs man den Pferden nie *viel Wasser mit einem Male* saufen lassen; weil ihr Magen sonst auf eine sehr nachtheilige Weise ausgedehnt und beschwert wird: und man kann dies am besten dadurch vermeiden, wenn man ihnen das Wasser *öfters darreicht*, und sie also nie ganz durstig werden läfst.

§. 227.

Noch mufs ich derjenigen Getränke erwähnen, bei welchen das Wasser mit irgend etwas absichtlich vermischt wird: und die vorzüglichsten dieser Vermischungen, sind: die *Leinkuchen-Kleien-* und *Mehltränke*.

§. 228.

Der Leinkuchentrank, ist, wenn er nicht zu häufig gegeben wird, sehr zu empfehlen: besonders bei *Verstopfungen*, *Lungenentzündungen*, *Darmgicht* u. d. gl., so wie auch zu den Zeiten des *Abhärens*.

Um dieses Getränk zu bereiten, pflegt man gemeiniglich einen ganzen Leinkuchen in den Eimer zu legen, dann Wasser darauf zu giefsen, und dasselbe den Pferden so saufen zu lassen. Da aber, wenn der Leinkuchen nach und nach bis auf ein kleines Stück abgeweicht ist, dieser Ueberbleibsel, leicht von dem Pferde mit verschluckt, ihm dann in dem Schlunde stecken bleiben, und gefährlich werden kann, so thut man, um dieser Gefahr zu entgehen, wohl, wenn man einen, oder mehrere Leinkuchen, in ein Gefäfs legt, auf selbige Wasser giefst, und diesen Aufgufs dann abnimmt und den Pferden saufen läfst.

§. 229.

Zu dem Kleitrank, bedient man sich gemeiniglich der *Weizenkleie*: auch wird er gewöhnlich nur bei gewissen Krankheiten gegeben; als bei *Koliken*, *Verstopfungen*, *Durchfällen* u. s. w.

Er ist als ein *kühlendes*, *erweichendes*, *schärfemilderndes* und *gelinde eröffnendes* Mittel zu betrachten,

und deſshalb bei *entzündungsartigen Krankheiten des Hinterleibes*, bei *Urinbeschwerden*, so wie auch bei dem *Husten* und andern Brustzufällen, und auch bei mehreren Uebeln zu empfehlen.

Alles das Ebengesagte gilt auch von dem Mehltranke.

Reinigung der Haut.

§. 230.

Unter allen Aussonderungen des thierischen Körpers, ist die *Ausdünstung durch die Haut*, eine der wichtigsten. Vermittels dieser Ausdünstung, *wird der Körper von einer Menge schädlicher Theile befreiet; die gehörige Mischung der Säfte befördert, und auch die Gesundheit im Ganzen, mit erhalten.*

§. 231.

Aufser den *Gefäfsen*, durch welche die ebengenannte Ausdünstung vollbracht wird, enthält die Haut auch noch *andere*, die einer *Einsaugung* fähig sind, und auf diese Weise dem Körper nützliche Stoffe aus der Atmosphäre zuführen. Da nun diese eingesogenen Stoffe, sich hauptsächlich den *lymphatischen Gefäfsen* mittheilen, so wird die Haut für diese Gefäfse das, was die Lungen für die Blutgefäfse sind.

§. 232.

Hieraus ergiebt sich nun, welch ein wichtiges Geschäft die *Reinhaltung der Haut*, oder das sogenannte *Putzen*, zur Erhaltung der Gesundheit ist: da die in den Haaren und auf der Haut, in der Gestalt eines *grauen Staubes*, sich ansammelnden Unreinigkeiten, durch die Ausdünstung der Haut und den Schweifs, gleichsam zu einer Kruste werden, welche, wenn sie nicht täglich fortgeschafft wird, vermöge ihrer scharfen Partikelchen, nicht allein die Haut reizt, und *Jucken* und mancherlei *Hautkrankheiten* zuwege bringt; sondern auch, da sie ein Hindernifs für das genannte so wohlthätige Hautgeschäft wird, den Grund zu manchen, die Gesundheit untergrabenden Uebeln legt.

§. 233.

Um nun diese schädliche Kruste zu brechen, und die Haut von selbiger zu befreien, gebraucht man vorzüglich die *Striegel* und die *Bürste*; aufser diesen aber auch noch *Wischtücher* und einen *Schwamm:* und alles, was vermittelst dieser Geräthschaften an dem Körper des Pferdes verrichtet wird, begreift man unter dem Worte *Putzen*.

§. 234.

Da aber das Reinigen der Haut von den Stallleuten auf mancherlei Weise verrichtet wird, und ihr

Verfahren bei demselben nicht immer so ist, dafs es dem vorgesetzten Zwecke gehörig entspricht, so will ich die beste Art und Weise, wie dieses Geschäft verrichtet werden mufs, hier angeben.

Man fafst, wenn man das Pferd putzen will, mit einer Hand den *Kopfriemen*, und fährt mit der, in der andern Hand haltenden Striegel, vom *Ansatze des Kopfs*, *am Halse hinunter*, *über die Schultern*, *und so nach und nach über den ganzen Leib des Thieres*, *bis an die Hinterbacken*, so lange hin und her, als es zum völligen Brechen der Staubkruste nothwendig ist. Beim *Striegeln des Hintertheils*, hält man sich mit einer Hand *an den Schweif*, während die andere sich mit der Striegel auf diesem Theile beschäftigt.

§. 235.

Man führt die Striegel *leicht* und *geschwind*, nach *allen Richtungen*, besonders aber *gegen das Haar*, und klopft den, von ihr aufgenommenen Staub, fleifsig aus; dabei darf man aber auch nicht vergessen, derjenigen Theile nach Möglichkeit zu schonen, an welchen das Pferd besonders empfindlich ist, als: den *Rückgrad*, den *Schlauch*, den *Kamm*, da, wo sich die Mähnenhaare, und die *Rübe*, wo die Schweifhaare anfangen. Selbst über die Schenkel mufs man nur leicht hinfahren; und überhaupt bei der ganzen

Arbeit den Arm nicht *steif halten*, sondern ihn bei jedem Striche, gehörig *ausstrecken*, und die Striegel *nie hart aufdrücken*.

§. 236.

Auch ist noch zu bemerken, dafs man nicht mit *einer und eben derselben Hand*, das ganze Geschäft verrichten kann; sondern dafs man sich befleifsigen mufs, die Striegel *sowohl mit der rechten, als mit der linken Hand geschickt zu führen*; je in wiefern, nach dem was zuvor gesagt worden, die eine oder die andere Hand, zum *Halten* oder zum *Striegeln* gebraucht wird.

§. 237.

Ist das Pferd nun, an allen seinen Körpertheilen gehörig gestriegelt, so schlägt man, mit einem dazu eingerichteten Pferdeschweif, oder auch mit einem *baumwollenen* Staubtuche, den Staub ab, welchen die Striegel locker gemacht, aber nicht hinweggenommen hat. Dann nimmt man eine runde *Griffbürste* von *Schweinsborsten*, die der gewöhnlich gebräuchlichen *Kartätsche* vorzuziehen ist, weil man mit dieser *runden Bürste* die Vertiefungen am Körper, bequemer und besser reinigen kann; bürstet dann den ganzen Körper des Pferdes, desgleichen die Schenkel bis an die Krone, wobei man fleifsig die Bürste auf der Striegel abreibt,

abreibt, und so vom aufgenommenen Staube reinigt. Dann reibt man es mit einem Haartuche stark über den ganzen Körper, um dadurch das Haar glatt zu legen, und zugleich die *losgegangenen* Haare, wegzunehmen.

Wenn dies geschehen ist, so wäscht man sich die Hände in reinem Wasser, und streicht darauf mit den nassen Händen, eben so über den ganzen Leib des Pferdes hin, wie es vorher mit der Bürste geschah. Dadurch werden dann die Haare vollends von allem gereinigt, was das Haartuch zurückgelassen hat. Endlich nimmt man ein reines Tuch, reibt mit selbigem die Haut, bis sie völlig trocken ist; und durch dieses letztere Bemühen, wird dann nicht nur die Reinigung derselben vollkommen, sondern auch ein *schönes glattes Aufliegen des Haars* bewirkt.

Wenn alle diese Geschäfte nun *an dem Leibe* vollendet sind, so ergreift man das Haartuch wieder, und reibt mit selbigem die Schenkel bis zum Huf herunter: und da sich der Staub und Schmutz besonders in den *Höhlungen der Gelenke* festsetzt, so ist es hauptsächlich nothwendig, diese gut auszuputzen.

§. 238.

Bei dem Striegeln, hat man vorzüglich darauf zu sehen, dafs die Striegel selbst, nicht *zu scharf*, und,

besonders bei dünnhärigen Pferden, nicht *zu lang gezahnt* ist, weil sie sonst dem Pferde Schmerzen verursacht, welche dasselbe zu Bewegungen zwingen, die, da sie dem Wärter das Geschäft des Putzens erschweren, denselben nicht selten unbesonnen genug machen, um das durch die Striegel geängstigte Thier, noch durch barbarische Schläge zu mifshandeln.

§. 239.

Sehr gut ist es, wenn man bei milder Jahreszeit, die Schenkel mit kaltem Wasser wäscht: man braucht dazu eine *weichere Bürste*, einen *Schwamm*, und einen *neben sich stehenden Eimer mit Wasser*. Bei den *Vorderschenkeln*, drückt man den mit Wasser angefüllten Schwamm *rund um das Knie herum an*, so dafs das Wasser längs dem Schienbeine herabläuft; dann reibt man mit der Bürste an den Schenkel auf und nieder, und dies so lange, bis das aus dem Schwamm immer nachgedrückte Wasser, ganz rein an demselben herabläuft.

§. 240.

Der *Fessel* und die *Haarzotte*, müssen besonders rein gehalten werden: und zwar, weil sich an diesen Theilen der Schmutz besonders ansetzt, so, dafs dadurch nicht nur die *Mauke*, sondern auch andere an denselben öfters entstehende Krankheiten, erzeugt werden.

Die *Hinterschenkel*, werden auf eben die Art, wie die Vorderschenkel, gereinigt; und ist diese Methode ungleich besser, als wenn man die Schenkel blofs mit dem *Schwamm abwäscht.*

§. 241.

Nach dem Waschen, wird der Schwamm rein ausgedrückt, und die Schenkel mit einem wollenen Tuche, welches die Nässe am besten in sich saugt, abgetrocknet, und so lange ganz gelinde gerieben, bis keine Feuchtigkeit mehr an selbigen zu spüren ist.

§. 242.

Die *Augen*, werden ebenfalls mit reinem Wasser ausgewaschen; und zwar, hält man den angefeuchteten Schwamm, *über die Augengruben*, drückt das Wasser gelinde aus, und trocknet dasselbe dann mit einem Tuche rein ab.

§. 243.

Auch ist es sehr gut, wenn zuweilen die *Stirn* und der *Hinterkopf* des Pferdes, mit kaltem Wasser gewaschen werden: dieses kalte Waschen, mäfsigt den *Andrang des Bluts nach dem Kopfe:* und wird also ein sehr gutes Vorbauungsmittel gegen den so häufig vorkommenden *Koller.*

§. 244.

Der *Haarschopf*, muſs bei dem Waschen, mit einem hornernen Kamme, ausgekämmt werden; und eben dies geschieht auch mit den Mähnen: diese benetzt man bis zu *ihrem Grunde;* macht sie mit den Händen locker, kämmt sie dann, und benetzt sie, während dem Kämmen, beständig mit Wasser; dann wirft man sie auf die andere Seite, wäscht und reibt sie mit der einen Hand, *längs ihrer Einsetzung*, *hin und her*, und kämmt sie indessen mit der andern, immerfort. Endlich legt man die Mähne wieder auf die Seite, an welcher sie herabhängen soll, netzt sie nochmals, trocknet sie dann so viel, als möglich, und kämmt sie endlich locker.

§. 245.

Die *Schweifhaare*, erfordern die nehmliche Sorgfalt, und werden eben so behandelt.

Sind sie sehr beschmutzt, so taucht man den ganzen Schweif in einen Eimer mit Wasser, und reibt dann die naſsgewordenen Haare zwischen den Händen, von oben bis unten, taucht sie darauf von neuem in das Wasser, und spühlt sie rein ab; endlich faſst man den Schweif *oberhalb mit einer Hand*, und kämmt mit den in der andern Hand führenden Kamm, die Haare locker und glatter.

Uebrigens ist hierbei zu bemerken, dafs zu allen diesen Verrichtungen, im Winter, *laugemachtes Wasser* gebraucht werden mufs.

§. 246.

Da der *Grind*, welcher nicht selten den ganzen Körper überziehet, gewöhnlich seinen Anfang *in der Mähne und dem Schweife* nimmt, so ergiebt sich hieraus, wie nothwendig es ist, *diese Theile rein zu halten:* indem man dadurch gewifs am ersten im Stande ist, dieser Krankheit vorzubeugen; besonders, wenn man, statt des blofsen Wassers, sich öfters einer guten *Aschenlauge* bedient, und bei dem Waschen selbst, noch *Seife* zu Hülfe nimmt. Selbst wenn die *Grindkrankeit* schon ausgebrochen ist, kann sie durch dies ebengenannte Mittel geheilt werden: und ist dasselbe, dem Einreiben mit *Fett* und *Schwefel*, vorzuziehen.

§. 247.

Auch der *Schlauch* mufs *inwendig* gut ausgewaschen werden: weil sonst die von den *Drüsen abgesonderte Materie*, sich anhäuft, scharf wird, und dann leicht *Entzündungen* und *Geschwüre* verursachen kann: selbst der *Hodensack* und der *After* dürfen beim Waschen nicht übergangen werden.

§. 248.

Wenn der ganze Körper des Pferdes gereinigt ist, so muſs man auch die *Hüfe* nicht vergessen; indem, von dem guten Zustande dieser Körpertheile, die Dienstfähigkeit des Pferdes vorzüglich abhängt.

Um die Hüfe nun gehörig zu reinigen, so hebe man einen jeden derselben sorgfältig auf, und befreie ihn von jedem fremden Körper, der sich etwa *zwischen dem Eisen und der Sohle*, oder auch in den *Vertiefungen der letztern*, festgesetzt haben könnte; und wasche dann die *Sohle* und den *Strahl* rein aus.

§. 249.

Sind die Hüfe zur *Trockenheit* geneigt, so gebe man denselben einen Umschlag von *Lehm und Wasser*; davon wird das Horn schmeidig: und ist dieses Mittel den Hüfen weit zuträglicher, als das Schmieren mit *altem Fett*; indem sie durch dasselbe gemeiniglich nur noch mehr verdorben werden.

§. 250.

Wenn es irgend die Jahrszeit und Witterung erlaubt, die Pferde *aufserhalb dem Stalle* zu reinigen, so ist dies eine sehr zu empfehlende Vorsicht: und zwar hauptsächlich dann, wenn *viel Pferde in einem Stalle beisammen stehen*. Der durch die Striegel und Bürste losgemachte Staub, ziehet sich gleichsam wie

eine Wolke um die Pferde herum, und wird, wegen seiner scharfen Partikelchen, nicht nur den *Augen nachtheilig*, sondern er macht auch, indem er von den Pferden mit *eingeathmet* wird, einen *unangenehmen und selbst schädlichen Reiz auf die Lungen.*

Bedeckungen.

§. 251.

Wenn der Körper des Pferdes, an allen seinen Theilen, nach der angegebenen Art gereinigt und gewaschen ist, so lege man über denselben *eine Decke:* und zwar *im Sommer* eine *leinene; im Winter* aber eine *wollene*, mit *Leinwand gefütterte.* Beide Arten dieser Decken, befestige man mit *einem Gurte*, welcher jedoch nicht *zu fest* anliegen darf, damit die Verrichtungen der Eingeweide nicht von dem Drucke desselben gestört werden. Man bedienet sich zwar auch der wollenen *ungefütterten* Decken; allein, da sie die Ausdünstung des Körpers mehr in sich saugen, als die gefütterten, so erfordern sie, zum Besten der Gesundheit, ein öfteres Reinigen, als diese. Auch machen sie, indem sie die Haut immerwährend auf eine gelinde Art reizen, dieselbe *weichlicher*, und sonach für kalte und rauhe Witterung empfindlicher.

§. 252.

Die sogenannten *halben Decken*, welche sehr vielen Pferden aufgelegt werden, sind der Gesundheit schlechterdings mehr schädlich, als nützlich: denn da sie nur einen Theil des Körpers bedecken, und der bedeckte Theil dann, mehr als das Uebrige des Körpers, erwärmt wird; so entstehet daraus eine sehr nachtheilige Unregelmäfsigkeit in dem Geschäfte der Ausdünstung: und zwar, weil die für dieselbe bestimmten Gefäfse, unter der warmen Decke weit mehr, als diejenigen erweitert werden, welche in dem unbedeckten Theile enthalten sind.

§. 253.

Bei den Engländern, ist sehr häufig der Gebrauch, die Pferde mit starken und sehr warmen Decken zu behängen; wobei sie die Erhaltung eines schönen glatten Haares zum Endzweck haben. Allein diese Gewohnheit, welche auch in Deutschland ziemlich gemein geworden ist, setzt den Körper gleichsam in ein immerwährendes Schwitzbad: wodurch er dann nicht nur in gewisser Art geschwächt, sondern auch dergestalt verzärtelt wird, dafs er für jeden schädlichen Eindruck der Luft empfänglich ist; wefshalb sie dann, so oft sie ohne diese Decken seyn müssen, der Gefahr krank zu werden, ausgesetzt sind.

§. 254.

Will man also gesunde Pferde haben, so vermeide man, in Rücksicht des Ebengesagten, *jedes zu warme Verhalten.*

Ein *kurzes* und *glattes Haar*, ist das Eigenthum der Pferde, in wärmeren Weltgegenden; in dem nördlichen Theile der Erde, gab die Natur den Pferden ein längeres und stärkeres Haar, um sie dadurch gegen die Rauhheit der Luft und Witterung zu schützen: und da sie diese Vorsorge hauptsächlich zur Winterzeit sichtbar macht, so würde es Thorheit seyn, wenn der Mensch ihren so weisen Absichten zuwider handeln, und dem Pferde seinen Schutz rauben, oder, mit andern Worten gesagt, ihm im Winter ein feines und glattes Haar geben wollte; und zwar blofs, um einen, auf kleinlichen Luxus abzweckenden Eigensinn zu befriedigen.

§. 255.

Eben so sehr, als die warmen Decken, der Gesundheit nachtheilig sind, eben so sehr ist es der *breite Gurt*, welchen die Engländer sich bei den Pferden bedienen, um dafs sie einen *schlanken Leib* bekommen sollen: und welcher ebenfalls bei uns nicht selten gebraucht wird.

Wenn ein solcher Gurt der Absicht gehörig entsprechen soll, so mufs er sehr stark angezogen wer-

den, und aus dieser Ursach der Gesundheit unfehlbar nachtheilich seyn.

Eine regelmäfsige Gabe gehöriger Nahrungsmittel, verbunden mit einer dem Körper vortheilhaften Thätigkeit, werden den Liebhaber der schlanken Pferde, eben so gut befriedigen, als der schädliche Gurt.

Bewegung.

§. 256.

Das Pferd ist von der Natur zur Thätigkeit bestimmt; sein, zur Munterkeit so geneigtes Temperament, und die körperlichen Kräfte, welche diesem Thiergeschlechte so vorzüglich zugetheilt sind, geben den stärksten Beweis davon.

In Ansehung dieser Eigenschaften nun, befindet sich das Pferd nie besser, als wenn es den Trieben zur Thätigkeit uneingeschränkt folgen kann: und ergiebt sich hieraus, dafs eine *mäfsige Arbeit* ihm zuträglich seyn mufs, ja sogar zur Erhaltung seiner Gesundheit erforderlich ist.

§. 257.

Bei dieser Voraussetzung nun, ist es also unumgänglich nothwendig, das Pferd zu *beschäftigen*, und ihm eine, seiner *körperlichen Gröfse und Beschaffenheit angemessene Arbeit* verrichten zu lassen.

Durch die, mit der Arbeit verbundene *Bewegung* und *Anstrengung*, wird die *Muskular-Zusammenziehung* vermehrt, die Verdauung, so wie die Absonderung und Ausleerung befördert, und jede Stockung der Säfte verhindert. Auch hat das Pferd, bei seiner Arbeit, den Genufs der freien Luft; und sein Körper zugleich den Vortheil, dafs er nach und nach an die etwanigen Veränderungen der Athmosphäre gewöhnt, und gegen jeden schädlichen Eindruck der Witterung, abgehärtet wird.

§. 258.

So vortheilhaft nun, nach dem Ebengesagten, Arbeit und Bewegung für das Pferd ist, so nachtheilig wird ihm das *Uebermaafs* derselben: nehmlich, wenn es durch ein langanhaltendes heftiges Reiten, oder durch langes Ziehen grofser Lasten, zu sehr angestrengt, und also gleichsam *überarbeitet* wird.

Die Folgen von dergleichen übermäfsigen Anstrengungen des Körpers, sind: *baldige Erschöpfung der Kräfte*, *Verschwendung der flüfsigen Theile*, *Verdickung der Säfte*, und die daraus entstehende *Stokkung* derselben in den *kleinen Gefäfsen; gehinderte Verdauung*, und die Folgen derselben, nehmlich, *mangelhafte Ernährung*, *Magerkeit* und *Schwäche*; *frühzeitige Steifheit der Schenkel*, ein *zeitiges Alter*, oder

baldige Unbrauchbarkeit, und selbst mehrere langwierige Krankheiten.

§. 259.

Wird hingegen die Arbeit, dem Thiere in einem richtigen *Verhältnisse mit seinem Vermögen* bestimmt, und jede, nach Beendigung derselben, nothwendige Vorsicht beobachtet, so ist, wenn nicht besondere Umstände sich ereignen, das Pferd einer langen und gehörigen Brauchbarkeit fähig.

§. 260.

Eben so müssen, zum Besten seiner Gesundheit, alle schnelle und heftige *Abwechselungen zwischen Arbeit und Ruhe*, vermieden werden.

Man muss, dem zufolge, dasjenige Pferd, das auf irgend eine Weise lange geschäftlos gewesen ist, nicht gleich mit einem Male *in sehr grosse Thätigkeit bringen*; und so umgekehrt, von einer langgedauerten und starken Arbeit, in eine *zu anhaltende Ruhe*. Auch sind mit diesen Regeln sehr genau diejenigen verbunden, welche auf Behutsamkeit bei *Veränderung der Lebensweise* und des *Aufenthaltsorts* der Pferde abzwecken: und welche man, besonders bei jungen Pferden, welche abgerichtet werden, nie zu sorgfältig beobachten kann.

§. 261.

Um nun beim Gebrauch der Pferde, nach Möglichkeit zweckmäfsig und ohne Nachtheil zu verfahren, so sind folgende Verhaltungsregeln sorgfältig zu bemerken:

Erstlich. Strenge man die Pferde, *beim Anfange ihrer Verrichtungen*, nie zu sehr an; sondern bemühe sich, ihr körperliches Vermögen *stufenweise* zu verstärken.

Zweitens. Setze man die Geschäftsübungen niemals bis zum *gänzlichen Erschöpfen ihrer Kräfte*, sondern nur bis *zum Ermüden* des Thieres fort; denn sobald dieses erfolgt, ist es Zeit, mit der Arbeit einzuhalten.

Drittens. Nehme man, die körperlichen Uebungen eben so wenig, als die Arbeiten, zu welchen das Pferd schon gewöhnt ist, nie *gleich nach geendeter Fütterung* vor: indem eine, unmittelbar nach dem Genufs des Futters folgende Anstrengung der Glieder, die *Verdauung hindert*, und die §. 198. genannten Uebel verursacht.

Viertens. Die *Uebungen der Reitpferde*, unternehme man, wenn es nur einigermaafsen die Witterung erlaubt, immer in der *freien Luft:* denn selbst in einem noch so geräumigen *Reithause*, athmet das Pferd doch immer eine verschlossene, durch die Aus-

dünstungen von Menschen und Pferden unrein gewordene, und also der Gesundheit nachtheilige Luft ein.

Fünftens. Begnüge man sich nicht, die von einer starken Arbeit erhitzten Pferde, *bloſs herumzuführen:* sondern man nehme von den *Reitpferden den Sattel*, von den *Zugpferden das Geschirr* ab; streiche dann mit einem *hölzernen Schweifsmesser* den Schweifs aus den Haaren; reibe darauf den ganzen Körper gelinde *mit Stroh*, so lange, bis das Haar trocken ist; alsdann lege man ihnen die Decke auf; und nun erst, *führe man sie noch eine Zeitlang herum:* indem die auf eine starke Arbeit unmittelbar folgende Ruhe, der Gesundheit, wie bewufst, nachtheilig wird.

Das genannte *Abstreichen* und *Abreiben*, mufs aber deswegen vorhergehen, weil die in den Haaren befindliche Nässe, sonst leicht ein Erkälten der Haut, und dieses, ein krampfhaftes Zusammenziehen in derselben verursacht: wodurch dann die *natürliche Ausdünstung* unterdrückt wird; ein Uebel, aus welchem, wie bekannt, *Katharr*, *Lungenentzündung*, *Koliken*, *Durchfälle*, das *Verschlagen*, ja sogar die *Maulsperre*, entstehen können.

Sechstens. Beobachte man bei dem Dienste der Pferde, die bei dem Füttern und Tränken gegebenen Regeln, nehmlich, man gebe ihnen nie gleich

nach der Arbeit weder zu fressen, noch zu saufen: um dadurch die im §. 198. angeführten Krankheiten zu verhüten.

Siebentens. Vermeide man jeden schnellen Uebergang *aus der Hitze in die Kälte*, und umgekehrt, aus dieser in jene; besonders aber suche man, wenn das Pferd stark geschwitzt hat, eine *schnelle Abkühlung* zu verhindern.

Man hüte sich also, ein, im Sommer stark erhitztes Pferd, sogleich in einen sehr kühlen Stall zu bringen; und eben so sorgfältig vermeide man im Winter das Herausführen eines Pferdes aus einem, durch viele Pferde sehr erwärmten Stalle.

Der thierische Körper, verträgt dergleichen schleunige Abwechselungen selten ohne irgend einen Nachtheil: und es sind von der Vernachläfsigung dieser Regeln, die übelsten Folgen zu befürchten.

R u h e.

§. 262.

Eben so nothwendig, als dem Pferde zur Erhaltung seiner Gesundheit die Bewegung ist, eben so unentbehrlich wird ihm die *Ruhe* und der *Schlaf*. Durch sie erhält der Körper neue Belebung und Erquickung: indem durch die *Verminderung der äufsern*

Thätigkeit, die Natur in den Stand gesetzt wird, den Ersatz, der dem Körper durch die *Arbeit entzogenen Stoffe*, zu bewirken, und das *gestörte Gleichgewicht* wieder herzustellen.

§. 263.

Zu *viel Ruhe*, ist jedoch dem Körper ebenfalls nachtheilig: indem sie eine *Vollblütigkeit*, und die §. 58. genannte Fettigkeit erzeugt; aus welcher eine Schwäche entstehet, die das Pferd nicht nur zu jeder einigermaafsen angreifenden Arbeit unfähig, sondern auch den Körper desselben für Krankheiten empfänglicher macht.

§. 264.

Dafs der Körper des Pferdes, die erquickende Ruhe nur *im Liegen* ganz genüfsen kann, bedarf wohl keiner weiteren Erläuterung.

Bei Pferden also, welche die üble Gewohnheit haben, dafs sie sich *nie legen*, wird man sehr wohl thun, wenn man ihnen, nebst einer guten Streu, die §. 25 bis 29. empfohlenen geräumigen Stände giebt: indem die meisten solcher Pferde, nur durch den Mangel dieser Bedürfnisse zum stehenden Schlafen geneigt werden.

Kaltes

Kaltes Bad.

§. 265.

Nichts ist für den Körper der Pferde wohlthätiger, und für die Erhaltung ihrer Gesundheit vortheilhafter, als sie im Sommer *kalt zu baden*. Dieses so einfache Mittel, bewahrt nicht nur den Körper vor mancherlei Beschwerden, sondern ist sogar als ein vorzügliches Heilmittel derjenigen Krankheiten zu betrachten, die aus einer Schwäche und Schlaffheit der festen Theile entstehen.

§. 266.

Nicht nur die medizinischen und chirurgischen Erfahrungen jedes Zeitalters, haben die heilsamen Wirkungen des kalten Wassers auf den thierischen Körper dargethan; sondern es sind dieselben auch nach physischen Grundsätzen vollkommen erweislich. Denn da durch Kälte die Ausdehnung jedes Körpers vermindert wird, oder, welches einerlei ist, durch ein von ihr bewirktes näheres Zusammenbringen der Bestandtheile jedes Körpers, die physische Kraft desselben vermehrt wird, so muſs auch das kalte Wasser, in eben der Art auf den Körper des Pferdes wirken.

§. 267.

Um den Inhalt des vorigen Paragraphen noch näher zu erläutern, so ist zu bemerken: dafs das Wasser, nach physikalischen Erfahrungen, eine Menge eigenthümliche gebundene Wärme enthält, und defshalb zu den unvollkommenen Wärmeleitern gehört. Wenn nun kaltes Wasser auf die Oberfläche des thierischen Körpers, in welchem die Quellen der thierischen Wärme vollkommen sind, angewandt wird, so wird der freie Durchgang des Wärmestoffs durch die Oberfläche des Körpers, vermindert, und folglich die *ungebundene Wärme* von dieser Oberfläche zurück, und in die innern Theile getrieben; in welchen sie sich dann anhäuft. Auch wird es nicht nur den natürlichen *Zusammenhang der festen* Theile vermehren, sondern auch, die Flüfsbarkeit der in den festen Theilen enthaltenen Feuchtigkeiten vermindern: und zwar verhältnifsmäfsig nach dem *Grade seiner Kälte.*

§. 268.

Das auf gehörige Weise angewandte kalte Bad, bringt verschiedene, den zuvorgenannten Absichten entsprechende Wirkungen hervor, welche von der *Kälte*, dem *Drucke*, der *Erschütterung*, und vielleicht noch andern, durch das Wasser in dem Körpe erzeugten Ursachen, abhängen.

Wenn man alle diese Wirkungen sorgfältig betrachtet, so bemerkt man gleichsam zwei *verschiedene Zeiträume*, welche beide genau beobachtet zu werden verdienen.

§. 269.

Der *erste Zeitraum*, fängt unmittelbar an, wenn das kalte Wasser den Körper berührt; und endigt sich, kurz nach seinem Abflusse von demselben.

In diesem Zeitraume, leidet die Oberfläche des Körpers, welcher ein Theil ihrer natürlichen Wärme, durch das kalte Wasser geraubt worden ist, eine *jählinge Erkältung:* sie wird zusammengezogen, und zittert; indem der schleunige Reiz der Kälte, in ihr einen *Krampf* hervorbringt. Durch dieses Ereignifs, werden die von dem kalten Wasser berührten Theile, innerhalb des Körpers verdichtet; die innere thierische Wärme wird vermehrt, desgleichen die von dieser Wärme abhängende Flüfsigkeit und Ausdehnung der Säfte; die festern Theile, werden gereizt und zusammengezogen; dadurch die äufsern Gefäfse verengt, die unmerkliche Ausdünstung unterdrückt, die Säfte in die gröfsten Gefäfse zurückgetrieben, der Widerstand des, auf einige Zeit gleichsam nachlassenden Herzschlags, vermehrt, und das Blut, in den mit vielen Blutgefäfsen durchwebten Eingewei-

den, besonders aber in den *Lungen* und dem *Gehirn*, angehäuft.

Diese Abwechselungen erfolgen schnell und heftig; nach Maafsgabe der Geschwindigkeit, mit welcher das kalte Wasser an den Körper kömmt; desgleichen nach dem Grade der Kälte, des Drucks und der Erschütterung, welche durch das Wasser verursacht werden: so wie auch nach den Graden der *Vollblütigkeit* und *Reizbarkeit* des Pferdes, das gebadet wird.

Dieser erste Zeitraum ist von sehr kurzer Dauer, und endet sogleich, wie das Wasser vom Körper abfliefst: und nun fängt nach und nach der *zweite* Zeitraum an.

In diesem Zeitraume breitet sich die in dem ersten zurückgetriebene und angehäufte Wärme, aus den innern Theilen des Körpers wieder über das Ganze desselben aus. Die Haut wird wärmer; die unterbrochene Ausdünstung findet sich wieder ein, und die Feuchtigkeiten flüfsen frei in dem Körper: weil ihre natürliche Flüfsbarkeit und Ausdehnung wieder hergestellt ist; die innern edlern Theile, werden nach und nach von dem, im ersten Zeitraume angehäuften Blute befreiet: so, dafs sie ihre Verrichtungen nun wieder mit Leichtigkeit ausüben können. Die Nerven- und Muskelkraft, wird durch den vorhergegan-

genen Reiz der Kälte verstärkt, und mit diesem auch zugleich die Bewegung des Herzens. Die Säfte bekommen einen schnellern Umlauf, und die Freiheit und Gleichförmigkeit ihres Kreislaufs werden wieder hergestellt. Die Ausdünstung, und jede andere Absonderung, gehet wieder gut von Statten; und Munterkeit und Stärke, werden wieder in dem ganzen Körper erweckt.

Noch mehr kann die Wohlthätigkeit des kalten Bades dadurch vermehrt werden, dafs man gleich nach beendigtem Bade, den Körper an seiner ganzen Oberfläche, gut, *jedoch nicht heftig*, reibt, und ihn dann in eine mäfsige Bewegung setzt.

§. 270.

Aus den ebenbeschriebenen Wirkungen des kalten Bades, ergiebt sich, dafs dasselbe nicht blofs gegen die etwanige Schlaffheit der einfachen festen Theile, sondern auch gegen verwickelte Krankheiten der flüfsigen Theile, ein vorzügliches Mittel ist: und folglich in sehr vielen Uebeln, welche aus diesen doppelten Fehlern entstehen, durch seine vorbauenden und heilenden Kräfte, sehr wesentliche Dienste leisten mufs.

§. 271.

Das *örtlich*, oder an irgend einem Theile des Körpers, *besonders* angewandte kalte Bad, verursacht

keine schädlichen Blutanhäufungen, sondern vermindert im Gegentheil dieselben, und treibt, vermöge seiner stärkenden Kraft, das Blut nach den entferntern Theilen; es wird defshalb *schmerzstillend* und *zertheilend:* so, dafs es als ein vorzügliches Mittel bei *örtlichen Entzündungen* angewandt werden kann.

Bei *Wunden*, *Quetschungen*, *Gehirnerschütterung*, *Entzündungen der Augen* u. s. w., ist es in dem ersten Zeitraume der Entzündung, das wirksamste und beste Mittel.

§. 272.

Eben so heilsam, als die Eigenschaften des kalten Bades bei einer regelmäfsigen Anwendung werden, eben so viel Nachtheil können sie der Gesundheit bei einem *zu langen und zu häufigen* Gebrauch verursachen: indem es alsdann *Schlaffheit* und *Schwäche*, ja sogar *Nervenschwäche* zuwege bringt.

§. 273.

Auch mufs man von selbigen nie Gebrauch machen: dann, *wenn der Körper erhitzt, und die unmerkliche Ausdünstung sehr lebhaft ist*; indem ein plötzliches Unterdrücken der letztern, selten ohne Schaden für die Gesundheit geschiehet.

§. 274.

Bei sehr *vollblütigen* Pferden, desgleichen bei solchen, die an *Fehlern der Eingeweide* leiden, darf das kalte Bad, nie angewandt werden: indem es wegen den, uns nun schon bekannten Eigenschaften, solchen Körpern sehr nachtheilig seyn würde.

§. 275.

Um das kalte Bad zweckmäfsig und mit gehöriger Vorsicht zu gebrauchen, sind bei der Anwendung desselben folgende Regeln zu beobachten:

1. Darf das Pferd nicht *unmittelbar nach dem Fressen*, sondern erst nach Verlauf von ungefähr *zwo Stunden*, gebadet werden.
2. Mufs es vor dem Baden *rein geputzt* werden, damit das Wasser nicht den auf der Haut liegenden Staub, zu einer Kruste bildet, welche in der Folge die Ausdünstung unterdrükken würde.
3. Mufs man im Sommer die Pferde nicht *während der gröfsten Tageshitze* in die Schwemme bringen: weil sie sich sonst, besonders wenn der Badeort weit entfernt ist, leicht erhitzen, und in Schweifs kommen: und sind hierzu die Morgen- und Abendstunden, nach Beschaffenheit der Jahreszeiten, die besten.

4. Darf man, wenn der Weg bis zur Schwemme weit entfernt ist, das Pferd nicht *gleich* in das Wasser bringen; auch mufs dasselbe nicht mit einem Male, sondern so langsam, als möglich, hineingebracht werden.

5. Ist es sehr rathsam, das Pferd nicht *zu lange* im Wasser zu lassen, und etwa *durch Schwimmen* zu ermüden: ein Zeitraum von *zehn Minuten* ist hinlänglich.

6. Wenn das Pferd im Wasser ist, so läfst man es einige Male herumgehen, und dann *stillstehen*: es pflegt in dieser Ruhe gemeiniglich mit den Vorderfüfsen im Wasser zu spielen, so, dafs es sich mit selbigen den Kopf und die Theile benetzt, welche aufser dem Wasser sind; thut jedoch das Pferd dies nicht, so mufs man ihm mit einem kleinen Gefäfse diese Theile benetzen.

7. Wenn das Pferd wieder aus dem Bade herausgebracht ist, so drückt man mit der Hand das Wasser aus den Haaren; reibt alsdann die Haut mit einem wollenen Tuche gelinde ab, und reitet darauf das Pferd in einem starken Schritte, oder in einem mäfsigen Trabe, jedoch ohne dasselbe zu erhitzen.

8. Nachdem es wieder in den Stall gebracht, und sein Körper gehörig trocken ist, striegelt und

bürstet man es gelinde über den ganzen Körper: um dadurch die angezeigten Wirkungen des kalten Bades zu unterstützen.

9. Sollte man bemerken, dafs das Pferd *im Wasser friert*, welches sich durch ein Zittern über den ganzen Körper anzeigt; oder dafs es nach dem Bade *matt* ist, und den *Kopf hängen läfst*: so dient dies als ein Beweis, dafs ihm das Baden nicht zuträglich ist.

Lauwarmes Bad.

§. 276.

Wenn man die Oberfläche des Körpers mit lauwarmem Wasser begüfst, oder sie auf sonst eine Art mit demselben berührt, so wird dies, ein *lauwarmes* Bad genannt.

Dieses Bad, dient vorzüglich, die etwanige *Steifheit des thierischen Körpers zu vermindern*, und die etwa verlohrne *Geschmeidigkeit und Biegsamkeit der Fibern*, wieder herzustellen.

Ein solches Bad, wird entweder aus blofs *reinem gewärmten* Wasser bereitet, oder man setzt zu selbigem *Seife*, *Schwefel*, desgleichen *erweichende*, *krampfstillende*, oder auch *aromatische* Kräuter: je nachdem der beabsichtigte Zweck es verlangt.

Der *Grad*, der zu einem lauwarmen Bade schicklichen Wärme, muſs mit der *Temperatur des Thieres* in einem richtigen Verhältnisse stehen, welche, nach dem Fahrenheitischen Thermometer, 85 bis 95 Grade beträgt. Der Wärmegrad des Bades muſs deſshalb immer etwas unter der vorhergenannten Temperatur seyn; denn wenn er dieselbe überträfe, so würde er dem Körper schädlich seyn: indem das Bad dann eine zu *reizende* Eigenschaft in sich enthielt.

Ueberhaupt muſs die Wärme eines solchen Bades, von der Beschaffenheit seyn, daſs sie der Körper nicht *heiſs* empfindet; sondern, daſs sie demselben bloſs ein *angenehmes Gefühl* verursacht.

§. 277.

Die Wirkungen eines gehörig angewandten lauwarmen Bades, sind folgende:

Es *befeuchtet*, *erweicht*, *erschlafft*, *reinigt*, *treibt die Haut gelinde auf*, und vermehrt, nach dem Grade der Wärme, die *Aussonderung* durch die Haut auf verschiedene Art.

Es hebt den *Pulsschlag*; beschleunigt etwas den *Umlauf der Säfte; locht das Blut nach den äuſsern Theilen des Körpers hin, und macht das Athmen freier.*

Es erzeugt eine angenehme Empfindung über den ganzen Körper, *stärkt schleunig*, und vermindert die

Wirkungen verschiedener Reize. Es *verdünnt die Säfte*, und mäfsigt die *Schärfe derselben:* indem ein Theil des lauwarmen Wassers von den einsaugenden Gefäfsen der Haut eingezogen wird. Es hebt die *Krämpfe der Haut*, und die *Empfindlichkeit der Hautnerven*, desgleichen, die, mit selbigen in gewisser Art verbundenen *tieferliegenden Nerven.*

§. 278.

Da aber die Einrichtung eines *warmen Bades für Pferde*, mit vielen Schwierigkeiten verbunden ist, so wird dasselbe gröfstentheils nur als ein *lauwarmes Waschen*, um den Körper von *Schmutz und Unreinigkeiten zu befreien*, angewandt. Allein auch dies, darf nicht ohne gehörige Vorsicht geschehen, nehmlich: dafs man, *während dieses Waschens*, den Luftzug auf den Körper zu verhindern, und ihn, nach *beendetem Waschen*, durch Abtrocknen, *gelindes Reiben* und eine *gute Bewegung* vor Erkältung zu schützen, sich bemühet.

Eine gehörige Anwendung dieses Mittels, bewahrt das Pferd nicht nur vor der, durch vieles Arbeiten, zeitig eintretenden *Steifigkeit der Theile*; weshalb es dann auch bei einer trockenen strammen Beschaffenheit des Körpers, vorzüglichen Nutzen gewährt; sondern es ist auch in vielen, von *unter-*

drückter Ausdünstung entstehenden Krankheiten, so wie bei *Hautausschlägen*, heilsam. Auch lindert es *Schmerzen* und *Krämpfe;* besonders wenn man, nach dem Baden, das gelinde Reiben nicht versäumet.

Fufsbad.

§. 279.

Die *örtlichen lauwarmen Bäder*, enthalten ebenfalls die zuvor angegebenen Kräfte: und zwar sind vorzüglich die *lauwarmen Fufsbäder*, unserer Aufmerksamkeit würdig.

Bei Pferden, die zu *heftigem Laufen*, oder auch *auf Reisen*, und zu andern schweren Arbeiten gebraucht werden, sind diese Fufsbäder ein hauptsächliches Mittel, die Schenkel solcher Thiere, *in gutem Zustande* zu erhalten.

Man nimmt zu selbigen, *Kleie von Weizen oder Roggen*, brühet sie mit kochendem Wasser, und gieſst dann *so viel kaltes Wasser zu*, bis das Bad die *gehörige Temperatur* erhalten hat; dann setzt man die Füfse *einzeln* oder zwei *zugleich* hinein, und läfst sie eine halbe, bis drei Viertelstunden in demselben: wozu ein *ovales*, aus *Eichenholz* gemachtes, nach der *Höhe* und dem *Abstande* der Schenkel eingerichtetes *Badefafs*, erforderlich ist.

Von dem Einreiben mit Oel oder Fett.

§. 280.

Nach dem Gebrauche des örtlichen warmen Bades, reibt man die Schenkel der Pferde, welche mit *Steifigkeit befallen sind*, mit *Oel oder Fett ein:* und kann dies, entweder mit der *bloßen Hand*, oder vermittelst eines, um dieselbe gewickelten Tuches geschehen.

Durch dieses Mittel, wird den Theilen mehr Schmeidigkeit beigebracht, und den Säften ein stärkerer Zufluss verstattet; wodurch dann nothwendiger Weise die Steifigkeit nach und nach gehoben werden muss.

Die Materien zu diesen, auf Erweichung abzweckenden Einreibungen, gewähren theils die *ausgepreßten milden, einfachen, oder mit Arzneimitteln vermischten Oele*, als: *Baumöl, Leinöl, Kamillen- Lilien- Wollkrautöl* u. d. gl.; theils die bekannten *Fettarten*, als: *ungesalzene Butter, Speck, Schmeer, Talg* u. s. w.; besonders aber ist zu diesem Gebrauch, das so bekannte *Ochsen-* oder *Rindermark* zu empfehlen.

Bei allen diesen Fettigkeiten, ist jedoch zu bemerken, dass sie *frisch* und *rein*, oder mit andern Worten, dass sie, wegen *Alter* und *Wärme*, nicht

ranzig, und durch *fremde Beimischungen* nicht verdorben seyn müssen: indem sie sonst ihre erschlaffende Kraft verlieren, und dagegen als *reizende Mittel* wirken. Eben dies geschieht auch, wenn diese Fettigkeiten zwar frisch, aber *zu häufig* eingerieben, und dann *zu lange* auf der Haut gelassen werden: sie verderben bei dieser Behandlung ebenfalls; verursachen dann ein Verschliefsen der Hautöffnungen, und verursachen *Ausschläge*, oder auch ein *Wundwerden* der Haut.

Aderlassen und Purgiren,
als Vorbauungsmittel gegen Krankheiten.

§. 281.

Noch herrscht sowohl in Städten, als auf dem Lande, so wie in grofsen und kleinen Marställen, häufig der Gebrauch, im Frühjahre und Herbste, den Pferden *Blut abzuzapfen*, und ihnen *Laxirmittel* zu geben: und zwar — *um sie vor Krankeiten zu bewahren.* —

Der Grund zu dieser Gewohnheit, liegt in dem allgemein angenommenen Glauben, dafs es nothwendig sey, die, von einem halben Jahre zum andern, in dem Körper des Pferdes sich ansammelnden *Unreinigkeiten*, nebst dem *bösen Blute* auszuführen;

indem sie sonst die Ursachen zur Entstehung irgend einer Krankheit werden könnten.

Wie, und wodurch dergleichen Meinungen sich bis auf unsere Zeiten haben erhalten können, dies wird freilich für manchen denkenden Menschen, ein wahres Problem seyn: und zwar um so mehr, da wir wissen, dafs die Thierarzneikunde, seit vierzig Jahren, sehr beträchtliche Fortschritte gemacht hat, und viele, mit ächtem Ruhm bekannte Männer, sich rastlos bemühet haben, durch Untersuchungen und dem Mittheilen ihrer gemachten Erfahrungen, diese Wissenschaft von dem Schmutze zu befreien, unter welchem sie gleichsam vergraben lag. Allein, wenn man, nachdem alles dies geschehen ist, noch jetzt einen ganz gewöhnlichen Schmid, der allenfalls wohl einen baufälligen Wagen auszubessern versteht, aber nicht einmal den Huf kennt, auf welchen er das Eisen nagelt, und eben so wenig einen Begriff von dem lebenden thierischen Körper hat, wenn man einem solchen Menschen, sag' ich, das Leben und die Gesundheit seiner Thiere anvertrauet, so wird alle Verwunderung sehr bald verschwinden.

§. 282.

Von diesen, sich selbst gebildeten Rofsärzten nun, werden diese *halbjährigen*, und sogenannten

Vorbauungskuren, als eine wesentliche Nothwendigkeit, für die Gesunderhaltung der Pferde, betrachtet, und deſshalb mit unerschütterlicher Zuversicht empfohlen.

Was ist nun aber bei dieser so gepriesenen Vorsorge wohl natürlicher, als die Frage: ob das Pferd, bei welchem man eine Vorbauungskur gebrauchen will, *ganz gesund* ist, oder ob es sich schon in einem Zustande befindet, der die Anlage zu irgend einer Krankheit voraussetzt?

Ist es der erste Fall, so ist gar keine Vorbauungskur, das heiſst, eine solche, welche einer offenbaren Krankheit vorbauen soll, anwendbar: und zwar, weil kein Grund vorhanden ist, aus welchem die Ankunft einer Krankheit zu befürchten wäre; indem zu jeder offenbaren allgemeinen Krankheit, immer eine Anlage in dem Körper vorausgesetzt werden muſs.

Der Nahme, Vorbauungskur, ist also in dieser Hinsicht ein Wort ohne Sinn: und eine solche Kur, wenn sie in Arzneimitteln oder in einem derselben, an Wirkung gleichkommenden Verhalten bestehet, und in solch einem Falle unternommen wird, muſs erst eine Krankheit erzeugen, von welcher vorher nichts zugegen war: denn durch jede solche Kur erleidet die Lebensfunktion unfehlbar einen beträchtlichen Verlust ihrer vorigen Stärke. Es erzeugt also

diese

diese Kur eine *absolute Schwäche:* und jede Schwäche ist, wie bekannt, eine Krankheit.

§. 283.

Befindet sich hingegen bei dem Pferde die Anlage zu irgend einer offenbaren Krankheit, so ist, im eigentlichsten Verstande, dasselbe auch schon nicht mehr gesund; nur dafs die in seinem Körper liegende Krankheit, unsern Sinnen noch nicht merkbar wird. Es ist also nicht mehr die Krankheit an sich — denn diese ist schon da — sondern blofs ihre Vermehrung zu dem Grade zu befürchten, in welchem sie zu einem deutlich vernehmbaren Uebel wird: und kann also auch in diesem Falle nicht der Krankheit selbst, sondern nur ihrer *Vergröfserung* vorgebauet werden.

Die Kur, welche gegen eine solche verborgene Krankheit angewandt wird, kann daher auch nicht Vorbauungskur heifsen; denn wenn sie dies seyn sollte, so müfste eine jede, gegen allgemeine Krankheiten angewandte Kur, eine Vorbauungskur genannt werden: indem keine allgemeine Krankheit ohne ein mehr oder weniger merkbares Zunehmen oder *Verschlimmern*, denkbar ist.

§. 284.

Das *Aderlassen*, hat, nach allgemein bestätigten Erfahrungen, *Schwächung der Lebensfunktionen* zur

Folge, und muſs dieselbe zur Folge haben: indem das Blut mit zu den wichtigsten Potenzen des thieschen Organismus gehört, und also durch den Aderlafs, dem Körper ein Theil dieser wichtigen Potenz geraubt wird.

§. 285.

Die *Purganzen*, entziehen dem Körper durch ihre auslehrenden Eigenschaften, ebenfalls eine beträchtliche Menge von Säften; und da sie besonders auf den *Magen* und die *Gedärme* wirken, so wird dadurch nicht nur die Funktion dieser Theile, sondern auch *der Körper im Allgemeinen* geschwächt: indem die den genannten Eingeweiden entzogenen Säfte, auch zugleich ein, für die andern Theile des Körpers nachtheiliger Verlust ist.

Hieraus ergiebt sich, was von diesen beiden, bis jetzt noch so sehr beliebten Mitteln der Thierheilkunde, nehmlich dem *Aderlassen* und dem *Purgiren*, zu halten ist; wenn sie nehmlich als *Vorbauungsmittel bei gesunden Pferden* angewandt werden: und dafs das Aderlafseisen und die Laxirpille, wenn sie auch, unter Fürsorge eines geschickten Rofsarztes, sehr vortreffliche Mittel zur Wiederherstellung verlohrner Gesundheit sind, dennoch, wenn sie, ohne hinlängliche Kenntnifs und Beurtheilung des Körperzustandes, bei

jedem Pferde als Vorbauungsmittel angewandt werden, mehr Schaden, als Nutzen stiften.

§. 286.

Die beste Vorbauungskur, gegen die etwa vorkommenden sporadischen Krankheiten, besteht in Befolgung der, in diesem Buche angegebenen *allgemeinen Regeln für die Fütterung und Wartung.*

Werden diese gehörig beobachtet; auch übrigens die Pferde mit *Vernunft behandelt*, und, in Betreff ihres Dienstes, nicht, wie es leider nur zu oft geschieht, *gemifsbraucht*, so wird man nie nöthig haben, eine Befriedigung für das Verlangen der Gesundheiterhaltungskunde, in albernen Methoden zu suchen: und eben so wird man dann der Vorbauungskuren, und anderer dergleichen widersinniger Mittel, unbedingt entbehren können.

Verhalten bei dem Pferde auf Reisen.

§. 287.

Obwohl in dem Vorhergegangenen, wie ich hoffe, alle bei der Fütterung und Wartung nothwendigen Regeln angegeben sind, so glaub' ich doch nichts überflüfsiges zu thun, wenn ich meine Leser noch besonders mit demjenigen bekannt mache, was sie zum Besten der Pferde *auf Reisen* zu beobachten haben:

1. Ehe man die Reise antritt, mufs man das zu derselben bestimmte Pferd, täglich reiten, und zwar jedesmal *länger, als den vorhergegangenen Tag:* um durch diese allmähligen Uebungen, das Pferd zu den Beschwerlichkeiten der Reise zweckmäfsig vorzubereiten, und es gleichsam an dieselben zu gewöhnen.

2. Mufs das Pferd einige Tage vor der Reise, auf *alle vier Füfse* beschlagen werden: und zwar mufs dies nach den, in dem zweiten Abschnitte dieses Theils enthaltenen Regeln, geschehen; denn wenn der Beschlag nicht mit der gehörigen Vorsicht aufgelegt wird, so verursacht er dem Pferde leicht Schmerzen, durch welche dasselbe zum Hinken gezwungen, und selbst zum Fortsetzen der Reise unbrauchbar werden kann.

3. Untersuche man bei den Reitpferden den *Sattel*, und bei den Wagenpferden das *Geschirr:* ob nehmlich dieselben in einem, dem Körper des Pferdes unnachtheiligen Zustande sich befinden.

Man bemerke in Ansehung des erstern genau, *ob der Sattel überall gehörig aufliegt*, oder, ob er vielleicht *irgend einen Theil des Körpers vorzüglich drückt.* Am sichersten ist dies zu finden, wenn der Reiter, nachdem das Pferd gesattelt ist, sich aufsetzt, und darauf einem Sachverstän-

digen die Lage des Sattels untersuchen läfst: welcher dann sehr leicht die etwa *zu sehr drückende Stelle*, bemerken wird. Unterbleibt diese Vorsicht, so ist der Reiter in Gefahr, schon am ersten Tage der Reise, ein *gedrücktes Pferd* zu haben.

Was die *Geschirre der Wagenpferde* betrifft, so mufs man besonders für die Theile des Körpers besorgt seyn, welche *den Druck des Ziehens zu erdulden* haben: indem diese Theile, durch schlechte Geschirre, eben so nachtheilig beschädigt werden können, als der Rücken des Thieres, durch einen schlechten Sattel.

4. Hat man genau darauf zu sehen, dafs der *Sattel seine gehörige Lage auf den Rücken des Pferdes bekomme:* indem dieser, selbst von dem besten Sattel, leicht beschädigt werden kann, wenn derselbe nehmlich, entweder *zu weit vor*- oder auch *rückwärts* gebracht wird.

5. An dem *ersten Tage*, mufs man das Pferd in einem *nur mäfsigen Gange* halten, auch keine *grofse Tour* mit demselben machen; in den folgenden Tagen, kann man zwar nach und nach die Touren verlängern: in Betreff des *Ganges* aber, darf das Pferd nie besonders angestrengt werden.

6. Ist die vorgesetzte Tagereise nicht zu lang, so vollende man sie in *einem Ritte;* erfordert sie aber deren zwei, so mache man *den längsten* in den *Vormittagsstunden:* den *Nachmittagsritt* aber, richte man immer so ein, dafs man bei guter Zeit ins Nachtquartier kömmt, um dem Pferde eine gehörige Zeit zur Ruhe zu verschaffen.

7. Wenn man sich dem Orte nähert, an welchem man füttern oder auch übernachten will, reite man allmälig langsamer, damit das Pferd sich *nach und nach abkühle.*

Sollte dasselbe aber demungeachtet noch warm oder schwitzend an dem genannten Orte ankommen, so verfahre man so, wie in dem Kapitel, von der Bewegung, gelehrt worden.

8. In Betreff *des Fütterns und Tränkens*, verfahre man nach den §. 197. 225. angegebenen Regeln.

9. Ehe das Pferd in den Stall gebracht wird, reinige man die *Krippe und die Raufe.* Findet man sie beide sehr unrein, den auf selbigen haftenden Schmutz aber *trocken und fest*, so suche man denselben nicht durch Abwaschen wegzuschaffen: denn dies ist in den meisten Fällen, nicht nur unmöglich; sondern es werden auch die Un-

reinigkeiten, durch das Waschen, gleichsam aufgeweicht, und defshalb um so mehr dem Thiere schädlich.

10. Um dem Nachtheile der Unreinlichkeit einigermafsen mit Gewifsheit zu entgehen, stelle man das Pferd, da, wo man nicht über Nacht bleiben will, wenn es sich thun läfst, mit der *Kruppe gegen die Krippe*, und lasse es aus dem Futterbeutel fressen: welchen zu diesem Gebrauche, ein jeder Reisender mit sich führen mufs.

11. Um der in unreinlichen Ställen zu befürchtenden Ansteckung einer bösartigen Krankheit vorzubeugen, thut man wohl, wenn man die *äufsern Theile der Nase*, und auch das *Innere der Nasenlöcher*, mit Lein- oder Baumöl bestreicht. Durch diesen, gleichsam fettigen Ueberzug, wird die äufsere Haut dieser Theile, vor dem Eindringen der ansteckenden Materie geschützt: indem diese Theile gerade diejenigen sind, in welche die scharfen Partikelchen des *Rotzes*, bei der Wirkung des Ansteckens, inokulirt werden.

Bei der Abreise, reinige man die mit dem Oele bestrichenen Theile wieder gehörig durch Abwaschen mit Wasser und Seife.

12. Nachdem das Pferd *abgesattelt*, oder auch *abgeschirrt* ist, so erfordert die Vorsicht, die Hüfe desselben genau zu untersuchen, um sie von allen fremden Körpern, die sich zwischen dem Eisen und der Sohle festgesetzt haben könnten, zu befreien.

Ist das Eisen locker geworden, so mufs es wieder angeheftet, und wenn in demselben Nägel fehlen, so müssen dieselben, ehe man weiter reist, ersetzt werden. Vernachläfsigung dieser Regeln, kann in beiden Fällen, dem Pferde vielen Nachtheil verursachen.

Findet man bei der eben angegebenen Untersuchung der Hüfe, dieselben *mehr als gewöhnlich warm*, so umwickele man sie mit Leinwand, und feuchte dieselbe, mit einer Mischung von Wasser und Essig *zu gleichen Theilen*, und zwar *kalt* an.

13. Hat man Zeit und Gelegenheit, so bediene man sich der §. 279. angegebenen *Halbbäder*. Auch wasche man die Schenkel des Pferdes mit Kornbranntwein.

Nichts lindert die Empfindung der Müdigkeit, so wie den Schmerz in den Füfsen besser, als eben diese lauwarmen Halbbäder: indem

durch dieselben, die *Spannung*, und das *krampfhafte Gefühl* in den Theilen gehoben, und der Kreislauf der Säfte wieder hergestellt wird.

Das Waschen mit Kornbranntwein aber, verhindert das *so leichte Schwellen der Füfse:* indem durch die stärkende Kraft des Branntweins die *verlohrne Elasticität der Fasern* wieder erzeugt wird.

14. Der Sattel und das Geschirr, müssen, nachdem sie abgenommen sind, im Sommer, wo möglich, in der Sonne, und im Winter in einer warmen Stube, gut getrocknet, und ehe man sie den Pferden wieder auflegt, *ihre Polster* mit einer Gerte gut geklopft, und auf diese Art *weich* gemacht werden: damit die in denselben etwa entstandene Härte, dem Pferde nicht durch *Reiben* oder *Quetschen* Schaden verursache.

15. Die Stellen, auf welchen der Sattel oder das Geschirr gelegen hat, wasche man, wenn das Pferd nicht mehr erhitzt ist, fleifsig mit kaltem Wasser, oder auch mit einer Mischung von zwei Theilen Wasser und einem Theile Essig. Ferner kann man *zwei Loth Bleiextrakt* und *vier Loth Kornbranntwein* in ein *Quart*

Wasser mischen, und mit selbigen die genannten Stellen waschen: und man wird dann nie Verletzungen oder Quetschungen an diesen Theilen zu befürchten haben.

Sollte man bemerken, dafs der Sattel oder das Geschirr an *irgend einem Orte zu stark aufdrückt*, so mufs solches gleich durch den Sattler oder Riemer abgeändert werden: weil sonst die nachtheiligsten Uebel für das Pferd zu befürchten sind.

Um dafs die Geschirre geschmeidig bleiben, müssen sie dann und wann mit Thran oder Fett eingerieben werden: weil sie sonst ebenfalls, durch eine besondere Steifigkeit und Härte, dem Pferde Schaden zufügen können.

§. 283.

Bei Märschen der Cavallerie und des Trains, vermeide man ja, zur *Sommerzeit*, *viel Pferde zusammen in dumpfe Ställe* zu bringen: indem dies, wie auch schon bei der Einrichtung der Ställe überhaupt bemerkt worden ist, nicht nur der Gesundheit an sich sehr nachtheilig, sondern auch leicht die Entstehungsursach des *Kollers* wird.

Um dies nun zu vermeiden, bringe man die Pferde lieber in Scheunen oder andere luftige Gebäude: und kann man auch diese nicht haben, so lasse man sie in freier Luft, jedoch an *schattigen* Orten.

Sind sie im Winter *bei Schneewetter* auf dem Marsche, so darf der Schnee nie lange auf dem Pferde liegen bleiben, sondern muſs öfters von allen Theilen, auf welchen er liegen bleibt, abgestrichen werden: denn, wenn er sich irgendwo anhäuft, und dann schmilzt, so wird das Schneewasser den Gliedern, an welchen es herabläuft, eben so nachtheilig, als das schmelzende Eis, welches sich an das Haar der Füſse ansetzt: und der Schnee, welchen man auf dem Kopfe des Pferdes schmelzen läſst, verursacht demselben leicht *schlimme Augen*, auch öfters den sogenannten *Maulwurf*, oder die *Genickbeule*.

Auch muſs man von Zeit zu Zeit Halt machen, und die Hüfe der Pferde von dem an denselben sich anhäufenden Schnee befreien. Geschieht dies nicht, so wird der Gang äuſserst unsicher, so daſs der Fuſs von einer Seite zur andern wankt: wodurch er dann leicht *Verstauchungen* und *Verrenkungen in seinen untern Gelenken* ausgesetzt ist.

Befolgt man alle die bisher gegebenen Regeln, so wird man vor einer unendlichen Menge von Uebeln gesichert seyn, welche, wenn sie im Unterlassungsfalle erfolgen, die Hülfe des Thierarztes erfordern: wodurch dann die Reise nicht selten aufgehalten, und der Besitzer des Pferdes in einen besondern Kostenaufwand, oder auch wohl gar in die Nothwendigkeit gesetzt wird, das kranke Thier zurückzulassen.

Hufbeschlag.

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:1-451121-p0193-7

Kurze
Geschichte des Hufbeschlags.

§. 289.

Einer der wichtigsten Gegenstände, welche die Pferdewissenschaft in sich enthält, ist, die Kunst des Hufbeschlags.

§. 290.

Die vielfachen Verrichtungen, zu welchen das Pferd, im Ganzen betrachtet, benutzt wird, und die so grofse Verschiedenheit des Bodens, auf dem es seine Dienste, nach Befinden der Umstände, leisten mufs, machen es nothwendig, seine Hüfe, so viel als möglich, gegen nachtheilige Verletzungen zu schützen, und sie also gleichsam auf gewisse Art dagegen zu bewaffnen.

§. 291.

Obgleich die Erfindung des Hufbeschlags, sich in das graue Alterthum verliert, so ist doch diese

Kunst fast immer das Eigenthum einer gedankenlosen Betriebsamkeit geblieben, und hat defshalb, selbst bis auf unsere Zeiten, leider! noch keine grofse Fortschritte zur Vollkommenheit gemacht; und selbst die denkenden Männer, die sich seit der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts um die Veredlung dieser Kunst bemühten, haben doch, im Allgemeinen betrachtet, ihren so wohlgemeinten Zweck, nur sehr eingeschränkt erreichen können.

§. 292.

Das Zeitalter, in welchem die Hufeisen zuerst bekannt worden sind, kann eben so wenig mit Gewifsheit bestimmt werden, als die Nation, die sie erfunden hat; und alles, was wir von dieser Erfindung mit einiger Gewifsheit behaupten können, ist, dafs sie nicht *vor der christlichen Zeitrechnung* bekannt war.

§. 293.

Bourgelat, in seiner Einleitung zur Anweisung, Pferde zweckmäfsig zu beschlagen (*Essai théorique et pratique sur la Ferrure*, *Paris* 1771), erwähnt zwar mehrerer griechischer und lateinischer Schriftsteller, in deren Werken man schon Spuhren von dem Bewaffnen der Hüfe finden soll, und zwar nennt er unter den erstern den *Homer*, *Xenophon* und *Appian*; von den lateinischen aber den *Catull*, *Plinius* und

den

den *Suetonius*: allein bei einer genauen Prüfung derjenigen Stellen, auf die sich *Bourgelat* beziehet, findet man seine Meinung keinesweges bestätiget: im Gegentheil merkt man deutlich genug, dafs er, um das Alter des Hufbeschlags schon aus diesen Zeiten herleiten zu können, den von ihm angeführten Stellen einen andern Sinn zu geben sich bemühet hat.

Wenn z. B. *Homer*, im achten Buche der *Iliade*, Vers 41, und im dreizehnten Buche Vers 23, die Pferde *Metallfüfsler*, und ihre Hufe *hochtönend* nennt: so deuten diese Ausdrücke doch wohl keinesweges auf einen wirklichen Beschlag der Pferde, sondern sind blofs als dichterische Gleichnisse zu betrachten, an welchen jener Urvater hoher Ideale so reich ist; denn wenn man das Wort, Metallfüfsler, wirklich auf den Hufbeschlag hindeuten wollte, so müfste man annehmen, dafs die Hirsche zu den Zeiten *Virgils* auch beschlagen gewesen wären: indem sie von diesem Dichter im sechsten Buche der *Aeneide*, Vers 802, ebenfalls Metallfüfsler genannt werden.

§. 294.

Die Stelle im *Xenophon*, worauf sich *Bourgelat* beziehet, enthält, wenn man sie im Zusammenhange liest, auch nicht das geringste, was nur irgend einigen Bezug auf den Hufbeschlag hätte; sondern ist

blofs eine Anweisung, die Hüfe der Pferde fest und dauerhaft zu machen. Die ganze Stelle lautet folgendermafsen:

„Ein feuchter glatter Stand, verdirbt den besten „Huf. Um also den Stall trocken zu erhalten, „gebe man der Feuchtigkeit einen Abfluſs; und „um das Pferd vor dem Gleiten zu bewahren, „pflastere man den Stand mit Steinen aus, die „ungefähr die Gröfse eines Pferdehufs haben: „wenn die Pferde auf solchem Pflaster stehen, „so erlangt der Huf eine ansehnliche Festigkeit. „Ueberdies mufs der Stallknecht sein Pferd, „wenn er es putzen will, nach dem Futter von „der Krippe losbinden und herausführen, da es „dann nachher desto lieber an seinen Futterplatz „zurückkehren wird. Um die Pferde bei gutem „Hufhorn zu erhalten, ist es dienlich, einige „Wagen voll runder, etwa ein Pfund schwerer „Steine, aufsen vor dem Stalle auszubreiten, „und sie durch eine eiserne Einfassung zusam- „menzuhalten, damit sie sich nicht zerstreuen. „Auf diese Steinstreu stellt man das Pferd, da „es dann durch das Striegeln, oder durch die „Fliegen dahin gebracht wird, beständig seine „Schenkel aufzuheben, welches ihm eben so „gut ist, als wenn es alltäglich auf einem stei-

„nigen Boden spazieren ginge. Durch diese Me„thode wird auch der Stall gleichsam hart ge„treten, und erlangt die gehörige Festigkeit.“ Siehe *Xenophontis Philosophi et Historici clarissimi opera omnia, Basileae* 1545. *Tom. II.* S. 315.

So wenig auch aus dieser Stelle ein Beweis für das Beschlagen der Pferde in damaligen Zeiten zu ziehen ist, so behauptet doch *Bourgelat*, dafs sie auch nichts gegen den Beschlag beweise: indem wir ja ebenfalls bei schwachen Hüfen zusammenziehende Mittel anwendeten, und die Pferde in unsern Zeiten doch beschlagen würden. Auch die Stelle, wo *Appian*, der Hufeisen, in seinem Buche vom Kriege des Mithridats, gedenken soll, ist daselbst nicht aufzufinden; und es ist sonach unmöglich, seinen daher genommenen Beweis weder zu widerlegen, noch als überzeugend gelten zu lassen.

§. 295.

Weit triftiger scheinen beim ersten Anblick die Gründe des *Bourgelat* und anderer, welche das Alterthum des Hufbeschlags aus den alten lateinischen Schriftstellern beweisen wollen. So sagt z. B. *Catull* im 17ten Gesange, in welchem er einen empfindlichen Menschen darstellt: er wolle ihn von einer

Brücke in den Sumpf stürzen, damit er erwache, und seinen Stumpfsinn im Kothe lasse, wie das Maulthier seine Eisensohle im zähen Lehme stecken läfst.

Auch erzählt *Suetonius*, dafs der Kaiser Nero nie anders, als mit tausend Wagen gereist sey, und die dazu gebrauchten Maulthiere wären mit silbernen Sohlen versehen gewesen. Ferner tritt *Plinius* auf, und sagt: dafs Poppea, Nero's Gemahlin, ihren weichlichern Stuten güldne Sohlen habe machen lassen. Auch liest man im *Suetonius*, dafs, bei einer Reise des Kaisers Vespasian, sein Maulthierknecht, um einem Supplikanten Gelegenheit zur Audienz zu verschaffen, unter dem Vorwande, er müsse die Maulthiere beschuhen, Halt machte.

Noch bedeutender ist eine Stelle im *Vegez*, wo er von der *Hüftverstauchung und ihrer Kur* handelt, die für das Alterthum des Hufeisens entscheidend zu sprechen scheint, da man aus selbiger auf ein Hufeisen, welches mit unserm, jetzt noch gebräuchlichen *Bügeleisen*, Aehnlichkeit hatte, schlüfsen kann. Diese Stelle lautet folgendergestalt: „*Pedes quos sa-*
„*nos habet, glante ferrea ..... calceabis, ut suppo-*
„*situra, illa faciente, partis illius quae misera est ple-*
„*nam ungulam possit ponere.*“ Alle Commentatoren bekennen, dafs sie diese Stelle nicht verstehen; und selbst *Gefsner*, der die *Scriptores rei rusticae*, und

darunter auch den *Vegez*, in einer schönen Edition herausgegeben, bekennt in einer Note von dieser Stelle aufrichtig, dafs hier von einer Art Hufeisen die Rede seyn müfste. Um aber diese Stelle zu erklären, mufs man wissen, dafs ein Pferd oder Maulthier, wenn es Schaden am Gelenke des Backenbeins gelitten, mit dem kranken Fufse entweder gar nicht, oder doch nur höchstens mit der Spitze der Zehe auftritt. Durch diese immerwährende Beugung des Fufses, verkürzen sich die Muskeln und Sehnen, und schrumpfen gleichsam zusammen, so dafs dadurch ein Schwinden des ganzen Schenkels entstehet. Damit nun das Thier genöthiget ist, den kranken Fufs auszustrecken, und mit selbigem aufzutreten, so lehrt *Vegez:* man solle an *den gesunden Fufs*, eine Sohle, mit einer daran befindlichen Kugel von Eisen, befestigen; oder, in Ermangelung dieser Geräthschaft, den Fufs mit Bast beschuhen, und eine Rolle oder Rädchen darunter festbinden: „*pedes quos sanos habet, glante ferrea,* „*vel si defuerit, spartea calceabis, cui rotulam ligneam* „*subjicies, et addita fasciola diligentissime colligabis.*“

Da nun das Thier auf dieser Rundung nicht sicher fufsen kann, so ist es, um nicht zu fallen, nothwendigerweise gezwungen, mit dem kranken Fufs aufzutreten. Diese Methode liefse vermuthen, dafs *Vegez* schon die Hufeisen gekannt habe, und sonach

der Hufbeschlag in den damaligen Zeiten üblich gewesen sey.

Allein, wenn man die Schriften der Alten im gehörigen Zusammenhange und ohne Vorliebe liest, so findet man, dafs nie von einem solchen Hufeisen, wie sie jetzt gebraucht werden, die Rede ist; denn die Worte: *Solea spartea*, können nicht durch Hufeisen übersetzt werden, sondern deuten auf eine Art Schuhe, die den Pferden und Maulthieren *angebunden* werden; welche Methode noch jetzt in Japan üblich seyn soll, wenn man anders den Versicherungen in den Reisebeschreibungen von diesem Reiche, trauen darf. Das *Spartum* der Alten, ist eine Art Pfriemenkraut, aus welchem man, wenn es eine Zeitlang im Wasser gelegen hatte, Fäden, Seile und Stricke verfertigte: und aus diesen bereiteten die Alten Socken, oder Pantoffeln, nach der verschiedenen Gestalt der Hüfe des Ochsen, des Pferdes, und anderer Lastthiere, und befestigten sie mit Riemen, ja vielleicht gar mit Schnallen, an den Hüfen. Die Ausdrücke: *induere soleas*, *calceare*, beschuhen, Sohlen anziehen, deuten hinlänglich an, dafs der Huf in diesen Pantoffel hineingesteckt ward, und man hätte solche Ausdrücke, wenn das Eisen wäre *aufgenagelt* worden, nicht gebrauchen können. Diese Schuhe, wurden nicht für immer gebraucht, sondern nur bei gewissen Gelegen-

heiten angelegt: als z. B. bei Märschen auf unebenem, steinigem Boden, oder bei schwachen und schadhaft gewordenen Hüfen. Aus diesem läfst sich leicht einsehen, dafs alle vorher angeführten Stellen, nicht auf wirkliche aufgenagelte Hufeisen hindeuten; sondern auf Socken oder Pantoffeln, an die man wegen mehrerer Dauer eine Eisenplatte, oder, wie man vom Nero und der Poppea liest, Gold - oder Siberplatten befestiget hatte.

Auch die schon bemerkte Stelle, wo der Maulthierknecht des Kaisers Vespasian, eines Supplikanten wegen, still hielt, unter dem Vorwande: er müsse die Thiere beschuhen, beweist deutlich ein Anbinden solcher Schuhe, keinesweges aber ein Aufnageln der Eisen: weil sonst der Kaiser wohl nicht möchte so geduldig gewesen seyn, so lange zu warten, bis alle Maulthiere beschlagen gewesen wären, ohne den Knecht wegen seiner Nachläfsigkeit bestrafen zu lassen.

Auch die Stelle beim *Vegez* enthält nichts, was auf ein *Aufschlagen* des genannten Bügeleisens hindeutete; sondern es spricht derselbe ganz deutlich von dem *Anbinden* eines mit einer Kugel oder Rolle versehenen Schuhes an den gesunden Fufs, um dadurch das Thier zu nöthigen, auch mit dem kranken Schenkel aufzutreten.

§. 296.

Wenn der Hufbeschlag eine so alte Kunst wäre, so würden gewiſs auch die veterinärischen und ökonomischen Schriftsteller jener Zeiten seiner erwähnt haben; allein *Aristoteles*, *Pollux*, *Cato*, *Varro*, *Columella*, *Plinius*, *Palladius*, *Absyrthus*, *Hierokles*, *Theomnestus*, *Vegetius* u. d. m., die so umständlich von den Krankheiten der Pferde, von der Pflege der Hüfe und ihren Zufällen reden, gedenken nicht mit einer Sylbe, des *Hufbeschlags*. Hätte ihnen auch diese Kunst zu unbedeutend geschienen, um etwas davon zu sagen, so würden sie doch wenigstens der *Vernagelung*, als eines Uebels, das so häufig beim Hufbeschlag vorkommt, erwähnt haben.

Allein wir finden darüber nichts aufgezeichnet, selbst beim *Vegez* nicht, welcher gewiſs bei der Gelegenheit, wo er *den gesunden Huf gesund zu erhalten*, und *den kranken von seinen natürlichen oder zufälligen Gebrechen zu heilen*, lehrt, des Hufbeschlags erwähnt haben würde. Oder sollten diese angeführten Schriftsteller, weniger genau, als *Jordan Ruffo*, *Lorenz Rusio*, und *Petrus Crescentiensis* gewesen seyn, die nicht lange nach der Erfindung des Hufbeschlags geschrieben haben; welche nicht nur die Kunst, Pferde zu beschlagen, lehren, sondern auch sehr genau vom Vernageln der Hüfe handeln? — Dies war aber gewiſs bei den

angeführten ökonomischen Schriftstellern der Fall nicht, sondern es beweist vielmehr, dafs man zu ihrer Zeit den Hufbeschlag noch nicht kannte: weil sie sonst, da sie sehr getreu in ihren Darstellungen sind, diesen nicht würden übergangen haben.

§. 297.

Das älteste Hufeisen, was uns bis jetzt bekannt ist, ist dasjenige, welches in dem im Jahre 1653 zu Dornick in Flandern entdeckten Grabe *Childerichs des Ersten*, Königs von Frankreich, nebst mehreren Alterthümern, gefunden worden, und ohne Zweifel ein Hufeisen des Leibreitpferdes dieses Königs gewesen ist: welches wahrscheinlich, nach der damaligen Sitte, bei der Leiche seines Herrn getödtet, und mit derselben begraben wurde.

In *Montfaucons Alterthümern*, findet man eine Abbildung dieses Eisens. Es hat zwar ganz die Form unserer jetzt noch gewöhnlichen Eisen; allein, weder Stollen noch Griffe.

Da nun Childerich, welcher im fünften Jahrhundert der christlichen Zeitrechnung lebte, diesseits des Rheins in Nieder-Deutschland residirte, und die französische Monarchie, erst von seinem Sohne, Clodovaeus dem Ersten, gestiftet ward: so ist dieses ge-

fundene Eisen, ein sehr bedeutendes Argument für diejenigen, welche die Erfindung des eigentlichen Hufbeschlags, den *Deutschen* zuschreiben.

§. 298.

Nach einer, in der Archäologie einer antiquarischen Societät in London, befindlichen Abhandlung des Herrn *Peppe*, über die Hufeisen bei den Alten, wird man veranlafst zu glauben, dafs in England der Gebrauch, die Pferde zu beschlagen, nicht eher, als im eilften Jahrhundert bekannt geworden ist: und zwar kurz nachher, als der normännische Herzog, Wilhelm der Eroberer, dieses Land einnahm. Dieser brachte viele Pferde aus der Normandie mit nach England, und übergab die Stadt Northampton, nebst dem ganzen Distrikt Falkley, dem *Simon St. Liz*, einem edlen Normanne, um aus den Einkünften derselben, welche damals 40 Pfund Sterling betrugen, Hufeisen für die herzoglichen Pferde zu kaufen; auch scheint es, dafs *Heinrich von Ferres*, der ebenfalls mit *Wilhelm* nach England kam, und die Aufsicht über die Hufeisen hatte, Nahmen und Wapen von diesem Amte bekommen habe, zu welchem letztern er, als nach den Kreuzzügen die erblichen Wapen eingeführt wurden, sechs schwarze Hufeisen im silbernen Felde nahm.

§. 299.

La Fosse der jüngere, gedenkt in seinem Lehrbegriff der Pferde-Arzneikunde, auch vier alter Hufeisen, welche er entdeckt haben will: und zwar eins, vom Jahre 1300, unter der Regierung Philipps des Schönen, Königs von Frankreich; das zweite von 1454, unter Karl dem Siebenten; das dritte, ungefähr von 1522, unter Franz dem Ersten; und das vierte, gegen das Jahr 1573, unter Karl dem Neunten.

Bei diesen genannten Eisen macht *La Fosse* folgende Bemerkungen:

„Wenn man diese Hufeisen betrachtet, so kann „man deutlich bemerken, dafs die Schmiede „jener Zeiten, ihre ganze Sorgfalt nur darauf „richteten, den Huf in einem guten gesunden „Zustande zu erhalten; und wirklich ist man „lange nachher erst darauf verfallen, Stollen an „die Eisen zu machen, um das *Ausgleiten* der „Pferde zu verhindern.“

„Auch finde ich nicht, dafs unsere Vorfahren „an ein Auswirken des Hufs gedacht hätten: dieser Gebrauch entstand erst nach Karl dem Neunten; und von dieser Zeit an, scheint es, dafs „man sich wirklich bemühet habe, in Betreff der „Gestalt der Nägellöcher, und des Aufnagelns „der Eisen, Verbesserungen zu machen.“

„Wenn man jene Eisen, gegen die in un-
„serm Zeitalter vergleicht, so findet man, dafs
„die damaligen Schmiede, nur kurz beschlugen,
„die Eisen seichte lochten, und wahrscheinlich
„den Huf nicht auswirkten; welches letztere sich
„wenigstens aus der Unförmlichkeit und Nach-
„läfsigkeit, die man in ihren Eisen bemerkt,
„schlüfsen läfst etc.“

§. 300.

Die eigentliche Epoche des verbesserten Hufbeschlags, kann man in das Jahr 1754 setzen: als im welchem Jahre *La Fosse der Vater*, sein Buch *über diese Materie* herausgab; und zwar unter dem Titel:

Beobachtungen und gemachte Entdeckungen über die Pferde; nebst einer neuen Art, dieselben zu beschlagen

Ihm folgte *Bourgelat*, der in seinem schönen Werke — *Versuch über die Kunst des Hufbeschlags* — die Grundsätze dieser Kunst anschaulich lehrte.

§. 301.

Die neuern Schriftsteller, haben bei ihren Arbeiten die Grundsätze der ebengenannten beiden Männer gröfstentheils beibehalten, und sich, blofs um neu zu scheinen, in einigen Punkten kleine Abänderungen erlaubt.

Wem daran gelegen ist, die neuern Schriften, mit denen des *La Fosse* und *Bourgelat* zu vergleichen, der lese:

Webers, Abhandlung von dem Bau und Nutzen des Hufs der Pferde, und der besten Art des Beschlags, Frankfurt und Leipzig 1776.

Kerstings, Hessenkasselschen Pferdearztes, Unterricht zu beschlagen, und die Gebrechen an den Füfseu zu heben, Göttingen 1777.

Jacob Klarks, Anmerkungen von dem Hufbeschlage der Pferde, und den Krankheiten an den Füfsen; aus dem Englischen, Leipzig 1777.

Bouwinghausen von Wallmerode, Anweisung, die Pferde besser und nützlicher, als bisher, zu beschlagen, und die Krankheiten des Hufs zu heilen. Zum Gebrauch der gemeinen Schmiede. Stuttgard 1780. mit Kupfern.

Rumpelt, Unterricht für die Churfürstl. Sächs. Fahnenschmiede, vom vernünftigen und zweckmäfsigen Beschlage der Pferde, sowohl bei gesunden als fehlerhaften und kranken Füfsen, mit Kupf. Leipzig 1785.

La Fosse, Neue Entdeckungen an Pferden, zum Behuf der Armeen, Landwirthe, Kurschmiede etc. Besonders herausgegeben von Daniel Gottfried Schreber, Halle 1759. Mit Kupfern.

Freemann, Abhandlung über den Bau und Mechanismus des Pferdefufses etc. Leipzig, bei Breitkopf und Härtel 1797.

Vom Hufbeschlage im Allgemeinen.

§. 302.

Den Huf beschlagen, heifst, diesen Theil des Pferdekörpers durch *geschickte* und *bestimmte Handgriffe*, und vermittelst *gehöriger Werkzeuge*, auf eine zweckmäfsige Art *niederschneiden*; dann die untere Fläche des Hufs mit *einem*, *seiner Form angemessenen*, *Eisen* belegen, und dieses mit Nägeln an den Hornwänden befestigen.

§. 303.

Der Endzweck bei diesem Geschäfte ist, *den gesunden Huf gegen Verletzungen zu schützen, und ihn in einem guten Zustande zu erhalten; den fehlerhaft gewordenen Huf aber zu verbessern.*

§. 304.

In beiden ebengenannten Fällen gehört also der Hufbeschlag zu den Hauptgegenständen *der veterinairischen Chirurgie:* und zwar um so mehr, da die richtige Ausübung *der Beschlagskunst*, eine genaue Kenntnifs, sowohl der *Hornkapsel* an und für sich, als auch *derjenigen Theile* erfordert, aus welchen dieselbe erzeugt und gebildet wird.

Selbst der, auf irgend eine Weise, *fehlerhafte Stand der Füsse*, kann durch eine, auf richtige Sachkunde gegründete *Beschlagoperation* verbessert werden: es ist also auch die Kenntnifs der *wagerechten Stellung der Schenkel* und des zu *ihrer Fortbewegung erforderlichen Mechanismus*, eine dem Beschlagskünstler *unentbehrliche Nothwendigkeit*.

§. 305.

Da schon in dem ersten Theile dieses Handbuchs, der Huf, seiner äufsern Form nach, beschrieben; auch die wagerechte Stellung der Schenkel und der Mechanismus des Ganges abgehandelt worden: so bleibt mir hier noch, bevor ich die beim Beschlagen zu beobachtenden Regeln vortrage, die Erklärung *der Struktur, die Ernährung und der Wachsthum des Hufes* übrig; so wie auch *derjenigen Theile*, die in dieser hörnernen Kapsel eingeschlossen sind.

Eintheilung des Hufes.

§. 306.

Obgleich der Huf, von aufsen betrachtet, ein *Ganzes* zu seyn scheint, so findet man doch, bei einer genauern Untersuchung desselben, dafs er aus mehreren Theilen zusammengesetzt ist. Diese Theile sind:

Der Saum.
Die Zehe.
Die Wände, eine äufsere und eine innere.
Die Trachten.
Die Eckstreben.
Die Ballen.
Die Sohle.
Der Strahl.

Nähere Betrachtung dieser Theile.

§. 307.

Der Saum (*a*) Tab. IV. Fig. II. ist diejenige *feste Haut*, welche am obern Rande des Hufs, da, wo die Haare aufhören, sowohl *an der Krone*, als auch *hinten an der Vereinigung der beiden Ballen*, befindlich ist. Ihre *Breite* beträgt *vier bis fünf Linien*. Alsdann verwandelt sie sich in Horn, und bildet darauf an ihrer *innern Fläche*, einen etwas ausgehöhlten Fals, der unten so breit ist, als die Hornwände dick sind, und der *Fleischkrone* zum Lager dient. Aus der Fleischkrone gehen Gefäfse in die Hornmasse, wodurch diese mit der erstern verbunden wird. Diese Verbindung ist leicht und ohne Gewalt zu trennen; besonders nach einer vorhergegangenen Erweichung: und ist dies ein Beweis, dafs aus der Fleischkrone

keine

keine Hornfasern entspringen; jedoch kommen aus derselben Gefäfse, welche einen weifsen Saft führen, der zum Wachsthum und zur Erhaltung des Horns beiträgt.

Je *dicker* der Saum ist, je *besseres* Horn hat gemeiniglich der Huf; denn da die Hornfasern hauptsächlich in dem Saume ihren Anfang nehmen, so ergiebt sich hieraus, dafs die *gute Struktur der Hornmasse* gröfstentheils blofs von der *Stärke des Saums* abhängt.

§. 308.

Die Zehe (*b*) Tab. IV. Fig. II. wird der vordere Theil des Horns genannt, und ist dasselbe hier *dichter*, *fester* und *stärker*, als nach der Krone hinauf; besonders findet dies bei den *Vorderfüfsen* Statt, an welchen sie nehmlich um einen grofsen Theil stärker ist, als an den *Hinterfüfsen*.

§. 309.

Die Wände (*c*) Tab. IV. Fig. II. sind die beiden Seitentheile des Hufs, zwischen der Zehe, und den Trachten; sie werden eingetheilt, in die *innere* und in die *äufsere*; und ist bei selbigen zu bemerken: dafs die innere Wand, sowohl an den Vorder- als auch an den Hinterfüfsen, *dünner* und *schwächer*, als die äufsere ist.

Auch findet man an den Vorderfüfsen die innern und äufsern Wände, nach den Trachten zu, *schwächer*, als an den Hinterfüfsen.

§. 310.

Die Trachten, auch *Quartiere* genannt, (*d*) Tab. IV. Fig. II., sind diejenigen Theile des Hufs am untern und hintern Rande desselben, wo sich die Wände, nach den Ballen hin, *umbiegen*; an und für sich sind sie zwar dünne, allein was ihnen an Stärke fehlt, wird durch das Umbiegen dieser Theile genugsam ersetzt.

§. 311.

Die Eckstreben (*c*) Tab. IV. Fig. III. werden diejenigen Winkel genannt, welche durch die Umbiegung und Vereinigung der Trachten mit dem Strahl gebildet werden.

§. 312.

Die Ballen (*d*) Tab. IV. Fig. III. oder *Fersen*, nennt man die *gerundeten hornigen Theile*, welche an den Enden der Quartiere, nach hinten zu, von den Hornfasern des Saums gebildet werden, und an ihrer inwendigen Fläche eine Hohlung bilden, welche mit einer dicken fleischigen Masse ausgefüllt ist. Auch sind in diesen Theilen die Fasern der Hornmasse weit feiner und elastischer, als in den Wänden und den

Quartieren. Beide Ballen vereinigen sich zusammen in einer *Vertiefung*, wo sie so weich sind, dafs daselbst beständig eine Feuchtigkeit ausschwitzet, welche, wenn das Pferd *schlechte Säfte* hat, oft so scharf ist, dafs dadurch die Ballen in ihrer Vereinigung getrennt werden.

§. 313.

Die Sohle, (*a*) Tab. II., Fig. III., als der *untere Theil des Hufs*, ist mit allen Theilen der Hornkapsel dergestalt vereinigt, dafs er als der Boden dieses Futterals betrachtet werden kann.

Da, wo sich die Sohle mit der Zehe, mit den Wänden und den Trachten verbindet, bemerkt man in der ganzen Rundung herum *eine weifse Linie* (*b*) Tab. V. Fig. IV., welche sich hinten in den schon genannten Winkeln oder Eckstreben endigt. Diese weifse Linie ist *vorn schmal*, wird aber nach *hinten zu*, auf beiden Seiten immer *breiter*, und ihre Hornmasse ist *weicher* und *feiner*, als das übrige Horn der Sohle. Da diese Linie gleichsam *die Gränze zwischen den Hornwänden und den weichen Theilen des Hufs bestimmt*, so kann man durch sie genau auf die *Stärke* der Hornwände schlüfsen: und sie dient daher dem Schmidt als *ein sicherer Führer zum richtigen Auflegen des Eisens* und *Einschlagen der Hufnägel*.

§. 314.

Der Strahl (*b*) Tab. II. Fig. III. ist der, zwischen den Trachten und den Ballen *keilförmig* in die Sohle eingeschobene *hornige Theil.* Er wird durch die Eckstreben mit den Trachten verbunden, und stehet, so wie diese, über die Sohle beträchtlich hervor.

An den Eckstreben ist dieser Theil am *höchsten*, und auch am *breitesten*; von hieraus aber, läuft er in einem *spitzigen Winkel* nach vorwärts, bis zwei Finger breit von der Zehe, und wird dabei immer flächer und niedriger, und verliehrt sich zuletzt in die Fläche der Sohle.

§. 315.

Auch hat der Strahl, in seiner Mitte hin, *eine Vertiefung*, welche hinten zwischen den Eckstreben am beträchtlichsten ist, nach vorn hin aber seichter wird, und so sich endlich mit der Erhöhung ebnet.

Da diese Vertiefung nicht durch die Hornmasse durchgehet, sondern nur gleichsam in dieselbe eingedrückt ist, so bildet sie inwendig, nach den Fleischtheilen zu, eine *scharfe Erhöhung* in Form eines *Hahnenkammes*; vermöge dieser Erhöhung entstehen *zwei Furchen*, welche nach vorn hin ebenfalls seichter werden, sich in einen spitzen Winkel vereinigen, und zur Aufnahme der *Erhobenheiten des Fleischstrahls* dienen.

§. 316.

Der ganze Huf ist mit einer *dünnen, feinen Haut* überzogen, welche eine Fortsetzung von dem allgemeinen Oberhäutchen des thierischen Körpers ist; diese feine Haut trägt viel *zur Erhaltung des Hufs* mit bei: indem sie die Einwirkung der Luft auf denselben mindert, und ihn auf diese Weise *vor dem Austrocknen* bewahret.

Vom Ursprung und Wachsthum der Zehe, der Wände, Trachten und Ballen.

§. 317.

Die so eben beschriebenen einzelnen Theile des Hufs sind, ungeachtet ihrer *Unempfindlichkeit*, doch nicht als leblose Theile des Körpers zu betrachten; und müssen daher, eben so wie die übrigen Körpertheile, ununterbrochen genährt werden, wenn sie gehörig wachsen, und mit den übrigen Theilen des Hufs ein brauchbares Ganze bilden sollen.

Da nun die Zehe, die Wände und Trachten, aus dem Saume ihren Ursprung nehmen, und *von oben nach unten zu wachsen*, so folgt daraus ganz natürlich, dafs dieses Horn auch bei seinem Ursprunge Nahrung bekommen müsse, wenn es wachsen soll, und dafs *Gefäfschen* oder *kleine Röhrchen* nach solchem hin-

gehen müssen, vermöge welcher der Nahrungssaft dahin gebracht wird. Da aber, wie bekannt, die Hornmasse des Hufs von oben nach unten zu wächst, der untere Theil der Zehe, der Wände und Trachten aber *abstirbt*, und bei denjenigen Pferden, die barfufs gehen, von selbst *abfällt* oder *abgestofsen* wird: so kann in den Horntheilen kein solcher Umlauf der Säfte, wie in den andern Theilen des Körpers, Statt finden, aus welchen sie wieder zurück in den allgemeinen Kreislauf gebracht werden; sondern es müssen hier zur Ernährung des Horns nur solche abgesetzte Säfte dienen, die nicht von andern Gefäfsen wieder zurück ins Blut geführt werden können.

§. 318.

Die zur Ernährung und zum Wachsthum des Horns *dienenden Wege*, sind sonach *kleine Röhrchen*, welche aus dem Saume entstehen, und sogleich am Ende des Saums eine *feste, hornige Eigenschaft* annehmen, *oben weiter als unten sind*, und zuletzt nur *eine dünne Feuchtigkeit*, oder *wohl gar keine mehr durchlassen*; daher sie am Ende leicht *vertrocknen* und *absterben*. — Sie liegen *in Schichten* nahe aneinander, und laufen vorn an der Zehe *gerade herunter*, von den Wänden und dem Trachtensaume aber in *einer schiefen Richtung* vorwärts nach der Zehe zu.

§. 319.

Auch aus der Fleischmasse unter dem Saume, welche man die *Fleischkrone* nennt, gehen Gefäfse in die Hornmasse, durch welche der zur Ernährung und zum Wachsthume dieses Theils bestimmte Saft dahin geleitet wird. Diese Gefäfschen sind die *Ausführungsgänge kleiner Drüsen*, welche auf der Oberfläche der Fleischkrone befindlich sind, und die Gestalt *kleiner Wärzchen* haben.

Man sieht diese Fleischwärzchen auf der Fleischkrone sehr deutlich, wenn die Hornmasse, nach vorhergegangener Maceration, von den Fleischtheilen auf eine geschickte Weise getrennt worden ist; auch kann man es sehr gut wahrnehmen, wie jedes Fleischwärzchen in einem ihm eigenen Hornröhrchen gesteckt hat.

§. 320.

Diese Fleischwärzchen, werden von den letzten feinsten Enden der Blutgefäfse und Nerven der Fleischkrone, vermöge *einer künstlichen Ineinanderflechtung* derselben, gebildet, und sind die *eigentlichen Absonderungswerkzeuge* des zur Ernährung und zum Wachsthume des Hufs nöthigen Saftes, der, nachdem er hier, vermöge einer diesen Fleischwärzchen *eigenen Thätigkeit*, aus dem Blute abgeschieden worden ist, durch die

schon vorhergenannten Wege der Hornmasse zugeführt wird.

§. 321.

Die Hornröhrchen der Zehe, der Wände und Trachten, welche nach *innen* zu liegen, sind *weicher* als die *äufsern*, und verwandeln sich endlich in *dünne, weiche, sehnige Hornblättchen*, welche, ebenfalls von hinten nach vorn, als *schmale Furchen* in der schönsten Ordnung neben einander liegen; in die Zwischenräume dieser Hornblättchen passen die *Fleischblättchen der Fleischwand*, wodurch denn die Hornmasse nicht nur mit der Fleischwand verbunden wird, sondern auch durch *feine Gefäfse*, die aus der Fleischwand in die Hornblättchen übergehen, Nahrung erhält.

§. 322.

Eine Anzahl solcher sehniger Hornblättchen laufen auch hinten, zu beiden Seiten der Trachten, herunter, biegen sich unterwärts, nach den innern beiden Fleischtrachten zu, an den Eckstreben um, verbreiten sich daselbst in die Winkel der Sohle, und verstärken dadurch die Befestigung der Hornmasse mit dem Fleischstrahle.

§. 323.

Die Hornröhrchen der beiden Ballen an den beiden Enden der Trachten, welche *hinter*- und *oberwärts*

den Huf schliefsen, entspringen ebenfalls aus dem Saume; da aber die Fleischkrone hier *schmäler* und *dünner* wird, und sich an beiden Seiten der Ballen endigt, so erhält die Hornmasse der Ballen nur wenig Gefäfse aus der Fleischkrone: der Saum geht jedoch rings um den Fufs herum, und zwar so, dafs er über die innere hahmenkammförmige Erhöhung des Strahls wegläuft, und solche bedeckt. Da hier keine Fleischkrone mehr unter dem Saume wahrgenommen wird, so sind auch hier die *Hornröhrchen weicher, weniger hornartig*, und mehr *sehnig*; sie lassen sich daher auch leicht trennen, und trennen sich von oft selbst, wenn die in der Vertiefung der Ballen ausschwitzende Feuchtigkeit scharf ist.

Geschieht dieses Ausschwitzen an den Ballen, so wird man das nehmliche auch an dem Strahl gewahr, und es dient zum Beweise, dafs die Hornröhrchen der Ballen und die Hornröhrchen des Strahls, am hintern Theile desselben, von einerlei Struktur sind, und, gleich diesen, von weicher Beschaffenheit seyn müssen, weil hier, nach der Bestimmung der Natur, beim Gehen *eine Ausdehnung des Hufes* Statt finden mufs, ohne welche das in der Hornkapsel *eingeschlossene Fufsgelenk*, eine nur *sehr geringe Bewegung* haben würde.

§. 324.

Der unter dem *Oberhäutchen* sich befindende sogenannte *Schleimkörper* trägt wahrscheinlich sehr viel zur *Bildung* des Horns bei, obgleich einige Physiologen dies gänzlich ableugnen; wenigstens verursacht er doch die *Verschiedenheit der Farben der Hüfe.*

Es giebt, wie bekannt, *schwarze*, *aschgraue*, *gelbliche*, ja selbst *gestreifte Hüfe.* Da nun *die schwarze Farbe* bei allen Hüfen nur blofs in den äufsersten Schichten der Hornröhrchen wahrgenommen wird, die innern Schichten hingegen allemal *weifs* sind, so wird diese Meinung dadurch vollkommen bestätigt.

Aus diesem Allen wird man leicht einsehen, dafs die Meinung der Alten: *die Güte der Hüfe aus der Farbe zu beurtheilen*, gar keinen Grund hat, und dafs Hüfe von allerlei Farben *gleich gut*, auch *gleich schlecht* seyn können, je nachdem sie entweder aus *geschmeidigen*, *offenen Hornröhrchen* bestehen, wodurch sie gehörig genährt werden und wachsen können, oder *solche Hornröhrchen* haben, denen einige von den vorher angegebenen Eigenschaften mangeln, und durch welche sonach das Geschäft der Ernährung nur unvollkommen verrichtet werden kann.

Vom Ursprung und Wachsthum der Hornsohle und des Strahls.

§. 325.

Die untere Hornmasse des Hufs, welche, wie schon bekannt, die *Hornsohle* genannt wird, bekommt weder Hornröhrchen, noch Nahrung vom Saume, so wie die Zehe, die Wände und Trachten, sondern ganz allein von der *unter ihr liegenden Fleischsohle*. Aus dieser Fleischsohle entstehen an ihrer untern Fläche, von der *Ineinanderflechtung der letzten Enden der Gefäfse und Nerven*, eben solche *Wärzchen*, wie schon bei der Fleischkrone gedacht worden, und welche eben so deutlich, wie jene, wahrzunehmen sind, wenn die Hornsohle auf eine kunstmäfsige Art von der Fleischsohle getrennt worden ist. Diese Fleischwärzchen, sind *eigene Absonderungswerkzeuge*, worin derjenige Saft, welcher zur Ernährung und zum Wachsthum der Sohle dient, *abgeschieden* wird, und durch welche, wenn die Hornsohle, *Krankheits halber*, weggenommen worden ist, auch eine *neue* Hornsohle wieder erzeugt wird.

§. 326.

Die *Lage* der Hornröhrchen der Sohle, ist, wie bei den Wänden und Trachten, *etwas schief* nach der

Zehe zu gerichtet; aber die Hornröhrschen selbst sind *kürzer*, *weiter*, und *liegen lockerer* neben einander, als die der Wände und Trachten, die *länger*, *enger* und *viel dichter* aneinander liegen, daher auch die Erzeugung einer neuen Hornsohle schneller erfolgt, als die Wiedererzeugung der Wände und Trachten.

§. 327.

Das Wachsthum aller der schon genannten Horntheile beruhet jedoch auf dem *guten Zustande* der Fleischwärzchen; sind diese *gesund*, so geschieht die Wiedererzeugung *schnell*, und der Horn wächst *glatt* und *eben* herunter; befinden sie sich aber in einem *kranken Zustande*, so geht das Wachsthum nur *langsam* von statten, und der erzeugte Horn ist *ungleich*, *gereift* und *hockerig*; sind diese Wärzchen aber *gänzlich zerstöhrt*, so *findet gar keine Hornerzeugung mehr Statt.*

§. 328.

Die weifse Linie, welche, wie bekannt, die Zehe, die Wände und Trachten mit der Sohle vereinigt, scheint ihren *Ursprung* sowohl von den Fleischwänden, als von der Fleischsohle zu haben, und aus *einem feinern Stoffe* als die übrige Masse des Horns zu bestehen: indem ihre Fasern *zarter* und *weicher*, als die der Wände und Sohle sind.

Da sie so weich und zart ist, so wird sie der *Sitz mancher Hufkrankheiten*, z. B. der *rothen Mähler*, oder sogenannten *Steingallen*; auch *vertrocknet* sie leicht, und bewirkt dadurch eine *Trennung der Wände von der Hornsohle*.

§. 329.

Die Hornröhrchen des Strahls, erhalten ihren *Ursprung* und *Nahrung* theils aus der unter dem Strahl liegenden *Fleischmasse*, theils entspringen sie, nach hinten zu, *aus dem Saume*, wo sie an beiden Seiten der Ballen herunterlaufen, und die *äußern* und *innern* Erhöhungen des Strahls mit bilden helfen.

§. 330.

Diese Hornröhrchen, unterscheiden sich jedoch merklich von den Hornröhrchen der übrigen Hornmasse; sie sind *weicher* und *elastischer*, als die übrigen, und müssen es nach dem *Endzweck des Strahls* auch seyn: denn wären sie nicht weich und biegsam, so würden sie nicht ein *weiches nachgebendes Polster* zum *Schutz* der *unter dem Strahl liegenden Theile* vorstellen können, so würde auch die *Spalte des Strahls*, die, nach hinten und oben zu, inwendig zwischen den Ballen eine Erhöhung macht, zu nichts dienen, welches doch gewiss nicht seyn kann, da die Natur nirgends *etwas zu viel* oder *zu wenig*, sondern *alles zweckmäßig* gemacht hat.

Vermöge der biegsamen und elastischen Hornröhrchen, und vermöge des erwähnten Spaltes des Strahls, wird also die *Absicht der Natur* beim *Gange des Pferdes* vollkommen erreicht: dem Hintertheile des Hufs nehmlich eine gewisse *Ausdehnbarkeit* zu geben, um sowohl die *Bewegungen der Beugesehne*, als auch *des Fussgelenkes* zu erleichtern; zumal da auch die mit dem Strahle verbundenen Trachtenenden an ihrem obern Theile *schmal* und *biegsam* sind, auch die Ballen die nehmliche Beschaffenheit haben, und selbst die inwendig in den Ballen liegenden *Knorpel des Hufbeins elastisch* und *nachgebend* sind.

Wären die Hornröhrchen des Strahls aber eben so *hart* und *unbiegsam*, als die der Sohle, so würde der Strahl, da er auch von der Natur noch die Bestimmung erhalten hat, *die Körperlast mit tragen zu helfen*, einen *zu starken Druck* gegen die Beugesehne verursachen, und *dadurch*, so wie *durch seine zu geringe Ausdehnbarkeit*, den Gang des Thieres sehr erschweren.

Von den Fleischtheilen unter der Hornmasse.

§. 331.

Wenn die Horntheile durch künstliche Handgriffe von den darunter liegenden Fleischtheilen getrennt worden sind, so stellen sich unserer Betrachtung folgende Theile dar, als:

die Fleischkrone,
die Fleischwände,
die Fleischballen,
die Fleischsohle, und
der Fleischstrahl.

§. 332.

Die *Fleischkrone* (*C*) Tab. III. Fig. I. ist *eine Fleischmasse*, welche den Fufs gleichsam als eine *Wulst* umgiebt, und von dem Saume bedeckt wird. Oben, wo sie über *die Ausstreckesehne* hinwegläuft, ist sie am *stärksten;* nach hinten zu am *schwächsten*, und läuft an beiden Ballen nicht zusammen, sondern wendet sich am Ende derselben nach der Gegend des Fleischstrahles hin, wo die Eckstreben sich mit dem Hornstrahle verbinden, und verliert sich da in *die Fasern der Fleischsohle.* Sie besteht aus einem *Gewebe von Puls- und Blutadern, lymphatischen Gefäfsen und Nerven*, welche sich auf eine *bewundernswürdige Art ineinander winden*, und mit *sehr vielen* und *starken Zellgeweben* untereinander verbunden sind.

§. 333.

Die Blutgefäfse der Fleischkrone vertheilen sich jedoch mehr auf *der Oberfläche derselben*, als in ihrer *innern Substanz:* daher sie inwendig auch *weifser* ist,

als auswendig, wo sie durch die Menge der Blutgefäfse und Zellgewebe ein *grünrötliches* Ansehen bekömmt.

Sie ist derjenige Theil des Pferdekörpers, aus welchem der Saum und die Hornwände ihren Ursprung nehmen.

§. 334.

Die Fleischwände (*D*) Tab. III. Fig. I. nennt man diejenige *Fleischmasse*, welche die ganze Fläche des Hufbeins unter der vorherbeschriebenen Fleischkrone, *vorn* und *zur Seite* überzieht; sie besteht aus *schmalen Blättchen*, welche *vorn von der Fleischkrone an, bis zur Zehe gerade*, an den *Seitentheilen des Hufbeins* und *hinten nach den Trachten zu* aber in *einer schiefen Richtung* von *hinten* nach *vorn* laufen, und *kleine Furchen* bilden, in welche die *halbsehnigen, halbhornigen Blättchen* der Wände und Trachten aufgenommen werden.

§. 335.

Vermöge dieser Fleischblättchen, werden die Hornwände und Horntrachten mit den Fleischwänden *vereinigt*; und da sie mit einer Menge feiner Blutgefäfse versehen sind, so tragen sie wahrscheinlich mit zur Ernährung der Zehe, der Wände und Trachten bei.

§. 336.

§. 336.

Die Substanz dieser Fleischwände ist der der Fleischkrone gleich.

§. 337.

Die Fleischballen (*ee*) Tab. V. Fig. IV. sind die *Fleischtheile*, welche zwischen dem *Knorpel des Hufbeins* und dem *Fleischstrahle* am *hintern* und *obern* Ende des hornigen Futterals liegen, und *zwei runde Erhöhungen* bilden. Diese Fleischballen sind von einem *viel dichtern Gewebe*, als die Fleischwände, und vereinigen sich nach *unterwärts* mit dem Fleischstrahle.

Sie enthalten ebenfalls ein *zartes Gewebe von Gefäßen*, die auf ihrer Oberfläche solche kleine Fleischwärzchen bilden, wie sie bei der Fleischkrone beschrieben worden, durch welche die *Hornballen* ihre *Nahrung* und ihr *Wachsthum* erhalten.

§. 338.

Die Fleischsohle (*c*) Tab. V. Fig. IV. ist ebenfalls nichts anders, als eine *Fleischmasse*, welche von *Gefäßen*, *Nerven*, und dem *Zellgewebe* gebildet wird. Sie ist an der untern Fläche des Hufbeins, vorzüglich an den Seitentheilen und an der vordern Hälfte desselben, nach der Zehe zu, *am dünnsten*, und wird nach dem Strahle zu *dicker*; bildet aber nirgends

Blättchen, sondern *kleine Wärzchen*, die in den Hornröhrchen der Sohle stecken, und in welchen der zur Ernährung und zum Wachsthum der Hornsohle nöthige Saft abgesondert wird. In den beiden Winkeln der Trachten sieht man zwar auf ihrer Oberfläche kleine Fleischblättchen; diese sind aber eine Fortsetzung der Fleischtrachten-Wande, die sich hier umbiegen und mit der Fleischsohle vereinigen.

§. 339.

Der Fleischstrahl (*d*) Tab. V. Fig. IV. hat eine *längliche herzförmige Figur*, und besteht aus einer *dichten elastischen Zellhaut*, die mit *feinen Gefäßen* durchwebt ist. Auf der *Oberfläche* dieser Fleischmasse unter dem Hornstrahle, und auf ihrer *untern Fläche*, wo sie auf dem Hufbeine aufliegt, ist sie mit *Fleischfasern* überzogen, die ihr *die rothe Farbe* geben, und *welche* eine Fortsetzung der Fleischfasern der Fleischsohle zu seyn scheinen. Auch enthält diese Fleischmasse *weniger Gefäße die rothes Blut führen*, auch *weniger Nerven* als die Fleischkrone, Fleischwände und Fleischsohle; und ist sonach von den genannten Theilen, sowohl *dadurch*, als auch *durch die eigene Beschaffenheit ihrer Fasern, merklich verschieden*: weßhalb auch die Hornmasse des Strahls, die aus ihr entspringt, von einer *lockerern* und *elastischern*

Art ist, als die Hornmasse der Wände und der Sohle. Ein solche Struktur mufste aber auch, sowohl der Horn- als Fleischstrahl, haben, wenn beide den schon bei der Beschreibung des Wachsthums des Strahls angezeigten Zweck gehörig erfüllen sollten.

Von den Sehnen.

§. 340.

Wenn alle Fleischtheile von dem Fufse weggenommen worden, so kommen die *Sehnenenden*, wodurch der Unterfufs *gebogen* und *ausgestreckt* wird, nebst den *Bändern*, welche das daselbst befindliche Gelenk umgeben, zum Vorschein.

Die Sehnen der Beugemuskeln des Fufses (*G*) Tab. III. Fig. I., und die *Ausstreckesehne F* ebendaselbst, endigen sich mit *zwei Sehnenbändern* am Hufbeine: *erstere* an einer *rauhen Erhobenheit* am untern Theile des Hufbeins; *letztere* an *einer Kappe*, welche sich am obern Rande in der Mitte des Hufbeins befindet. Vermittelst dieser Sehnen wird der Fufs, *nach rückwärts gebogen*, *ausgestreckt*.

§. 341.

Die Bänder, welche das im Hufe befindliche Gelenk gehörig zusammenhalten, sind:

Das Kapselband
Zwei Seitenbänder } des Hufbeins.
Zwei Seitenbänder des Strahlbeins.

§. 342.

Das Kapselband ist das *breiteste* unter diesen Bändern, und *umgiebt das ganze Gelenk des Fußes*; es nimmt seinen Anfang am Rande des Kronenbeins, und endigt sich am obern Theile des Hufbeins; *es hält das Gelenk zusammen*, und verhindert das *Auslaufen der Gelenkfeuchtigkeit.*

§. 343.

Die zwei Seitenbänder fangen zu beiden Seiten am Rande des Kronenbeins an, und endigen sich an den Seitentheilen des Hufbeins, und zwar in den daselbst befindlichen Vertiefungen. Sie dienen zu *mehrerer Befestigung des Gelenks*, und verhindern *das Ausweichen der Knochen* nach den Seiten.

§. 344.

Die zwei Seitenbänder des Strahlbeins entstehen zu beiden Seiten des Hufbeins, und gehen bis zum Ende des Strahlbeins; sie sind *Fortsetzungen* der vorhergenannten Seitenbänder, und *verbinden das Strahlbein mit dem Hufbeine.*

Von den Drüsen.

§. 345.

Zwischen den Knochenenden des Kronen- und Hufbeins, und den Bändern derselben, befinden sich *kleine Drüsen*, aus welchen ein *seifenartiger Saft* abgesondert wird, welcher sich mit der aus den Knochenenden ausdünstenden *ölichten Feuchtigkeit* und der aus den feinen Arterien der Knorpelhaut abgesonderten *wässerigten Feuchtigkeit* vermischt, und so denjenigen *gelblichen Saft* bildet, den man *Gliedwasser*, *Gelenkfeuchtigkeit*, *Gelenkschmiere* nennt, und welcher zur *Anfeuchtung* der sich aufeinander bewegenden Knochen dienet.

Von den im Huf befindlichen Knochen und Knorpeln.

§. 346.

Die Knochen, die vom Huf eingeschlossen werden, sind:

1. Das Hufbein.
2. Das Strahlbein.
3. Das Kronenbein.

§. 347.

Das *Hufbein*, auch der *Fußknochen* genannt, ist ein *lockerer*, *poröser* Knochen; er ist mit *vielen kleinen Löchern* versehen, durch welche viele Blutgefäße sowohl in selbigen hinein- als herausgehen, und gleicht, seiner Figur nach, *ganz der Gestalt des Hufs*.

An diesem Knochen hat man zu bemerken:

1. *seine Verbindung oberwärts* mit dem Kronenbeine, und *seitwärts* mit dem Gelenkbeine zu einem *Gewindegelenk*;
2. *zwei Flächen*, eine *vordere* und eine *untere*; die vordere Fläche ist in ihrem ganzen Umfange *erhoben* und *löcherig*, die untere Fläche ist *etwas ausgehöhlt*, *nicht so schwammig* wie die vordere, und hat in ihrer Mitte *zwei große Löcher*, durch welche Blutgefäße und Nerven in den Knochen gehen; auch bemerkt man zwischen beiden Löchern eine *kleine Erhobenheit*, an welcher sich die Beugesehne befestiget;
3. *seine Seitentheile*, einen *äußern* und einen *innern*; sie endigen sich in eine *schnabelähnliche Erhöhung*, und werden von *einem Knorpel* bedeckt, der bis zu dem Kronenbeine reicht;
4. *zwei Ränder*, einen *vordern* oder *untern Rand*, der *halbzirkelförmig* und *rauh* ist, welches von der schwammigen Beschaffenheit des Hufbeins

herkömmt; und einen *obern* oder *hintern*, der von einem Aste des Hufbeins zum andern geht, in der Mitte in die Höhe steigt, und eine *stumpfe Erhobenheit* bildet, die wie der *Aufzug an einem Hufeisen* aussieht, und an welcher sich die Ausstreckesehne befestiget.

§. 348.

Das *Strahlbein*, auch *Gelenkbein*, *schiffförmiges Bein*, *Weberspuhle* genannt, soll, wie einige Zergliederer wollen, einer *Weberspuhle* oder einem *Schiffchen* gleichen (woher es auch die so verschiedenen Nahmen bekommen hat); es ist ein *länglicher*, *platter*, *in der Mitte etwas zugerundeter Knochen*, der mit dem Kronenbein und dem Hufbein *artikulirt*, und über dessen gerundete Erhobenheit die an das Hufbein sich anhängende Beugesehne *hinwegläuft*.

Der *Nutzen* dieses Knochens besteht vorzüglich darin, *die Bewegung der Beugesehne zu erleichtern, und ihren Anfügungspunkt weiter von dem Bewegungsmittelpunkte des Fufsknochens zu entfernen*, um ihr dadurch mehr Kraft bei der Bewegung des Fufses zu verschaffen.

§. 349.

Das *Kronenbein*, ist ein *länglich-viereckigter Knochen*, der seine Lage zwischen dem Fesselbein und

dem Hufbein hat, und *oberwärts* mit den zuerst genannten Knochen, *unterwärts aber* sich mit dem Hufbein und Strahlbein zu einem *Gewindegelenk* vereiniget.

§. 350.

An jedem Aste des Hufbeins sitzt ein Knorpel, der nach hinten bis zu den Ballen reicht, und die äufserste Spitze der Ballen mit bilden hilft.

Diese Knorpel sind in *ihrer Mitte am dicksten*, werden *nach hinten zu immer dünner*, und verlieren sich endlich unmerklich in den Ballen. Sie erstrekken sich *oberwärts* bis zum Kronenbein, und halten gleichsam das Fufsgelenk zwischen sich, wodurch *die Ausweichung dieses Knochens zur Seite verhindert wird.* Nicht minder verhindern sie, *dafs die Hornmasse sich nicht so leicht zusammenziehen, und einen Zwanghuf bilden kann*, zumal wenn sie ihre gehörige Breite und Stärke haben.

Von den Blutgefäfsen des Hufs.

§. 351.

Alle vorher angeführten Theile im Huf, bekommen ihr Blut von der *grofsen Schenkel-Pulsader* (*F*) Tab. III. Fig. I., die, wenn sie bis an das Kronenbein gekommen, sich in mehrere Aeste zertheilt, deren *einige* nach der Fleischkrone, und *andere* nach den

Fleischballen hingehen. Bei den Aesten des Hufbeins, *laufen einige starke Aeste* nach der untern Fläche des Hufbeins zu, und *vertheilen sich in Zweige*, die sich theils in der Fleischsohle verbreiten, theils durch die im Hufbeine befindlichen Löcher in den Knochen selbst gehen, sich daselbst in *viele kleine Zweige verlieren*, wovon jedoch *einige* unten gegen den Rand des Hufbeins zu, wie auch in der untern Fläche desselben wieder herauskommen, und sich in die Fleischwände und Fleischsohle vertheilen.

Die *Pulsadern*, die zur Fleischkrone hingehen, verbreiten sich sowohl *nach vorwärts, als nach hinterwärts* in der Oberfläche derselben, und bilden daselbst *ein netzförmiges Gewebe*, aus welchem *neue Zweige* entspringen, die in die darunter liegenden Fleischwände gehen, und sich daselbst auf eine *mannichfaltige Art* verbreiten.

§. 352.

Die im Hufe befindlichen *Blutadern* nehmen ihren Anfang *mit kleinen Zweigen an den feinsten Endungen der Pulsaderzweige*; sie verbinden sich auf ihrem Rückwege mit *mehreren hinzukommenden Zweigen*, und bilden endlich auf *jeder Seite zwei Aeste*, die sich in einen *Hauptstamm* (K) Tab. III. Fig. I. vereinigen, der an beiden Seiten des Fessel- und Röhrenbeins hinaufsteigt.

§. 353.

Vermöge dieser Blutadern, wird das durch die Pulsadern dem Huf zugeführte Blut, nachdem es *derjenigen Partikelchen, die zur Erhaltung aller seiner Theile nothwendig sind*, beraubt worden ist, wieder zurück nach dem *Herze*, und von da nach den *Lungen* gebracht, wo es durch den *neu hinzugekommenen Milchsaft, und den Zutritt der atmosphärischen Luft, diejenige Beschaffenheit wieder erhält, alle Theile des Körpers gehörig zu nähren.*

Von den Nerven.

§. 354.

Nerven, werden die *weichen weifsen Fäden* genannt, die aus *dem Gehirn- und Rückenmark entspringen*, und denjenigen Theilen, in welche sie sich verbreiten, nach Mafsgabe ihrer Menge, *eine gröfsere oder geringere Empfindlichkeit* mittheilen.

§. 355.

Eine Menge solcher weifser Fäden oder Nerven, sind auch in den Fleischtheilen des Pferdefufses verbreitet: sie entspringen zu beiden Seiten *aus den Schenkelnerven* (*H*) Tab. III. Fig. I., begleiten die *Stämme* und *Zweige der Pulsadern*, und vertheilen

sich *in solche feine Fäden*, dafs sie mit dem bloſsen Auge nicht mehr wahrgenommen werden können.

§. 356.

Da sich diese Nervenfäden bloſs in die weichen Theile des Fuſses vertheilen, und nicht *in die Hornmasse selbst eindringen*, so erhalten auch nur *erstere* eine *ihrer Verrichtung angemessene Empfindlichkeit*. Die Hornmasse aber, als ein zum Schutze dieser Theile bestimmter Körper, hat *gar keine Empfindung*; daher man auch in selbige *einschneiden* und *Nägel einschlagen* kann, ohne dem Pferde Schmerzen zu verursachen.

Von den zum Hufbeschlag erforderlichen Werkzeugen.

§. 357.

Die zur Operation des Beschlags erforderlichen Werkzeuge sind:

Die Hauklinge.
Das Hufmesser.
Der Hufhammer.
Die Hufzange.
Die Raspel.
Das Nieteisen.
Der Durchschlag.

§. 358.

Die *Hauklinge*, ist ein Stück von einer *alten Säbelklinge*, mit welcher das *überflüfsige Horn* der Zehe, der Wände und Trachten hinweggenommen wird.

§. 359.

Das *Hufmesser*, besteht aus einer, zwei Zoll langen und anderthalb Zoll breiten, dünnen, verstählten Eisenplatte, deren Seitenwände nach aufwärts gebogen sind, und welche vorn eine feine scharfe Schneide hat. An ihrem hintern Theile ist ein, acht Zoll langer, eiserner, gerader Stiel befestigt, auf welchem, etwas über seine Mitte hin, ein anderer, von vorn nach hinten gebogener Stiel aufgesetzt ist, an welchem sich ein hölzerner Griff befindet.

Mit diesem Hufmesser werden die Wände, die Trachten, die Sohle und der Strahl *gerade geschnitten*.

§. 360.

Der *Hufhammer*, besteht aus einem achteckigen Stück Eisen, das sich oberwärts in zwei kurze, schmale, nicht sehr starke Ohren endigt. Der untere Theil, welcher der Körper heifst, ist $1\frac{1}{4}$ Zoll hoch, $1\frac{1}{4}$ Zoll stark, und $1\frac{1}{4}$ Zoll breit.

Die Höhe des obern Theils, oder der Ohren, beträgt $\frac{3}{4}$ Zoll, so dafs die Totalhöhe des Hammers nicht mehr als zwei Zoll ausmacht.

In dem obern Theile des Körpers, gleich unter den Ohren, ist in der Mitte desselben ein rundes Loch befindlich, in welchem der 13 bis 14 Zoll lange hölzerne Hammerstiel steckt. Diese Länge des Stiels *gewährt den Vortheil*, dafs wenn der Hammer am äufsersten Ende des Stiels angefafst wird, *dessen Schwere alsdann mehr gegen die Hand desjenigen gerichtet ist*, der solchen regiert: wodurch die Nägel *nicht nur leichter durch das Horn getrieben werden*, sondern auch *dem, beim Einschlagen der Nägel so häufig vorkommenden Verbiegen derselben*, vorgebeugt wird.

§. 361.

Die *Zange* und die *Raspel*, sind zwei zu bekannte Instrumente, als dafs sie eine Beschreibung bedürften.

§. 362.

Das *Nieteisen*, ist ein viereckigtes, 2 Zoll breites, $1\frac{1}{2}$ Zoll langes, und 4 Linien dickes Stück Eisen, welches an einem, $2\frac{1}{2}$ Zoll langen eisernen Stiel befestigt ist. Dieses Nieteisen wird, wenn alle Nägel eingeschlagen sind, *zum Umnieten* und *zur vollständigen Befestigung derselben* gebraucht.

§. 363.

Der *Durchschlag*, ist ein dünnes, 4 bis 5 Zoll langes, vierkantiges, eisernes Stäbchen, das sich in eine, etwas zugestumpfte Spitze endigt.

Dieser Durchschlag wird gebraucht, um *abgebrochene* und *in den Huf steckengebliebene Hufnägel* aus demselben herauszutreiben.

Grundsätze, nach welchen beim Beschlagen der Hüfe verfahren werden mufs.

§. 364.

Da der Huf, wie schon bekannt ist, sowohl *den letzten Knochen*, als auch *den Fleischtheilen, Sehnen* und *Gefäfsen des Fufses* zum *Schutze* dient, aufser diesem aber auch *die Last des Körpers mit zu tragen hat:* so mufs das Verfahren bei *dem Niederschneiden der Hüfe* sich ganz auf *diese Zwecke der Natur* gründen, und so beschaffen seyn, dafs weder dadurch, noch durch *die aufgelegten Hufeisen*, dem Hufe *irgend ein Schaden* zugefügt, oder die zur sichern Unterstützung der Körperlast so nöthige *wagerechte Stellung der Schenkel* verändert werde.

§. 365.

Man mufs daher

Erstens von diesem, die Fufstheile beschützenden hornigen Futterale, nicht mehr hinwegschneiden, als was dem Hufe *zur Last*, das heifst, *was*

schon *abgestorben ist:* denn, wird zu viel Horn weggeschnitten, so raubt man den weichen empfindlichen Theilen ihren Schutz, und verursacht dem Pferde beim Gehen *eine unangenehme Empfindung, ja selbst Schmerz.* — Auch hat das *zu viele Weg- und Ausschneiden* der Hüfe *das Nachtheilige:* dafs sie *austrocknen, zusammenlaufen,* und *fehlerhaft* werden.

Zweitens mufs darauf gesehen werden, dafs beim Weg- und Niederschneiden der Zehe, der Wände und Trachten, der Huf *unten eine gleiche Fläche bekomme,* damit *der Strahl,* es mag nun ein Hufeisen mit oder ohne Stollen auf diese Fläche zu liegen kommen, *die Erde gehörig berühren, und einen Theil der Last des Körpers mit tragen helfen kann:* wodurch nicht allein Wände und Trachten, da sie alsdann nur *Unterstützungspunkte* der auf dem Hufe *ruhenden Körperschwere* abgeben, *mehr geschont* werden, sondern auch der Gang des Pferdes *mehrere Sicherheit* bekommt.

Drittens. Da aus der Struktur des Hufs bekannt ist, dafs die ganze äufsere Fläche dieses hornigen Futterals mit *einem dünnen, feinen Oberhäutchen* überzogen ist, so mufs man sich sorgfältig hüten, die Oberfläche desselben *zu beraspeln:* es wird dadurch nicht allein *dieses Oberhäutchen*

zerstört, sondern auch die Hornwände *dünner* gemacht, wodurch eine *Vertrocknung* der Hornfasern entsteht, die zu *einer Menge anderer Hufsehler* Gelegenheit giebt.

Viertens. Da die Füfse nicht immer die wagerechte Stellung halten, und der Gang des Pferdes *sehr oft fehlerhaft ist*, so mufs *beides auf das sorgfältigste untersucht*, und durch ein geschicktes Niederschneiden der Hüfe, und besonders dazu eingerichtete Hufeisen, diesen Fehlern abgeholfen werden.

§. 366.

Auf diesen *vier angegebenen Hauptgrundsätzen* beruhet *die ganze Beschlagskunst*; werden diese mit *gehöriger Beurtheilung* bei dem Beschlagen *in Ausübung* gebracht, so wird dadurch nicht allein *der gesunde* Huf *gut* erhalten, sondern auch der fehlerhaft gewordene *verbessert*, und in seinen vorigen guten Zustand zurückgebracht.

§. 367.

Da aber die Ausübung des Beschlags, nach den vorher angegebenen Grundsätzen, doch noch immer ihre Schwierigkeiten hat, besonders für diejenigen, welche meinen praktischen Unterricht vor der Schmiede selbst entbehren müssen: so will ich, um allen Irrthümern, die dabei begangen werden können, vorzubeugen,

vorzubeugen, diesen Grundsätzen noch einige Regeln hinzufügen, welche beim Niederschneiden der Hüfe beobachtet werden müssen.

Erstens. Mufs bei Hinwegnahme des überflufsigen Horns der Zehe, der Wände und Trachten, darauf gesehen werden, dafs diese, nach Verhältnifs ihres *stärkern* oder *geringern Wachsthums*, verkürzt, und nicht ein Huf wie der andere, nach einerlei Maafsstab behandelt, sondern Zehe und Trachten so geschnitten werden, wie es die *Länge* der erstern und die *Höhe* der letztern erfordert: um die Last des Körpers auf alle Theile des Hufes gehörig zu vertheilen. Läfst man die Zehe zu lang und die Trachten zu hoch, so wird, da der vordere Theil des Hufes mehr mit der Last beschwert ist, als die hintern Theile, besonders wenn man noch Eisen mit Stollen hinzufügt, der Gang des Pferdes *unsicher* und *schwankend*, das Pferd *stöfst leichter mit den Füfsen an*, und verliert, wenn beim Auftreten der Huf auf eine ungleiche Fläche des Bodens trifft, leicht das Gleichgewicht, und *fällt hin*.

Hat man die Zehe *zu kurz* gemacht, und die Trachten *zu hoch* gelassen, so ist das Uebel noch schlimmer: dann ist nicht allein der Gang *unsicher*, sondern auch zugleich *schmerzhaft*; weil

die weichen, empfindlichen Theile der Zehe, denen durch zu vieles Hinwegschneiden des Horns der nöthige Schutz geraubt worden, eine *immerwährende Quetschung* erleiden. Ueberdies bewirken auch zu hoch gelassene Trachten eine *allmählige Verkürzung der Beugesehnen*, und bei kurzgefesselten Pferden, *das Geradestehen auf den Köthen*, welches zuletzt in eine gänzliche *Vorbiegigkeit der Schenkel* übergeht.

Zweitens. Muſs bei dem Niederschneiden der Wände nicht *ungleich* geschnitten werden, und *die eine Wand nicht höher stehen bleiben, als die andere.*

Dieser Fehler wird sehr häufig begangen, besonders bei der äufsern Wand des *linken*, und der innern Wand *des rechten Fuſses*, wegen der etwas mühsamen und beschwerlichen Führung des Hufmessers; er ist um so nachtheiliger, weil dadurch die Last des Körpers entweder *mehr auf die äufsere*, oder *auf die innere Wand* zu liegen kommt: hierdurch wird der gleichförmige Wachsthum der Wände gehindert, und es werden in der Folge *schiefe Hüfe* erzeugt.

Man kann aber das Ungleichschneiden der Wände sehr gut vermeiden, wenn man nur, während der Operation, das Pferd von Zeit zu Zeit mit dem Fuſse auf den Boden treten läſst,

um zu sehen, ob man gleich geschnitten habe, oder ob noch hier oder da etwas Horn zu hoch gelassen worden, und dann, beim Wiederaufheben des Fufses, nur noch das Horn hinwegnimmt, was zu hoch geblieben ist.

Wer aber kein gutes Augenmaafs hat, um dieses gehörig zu beurtheilen, der halte ein *halbheifses Hufeisen* auf die Hufffläche: dadurch werden die zu hohen Stellen *braun gebrannt*, und die Erhöhungen bemerkbar, die noch hinwegzuschneiden sind.

Drittens. Die Hornsohle weder *auszugraben*, noch sie *zu hoch stehen zu lassen*; jedoch aber so viel von ihr wegzunehmen, dafs *ihre Fläche um eine Linie niedriger werde*, als die der Wände: weil sonst, wenn sie mit diesen gleich hoch gelassen würde, das Hufeisen mit auf ihr zu liegen käme, welches nicht seyn darf, da es dem Pferde beim Gehen, vermöge des *Drucks auf die Sohle*, *Schmerz* verursachen könnte.

Wird die Sohle zu sehr ausgegraben, oder, wie es die Schmiede nennen, *ausgewirkt*, so verliert dieser Theil *seine natürliche Stärke*, und kann der Fleischsohle nicht mehr hinlänglichen Schutz gewähren; es wird daher jeder Tritt, den das Pferd auf einen etwas harten Boden thut, selbigem eine

unangenehme Empfindung, und, nach der Stärke dieser Empfindung, einen *blöden*, oder gar *schmerzhaften Gang* verursachen, wodurch es genöthigt wird, zu *hinken*.

Auch hat eine zu dünn geschnittene Sohle noch das Nachtheilige: dafs *spitzige Körper* viel leichter durch sie durch in die Fleischsohle eindringen, und sehr *gefährliche Fufsschäden* verursachen können.

Viertens. Dürfen beim Beschneiden der Sohle *die Eckstreben nicht durchgeschnitten werden:* schont man diese nicht, und schneidet sie durch, so verlieren die Wände ihre Stütze, durch welche sie vom Strahle entfernt gehalten werden; *sie ziehen sich zusammen, neigen sich nach einwärts*, und bilden, da sie unten enger werden, als oben, den sogenannten *Zwanghuf*.

Fünftens. Mufs dem Strahle eine solche Höhe gelassen werden, dafs, wenn das Eisen aufgelegt worden, *er den Boden berühren kann;* wird dies nicht beobachtet, und schneidet man zu viel vom Hornstrahle weg, so bleibt er zu weit von dem Boden entfernt, und die Last des Körpers wird alsdann blofs *von den Wänden und Trachten getragen*, wodurch *diese*, da sie an und für sich *schwach* und *zerbrechlich* sind, sehr bald *ruinirt werden*. Auch

weicht er dann mehr vor der nach ihm hingedrückten Beugesehne, welche, da sie ihres natürlichen Kissens beraubt worden, *beim Gehen mehr angestrengt wird*, und *Gallen* oder *andere Fehler bekömmt.*

Von den Hufeisen.

§. 368.

Wenn der Huf in diejenige Form geschnitten worden, welche er haben muſs, um ein Hufeisen, ohne seinen und des ganzen Fuſses Nachtheil, tragen zu können: so muſs er auch mit einem solchen Eisen belegt werden, das *von gutem Stoff, haltbar, und in allen Stücken der Structur des Hufes angemessen sey*, damit *der Zweck des Beschlags: den Huf vor Verletzungen zu schützen*, gehörig erreicht werde.

§. 369.

Ein zweckmäſsiges Hufeisen muſs daher

1. *seiner Form nach, ganz mit der Gestalt des Hufs übereinkommen;*
2. *nicht zu lang, nicht zu kurz, weder zu eng, noch zu weit seyn, sondern sich genau nach der Länge und Breite des Hufs richten;*

3. *darf es nicht zu dick, aber auch nicht zu dünn seyn, sondern es muſs eine, der Gröſse des Pferdes und des Dienstes angemessene Stärke haben;*
4. *müssen seine beiden Flächen gleich und glatt geschmiedet seyn;*
5. *muſs es keine zu hohen Stollen bekommen;*
6. *müssen die Nagellöcher eine länglich-viereckigte, trichterförmige Gestalt haben, damit die Nagelköpfe sich in solche gehörig einsenken, und darin feststecken, und in die Fläche des Eisens so vertheilt seyn, daſs das Eisen durch die Nägel gehörig an dem Horne festgehalten werde.*

§. 370.

Macht man die Hufeisen zu *groſs*, so sind sie auch zu *weit:* sie stehen dann über den Huf hervor, und können sonach leicht abgetreten werden, welches, da es gewaltsam geschiehet, nicht *ohne Zersplitterung der Wände* abgeht; auch wird das Pferd beim Gehen mit solchen Eisen *sich streifen*, und *seine Schenkel verletzen.*

Ueberdies kann bei einem zu weiten *Hufeisen*, wegen des zu groſsen Widerstandes, den es an dem Eisen findet, das Horn nie gerade herunterwachsen; es wird sich daher, und zwar weil die Ballen und der Strahl nachgebender sind, als das Eisen, nach

einwärts neigen, und *einwärts gebogene Wände und Trachten* bilden.

§. 371.

Ist das Eisen *zu eng*, so treiben die Arme des Eisens *die Wände von innen nach aufsen*, und verursachen eine *Abtrennung derselben von der Hornsohle*, *Steingallen*, und *andere Hufübel*.

§. 372.

Giebt man dem Eisen zu *viel Länge*, so stehet dasselbe *hinten über die Trachten hinaus*; das Pferd kann dann sehr leicht mit den Hinterfüfsen in die Vorderfüfse *einhauen und die Eisen abreifsen*, oder *sich auch verwickeln* und *einen gefährlichen Fall thun*. Auch sind zu lange Eisen *dem Wachsthume des Horns der Trachten nachtheilig*, und zwar, weil bei jedem Tritt *ein Druck des Eisens* auf die Trachten *von hinten nach vorn erfolgt*, wodurch diese *mehr abgenutzt* werden, besonders wenn das Eisen, wie es die Schmiede gewöhnlich thun, *schwebend* gerichtet ist.

§. 373.

Durch *zu kurze* Eisen werden die Trachten eben so, wie durch lange, *verdorben*: weil, wenn das Eisen, wie gewöhnlich, Stollen hat, die Trachten hinten über selbige überstehen und keinen Schutz haben,

und *die ganze Schwerpunktslinie des Schenkels eine andere Richtung erhält*, wodurch nicht nur die Trachten mehr gedrückt und im Wachsthume gehindert werden, sondern auch, da sehr oft *die Enden des Eisens in die Winkel der Sohle zu liegen kommen*, diese *gequetscht* und *Steingallen* erzeugt werden.

§. 374.

Sind die Hufeisen *zu dick*, so sind sie auch *zu schwer*, und der Fufs wird dadurch mit einem zu grofsen Gewicht beladen. Ein solches Eisen *zieht*, vermöge seiner Schwere, bei jedem Tritt *an den Nägeln*, und macht *ihre Nieten locker*; ja es reifsen oft selbst einige aus ihren Löchern aus, und nehmen *ganze Stücken der Hornwand mit hinweg*, welches um so viel leichter geschehen kann, da man, zu ihrer Befestigung an dem Horn, *stärkere* und *gröfsere Nägel* gebrauchen mufs, als bei einem schwächern Eisen, wodurch die Wände schon vorher zersplittert worden; auch werden durch die starken Nägel die weichen Theile des Fufses *leicht gequetscht*, da man dieselben, um *das Ausreifsen aus den Nieten* zu verhindern, etwas hoch in die Wände treiben mufs.

§. 375.

Die zu *dünnen Eisen* hingegen sind eben so nachtheilig, wie die zu dicken; und zwar, weil sie *zu*

geschwind abgenutzt werden, auch sich leicht, nach der Sohle zu, *umbiegen*, *diese drücken*, und dem Pferde *Schmerz* verursachen.

Diese Eisen taugen schon deswegen nicht, weil man, wegen ihres zu geschwinden Abnutzens, zu *oft beschlagen* mufs, und der Horn nie Zeit genug hat, ordentlich herunter zu wachsen; es kommen daher die Nägel entweder wieder *in die alten Löcher*, oder *dichte dabei*, und können sonach nie festsitzen und das Eisen gehörig halten; ja es werden endlich dadurch die Wände so zersplittert, dafs kein Nägel das Eisen mehr festhalten kann.

§. 376.

Ist man bei Anfertigung der Hufeisen nicht sorgsam genug, *die beiden Flächen* derselben *eben* und *glatt* zu schmieden, so liegt das Eisen auf der gleichgeschnittenen Hufflache *ungleich auf*, *drückt an einer Stelle mehr als an der andern*, und wird einen *ungleichen Wachsthum* der Hornmasse verursachen, indem es diesem an den Stellen, wo es zu sehr aufliegt, einen zu grofsen Widerstand entgegensetzt. Auch sind solche ungleich geschmiedete Eisen sehr oft *die Ursachen zu den Steingallen*.

§. 377.

Obgleich eigentlich die Stollen an den Hufeisen der Natur des Fufses, in Hinsicht seines Standes auf

dem Boden, nicht angemessen sind, so sind sie doch, und zwar vorzüglich bei der Cavallerie, nicht zu entbehren, da selbige dem Pferde auf einem *steinigen, glatten*, oder *ungleichen* Boden *mehr Haltung* geben, und dem Reiter vor *dem Stürzen* schützen. Nur muss man, um diesen Zweck zu erreichen, *die Stollen ja nicht zu hoch machen:* weil durch hohe Stollen die Last des Körpers zu sehr auf die Zehe gebracht wird, und die Schenkel eine schiefe Stellung erhalten; dadurch entsteht nicht allein ein *ungleicher Wachsthum der Hornmasse*, sondern es wird auch *ein unsicherer, zwangvoller Gang* zuwege gebracht, da die Beugesehnen wegen der durch die hohen Stollen *erhaltenen Verkürzung* nicht gehörig wirken, und die Ausstreckesehnen des Fufses *zu sehr ausgedehnt und angestrengt werden.* Ueberdies erzeugen sie in der Folge noch eine Menge anderer Uebel, die ich, um nicht weitläuftig zu werden, übergehen will.

§. 378.

Giebt man den Nagellöchern nicht eine trichterförmige Gestalt, und bedient man sich der bisher üblichen Methode, das Eisen zu *falsen* und den Nagellöchern *eine gleiche Weite* zu geben: so wird durch den Fals die Stärke des Eisens ohne Noth geschwächt; die Nägel stecken nur *locker* in den Nagellöchern,

und halten das Eisen nicht fest genug an den Hornwänden.

Bringt man die Nagellöcher *zu nahe aneinander*, oder gar *an Stellen, wo die Struktur der Wände es nicht erlaubt, dafs ein Nagel eingeschlagen werde:* so bekommt im ersten Falle das Eisen eine nur *schwache Haltung* an den Hornwänden, da dessen Befestigungspunkte zu nahe beisammen sind; die Wände werden durch die zu nahe aneinander eingeschlagenen Nägel zersplittert, und das Eisen geht leichter verlohren. Im zweiten Falle wird das Pferd *vernagelt*, weil der an einer unrechten Stelle eingeschlagene Nagel die weichen Theile des Fufses entweder *drückt* oder *verletzt*, und *Schmerz*, *Entzündung*, ja oft *Vereiterung* derselben verursacht.

Maafsstab, nach welchem die Hufeisen anzufertigen sind.

§. 379.

Um nun die Hufeisen dem Zwecke des Beschlagens gemäfs anzufertigen, so messe man, wenn der Huf *gehörig niedergeschnitten* ist, dessen Länge von der Zehe bis zu den Trachten; nehme von dieser gefundenen Länge den vierten Theil, und theile solchen in vier gleiche Theile: so hat man einen *Maafsstab*, nach

welchem die Verhältnisse des Eisens zur Gröfse und Struktur des Hufs richtig bestimmt werden können. Siehe Tab. VI. Fig. VI.

Anmerk. Es ist ein Versehen des Kupferstechers, dafs der unter der fünften Figur gezeichnete Maafsstab nicht in kleinere Theile getheilt ist.

Diesen vierten Theil der Huflänge, will ich, zu mehrerer Deutlichkeit, mit dem Worte *Prime*, und dessen kleinere Eintheilung mit *Sekunde* bezeichnen; *es bestehet demnach der ganze Maafsstab aus vier Primen, jede zu vier Sekunden.*

Proporzionen der Vordereisen für Wagenpferde und schwere Reitpferde.

Tab. VI. Fig. VI. und VII.

§. 380.

	Prim.	Sek.
Totallänge des Hufeisens	4	—
Dessen Breite an der Zehe	1	—
Breite des Eisens an den Enden der Arme, wo die Stollen angesetzt werden	—	2
Dicke des Eisens in seinem ganzen Umfange	—	1
Abstand der Nagellöcher vom äufsern Rande des Eisens, nach einwärts an der Zehe und dem äufsern Arme	—	1
Abstand der Nagellöcher am innern Arme .	—	3/4

	Fuſs.	Zoll.
Entfernung eines Nagellochs von dem andern	—	3
Erlaubt es die Dicke der Wände nach den Trachten zu, so kann der Abstand eines Nagellochs von dem andern seyn	1	—

Die Nagellöcher müssen so eingetheilt werden, dafs das letzte Nagelloch nach den Stollen zu, im innern Arme, nicht mit dem im äufsern Arme gerade gegenüber, sondern etwas mehr nach vorwärts zu, eingeschlagen werde, um dadurch, und durch das seichtere Lochen des innern Arms des Eisens, der Vernagelung vorzubeugen, weil die innere Wand des Hufes gewöhnlich dünner, als die äufsere ist.

Höhe der Stollen	—	1
Stärke derselben	—	1
Aufwärtsrichtung des Eisens an der Zehe .	—	1

Das Aufrichten des Eisens an der Zehe hat den Nutzen, dafs beim Niedersetzen der Füfse, die Zehe weniger heftig auf den Boden aufgestofsen, und der Huf nicht so erschüttert wird, als wenn das Eisen ganz gerade gerichtet ist. Nur mufs diese Aufwärtsrichtung nicht in einem Aufbiegen des Eisens an der Zehe bestehen, welches mehr schädlich als nützlich seyn würde, sondern die Aufrichtung mufs schon am zweiten hintersten Nagelloche anfangen, und von da sich allmählig bis zu dem angegebenen Maafse erhöhen.

Proporzionen der Hintereisen.

Tab. VII. Fig. VIII. und IX.

§. 381.

Das Eisen für die Hinterfüfse ist mit den Vordereisen, in Ansehung der Verhältnisse seiner Haupttheile, ganz gleich; nur *die Entfernung der Nagellöcher ist etwas gröfser*, weil die Dicke der Wände an den Hinterhüfen es erlaubt, die Nägel weiter nach hinten in die Trachten zu schlagen, als an den Vorderhüfen. Uebrigens wird, beim Lochen der Eisen, am innern Arme so verfahren, wie bei den Vordereisen gelehrt worden ist.

§. 382.

Da die Hinterfüfse immer mehr Gewaltthätigkeiten ausgesetzt sind, als die Vorderfüfse, so bekommen die Hintereisen an der Zehe einen kleinen *Aufzug* oder ein sogenanntes *Käppchen*, dem man *zwei Sekunden zur Breite* und *eine Sekunde zur Höhe* giebt.

Dieser Aufzug an der Zehe hat den *Nutzen*, dafs dadurch das Eisen *fester* an den Huf gehalten wird, und die Nägel, beim Anstofsen der Füfse an Steine, nicht so leicht *erschüttert* und *locker* werden können.

Proporzionen der Hufeisen für Reitpferde.

Tab. VII. Fig. X. und XI.

§. 383.

	Zoll	Linien
Totallänge des Eisens	4	—
Breite des Eisens an der Zehe	—	3
Breite des Eisens an den Enden der Arme .	—	1½
Dicke des Eisens	—	¾
Abstand der Nagellöcher vom äufsern Rande nach einwärts	—	¾
Entfernung der Nagellöcher von einander .	—	3
Höhe der Stollen	—	¾
Stärke derselben	—	¾
Aufrichtung des Eisens an der Zehe . . .	—	¾

§. 384.

Die *Hintereisen für Reitpferde* haben, aufser dem schon bekannten Aufzuge und der weitern Entfernung der Nagellöcher, nichts Besonderes, wodurch sie sich von den Vordereisen auszeichneten, sondern werden nach den im vorhergehenden Paragraph angegebenen Verhältnissen angefertiget.

Von den Hufnägeln.

§. 385.

Die *Hufnägel* müssen von dem *besten Eisen* gemacht werden: denn verfertigt man selbige aus zu *sprödem* oder *brüchigem* Eisen, so sind sie *zu steif*, *brechen* beim Einschlagen leicht ab, oder *zersplittern* und *verletzen die unter dem Horn befindlichen weichen Theile.*

§. 386.

Ein guter Hufnagel darf weder zu *lang*, noch zu *kurz*, noch zu *dick* seyn. Der zu lange Nagel *verbiegt* sich leicht beim Einschlagen; der zu kurze dringt nicht *hoch genug* ins Horn ein, sondern kommt *zu zeitig* aus selbigem wieder heraus, und kann nicht gut vernietet werden; durch den zu dicken aber wird der Horn *gespalten.*

§. 387.

Der *Nagelkopf* muſs ganz mit *der Gröſse und der Gestalt des Nagellochs* übereinkommen, damit er sich gehörig in selbiges *einsenken* könne, und sich darin *festsetze*; macht man *die Köpfe zu lang* und *zu dick*, oder giebt ihnen nicht *die gehörige Form*, so bleiben sie entweder *über dem Nagelloche stehen*, und werden leicht

leicht abgestofsen, oder *sie stecken zu locker* in selbigem, und halten das Eisen nicht fest an der Hornwand.

§. 388.

Da die Hufnägel gewöhnlich von den Nagelschmieden gekauft werden, so bekömmt man sie öfters *krumm und voller Rauhigkeiten*; es ist daher nothwendig, sie *zu strecken*, das heifst, sie durch gelinde Hammerschläge gerade zu biegen, und glatt und eben zu machen, damit sie leicht ins Horn eindringen können.

Das Nagelstrecken hat überdies auch noch *das Gute*, dafs man dabei *die Güte des Eisens erkennen kann:* denn ist dieses *schlecht*, so läfst sich der Nagel *nur mühsam gerade machen*, und bekommt während des Hammerns *Risse*, oder *er bricht ganz ab.* Solche Nägel kann man nur gleich bei Seite legen, weil sie zur Befestigung des Eisens nicht taugen.

§. 389.

Wenn der Nagel gehörig gestreckt ist, so versieht man ihn noch mit *einer Zwicke*, das heifst, man giebt der Spitze des Nagels eine besondere Form, um dadurch dem Nagel, beim Eintreiben in die Hornmasse, *eine solche Richtung zu geben*, dafs er *an dem*

rechten Orte die Wand nach aufsen durchdringe, und weder *zu hoch gehe*, noch zu *zeitig herauskomme*.

§. 390.

Diese Form oder Zwicke mufs so beschaffen seyn, dafs sie an der Vorderfläche des Nagels *eine gerade Linie halte*; an der hintern Fläche aber, *von der geraden Linie des Nagels ab, sich nach der vordern hinlenke*, und *eine schiefe Spitze bilde*, *deren Länge nicht über eine Linie betragen darf.*

Giebt man dieser schiefen Fläche der Zwicke *mehr* als eine Linie, so geht die Spitze des Nagels *zu hoch in den Horn*; macht man dieselbe *kleiner*, so kommt der Nagel *zu kurz über dem Eisen heraus*; nur bei dem zuerst angegebenen Maafse wird, beim Einschlagen des Nagels, bei jedem Schlage die Spitze desselben *von dem Fufse ab, nach auswärts getrieben*, weil alsdann der Nagel *einem zugespitzten Keil ähnlich ist*, der, wenn er in einen dichten Körper getrieben wird, *an der schiefen Fläche den stärksten Widerstand erleidet*, und daher *eine schiefe Richtung anzunehmen genöthiget ist.*

Vom Hufbeschlage insbesondere.

Beschlag des gesunden Hufs.

§. 391.

Wenn der Huf des Pferdes *gesund* und *gut gebildet* ist, so hat der Beschlagschmidt nichts weiter zu thun, als *dessen Länge und Höhe zu vermindern*, ohne an seiner äufsern Gestalt etwas zu verändern, und ihn mit einem, nach den angegebenen Verhältnissen geschmiedeten Eisen zu belegen.

§. 392.

War das Pferd schon beschlagen, so hüte man sich ja, das alte Eisen *gewaltsam abzureifsen*, weil dadurch den Hornwänden grofser Schade zugefügt werden kann; sondern verfahre dabei folgendergestalt:

Man nehme, wenn der Gehülfe den Fufs aufgehoben hat, die Hauklinge, setze *ihre Schneide unter die Niete des Nagels*, schlage mit dem Hufhammer auf den Rücken der Klinge, und *öffne* so alle Nieten der Nägel rings um den Huf herum. Dann ergreife man die Zange, und fasse mit selbiger das Eisen *hinten bei den Stollen* an, hebe es in die Höhe, und thue ein Paar Schläge mit der Zange auf die Fläche des Eisens: dadurch werden die Nagelköpfe aus den Nagel-

löchern so in die Höhe treten, dafs man sie mit der Zange am Kopfe fassen und herausziehen kann. Jeden herausgezogenen Nagel stecke man in die Tasche, oder lege ihn auf den Beschlagestuhl, werfe ihn aber ja nicht auf die Beschlagbrücke, weil sonst das Pferd, besonders, wenn es beim Beschlagen etwas unruhig ist, *sich leicht einen solchen ausgezogenen Nagel in den Huf eintreten kann.*

§. 393.

Wenn das Eisen auf diese Weise abgenommen worden, so reinige man den Huf *vom Schmutz*, und *untersuche genau*, ob nicht etwa *ein Stück von einem Nagel* in dem Hufe zurückgeblieben; wäre dies der Fall, so mufs solches, wenn es nicht mehr mit der Zange gefafst werden kann, mit dem Durchschlag herausgetrieben werden, damit, beim Einschlagen der Nägel, das zurückgebliebene Nagelstück nicht nach innen getrieben und das Pferd *vernagelt werde.* Alsdann *schneide man den Huf nach den schon angegebenen Regeln nieder*, und halte das fertig geschmiedete Hufeisen auf die gleichgeschnittene Hufffläche, um zu sehen, ob es nicht *zu lang*, *zu kurz*, oder *zu weit* sey, und ob es überall gleich auf der Zehe, den Wänden und Trachten *aufliege*; pafst das Eisen genau, so läfst man es von den Gehülfen festhalten,

und schlägt *die beiden Hauptnägel*, einen nach innen und den andern nach aufsen, in das zweite Nagelloch vom Stollen nach vorn zu, läfst den Fufs auf den Boden setzen, und untersucht, ob das Eisen, beim Einschlagen der Nägel, sich nicht verschoben habe; ist dies geschehen, so richtet man es durch einige seitwärts angebrachte Hammerschläge wieder gerade, läfst den Fufs wieder aufheben, und schlägt die übrigen Nägel zu beiden Seiten nach eigener Willkühr vollends ein.

So wie ein Nagel durch den Horn durchgetrieben ist, mufs er *sogleich umgebogen* werden, damit durch die *zur Seite herausstehenden Spitzen*, weder dem Gehülfen noch dem Pferde, irgend ein Schade zugefügt werde.

§. 394.

Die zur Befestigung des Eisens nöthigen Nägel müssen, in Hinsicht *ihrer Gröfse und Stärke*, nach der *Beschaffenheit des Hufs und der Schwere des Eisens gewählt werden:* denn, wollte man, zur Befestigung schwerer Hufeisen, *kleine, schwache*, und bei feinen Hüfen *starke Hufnägel gebrauchen*, so würde im ersten Falle das Eisen *leicht verlohren gehen*, im zweiten aber *die Wände zersplittert*, oder das Pferd *vernagelt* werden.

§. 395.

Bei dem Einschlagen der Nägel hat man auch darauf zu sehen, dafs jeder Nagel, dem Nagelloche *geradeüber, im Horn herauskomme*, und nicht *schief* gehe; auch darf man sie nicht *zu hoch hinauf* in das Horn treiben, weil sonst die weichen Huftheile *gedrückt* oder *verletzt werden*, sondern man mufs ihnen eine solche Höhe geben, *wie es die Beschaffenheit der Wände erlaubt, und die Befestigung der Eisen es erfordert.*

Ferner mufs man nicht *einen Nagel hoch* und *den andern tief einschlagen*, weil dadurch das Eisen keine recht feste Haltung an dem Horn bekommen würde; sondern man mufs sich befleifsigen, jeden Nagel *gleich hoch* zu treiben, und nur *die hintersten Trachtennägel* und die, *welche in die innere Hornwand eingeschlagen werden*, etwas niedriger halten.

§. 396.

Jeder Nagel, *der sich verbiegt, theilt*, oder *abbricht*, mufs sogleich herausgezogen, oder mit dem Durchschlag herausgetrieben werden, weil durch einen solchen verbogenen oder getheilten Nagel *dem Fufse ein sehr beträchtlicher Schaden zugefügt werden kann.*

§. 397.

Wenn alle Nägel eingeschlagen sind, so werden die umgebogenen Spitzen derselben mit der

Zange nahe an der Wand *abgeknippen*, und an solchen, mit Hülfe des Nieteisens, *ein Haken* gemacht, durch welchen der Nagel seine Befestigung im Horne erhält.

Dieser Haken wird *der Niet* genannt, und man hat bei seiner Verfertigung darauf zu sehen, dafs derselbe weder *zu lang*, noch *zu kurz*, oder *zu dünn* sey: denn, läfst man die Nieten zu lang, *so streifen sich die Pferde sehr leicht* mit selbigen, und erhalten dadurch Verletzungen an den Schenkeln.

Macht man sie zu kurz, so haben sie *keinen gehörigen Haken*, und sind sonach nicht *fest genug*; feilt man sie zu dünn, so *biegen sie sich auf*, oder *springen leicht ab*: das Beste ist, unter jeder Niete *ein kleines Stückchen Horn* mit der Hauklinge *herauszunehmen*, und so dieselben gleichsam in den Horn *zu versenken*; dadurch bekommt der Nagel einen *gehörigen Haken*, das Eisen *eine gute Befestigung*, und *das Pferd kann sich beim Gehen nicht damit verletzen*.

§. 398.

Sind die Nägel alle fest vernietet, so setzt man den Fufs des Pferdes auf *den Bock*, und nimmt mit der Raspel sowohl *die kleinen Spitzen*, die etwa an den Nieten stehen geblieben, als auch die an der Hornwand über dem Eisen hinweg, und giebt dem Hufe die

gehörige Rundung, hüte sich aber ja, solche *oberhalb der Niete zu beraspeln*, weil *dies den Hornwänden sehr nachtheilig seyn würde.*

Von dem Winterbeschlag.

§. 399.

Der Winterbeschlag unterscheidet sich von dem vorherbeschriebenen Beschlag blofs dadurch: dafs entweder

die Stollen scharf gemacht werden, oder
dafs man an die Eisen Schraubstollen anbringt, oder
die Eisen mit Eisnägeln aufschlägt,

um dadurch die Pferde auf den mit Schnee und Eis bedeckten Wegen vor *dem Ausgleiten und Hinfallen* zu bewahren.

§. 400.

Das *Schärfen* der Stollen kann auf verschiedene Art verrichtet werden:

1. *indem man die Stollen blofs spitzig macht;*
2. *dadurch, dafs Stahl in selbige hineingeschweifst wird.*

§. 401.

Die erste Art zu schärfen *taugt nicht viel*, weil die *eisernen, spitzig gemachten Stollen, sich zu geschwind*

abnutzen, stumpf werden, und dem Pferde nur auf eine kurze Zeit Sicherheit gewähren.

§. 402.

Die zweite Art ist *die beste*, weil die Stollen durch den *eingeschweifsten Stahl mehr Härte* bekommen, und *länger scharf* bleiben. Nur mufs, wenn Stahl in die Stollen eingelegt werden soll, *gerade so viel Eisen von den Stollen weggehauen werden, als man Stahl einschweifsen will*, weil sonst der Stollen *zu dick* werden würde.

§. 403.

Da aber diese beiden Arten, die Eisen zu schärfen, das Unbequeme haben, dafs die Eisen *zu oft abgenommen* werden müssen, wodurch die Hüfe Schaden leiden; auch die Pferde sich im Stalle *mit den scharfen Stollen verletzen* können: so hat man, um diesem vorzubeugen, den *äufsern Stollen* mit *einem Schraubengewinde* versehen, um, bei eintretendem Froste, *den stumpfen Stollen mit einem spitzigen vertauschen zu können.*

Man nennt dergleichen Eisen *Schraubeeisen*; allein, eigentlich müfsten sie Eisen *mit Einschraubestollen* heifsen, da das Eisen nicht an den Huf angeschraubt wird, sondern die Stollen nur zum einschrauben sind.

§. 404.

Bei Anfertigung der Eisen mit Einschraubestollen mufs man vorzüglich darauf sehen, dafs der Theil des Stollens, wo das Gewinde hinkommt, von weichem Eisen sey: weil sonst, bei grofser Kälte, das Gewinde sehr leicht abspringt; ferner, dafs der Stollen gehörig dick, und nicht höher, wie der Stollen am innern Arme des Eisens sey: ersteres, damit er nicht zerbreche; letzteres, damit der Fufs keine schiefe Stellung auf dem Boden bekomme.

§. 405.

Zum Ein- und Ausschrauben der Stollen gebrauchen einige blofs die Zange; dieses ist aber nicht allein unbequem, sondern auch oft nachtheilig, weil der Stollen mit der Zange nicht fest genug eingeschraubt werden kann.

Es ist daher besser, sich dazu eines *kleinen Schraubenschlüssels* zu bedienen, mit welchem das Ein- und Ausschrauben der Stollen leichter und bequemer von Statten gehet.

§. 406.

Es ist nicht zu leugnen, dafs die Eisen mit Einschraubestollen *sehr viele Vortheile* gewähren, da durch selbige *weder die Hüfe beschädigt werden*, noch *das Pferd im Stalle sich einigen Schaden zufügen kann:*

weil die scharfen Stollen nicht eher eingeschraubt werden, als bis man das Pferd gebrauchen will. Allein wenn solche Eisen nicht von einem guten Meister gemacht worden, so sind sie viel nachtheiliger, als die auf die gewöhnliche Art geschärften Hufeisen, indem die Stollen *leicht abbrechen*, oder *sich ausschrauben* können.

Geschieht Eins von Beiden, so wird der Reiter einer grofsen Gefahr ausgesetzt: weil alsdann der Fufs, durch den am innern Arme des Eisens stehen gebliebenen Stollen, eine schiefe Richtung bekommt, wodurch das Pferd um so eher ausgleiten und hinfallen kann.

Man mufs daher immer einige scharfe Einschraubestollen bei sich führen, um den verlohrengegangenen gleich wieder ersetzen zu können. Ist aber der Stollen ganz abgebrochen, so mufs derselbe, *durch einen ins letzte Nagelloch eingeschlagenen Eisnagel*, ersetzt werden.

§. 407.

Soll das Pferd mit geschärften Eisen beschlagen werden, so mufs man dazu weder die *Füfse überkreuz*, noch *auf einer Seite wählen*, wie es einige angerathen haben; sondern man mufs, nach der Beschaffenheit seines zu leistenden Dienstes, entweder *beide Vorderfüfse*, oder, welches *besser und*

sicherer ist, alle vier Füfse mit geschärften Eisen belegen lassen.

§. 408.

Grofse, schwere Zugpferde, die viel Last zu ziehen haben, bekommen gewöhnlich Eisen, die, aufser den beiden Stollen, noch einen dritten vorn an der Zehe haben, welchen man den *Griff* nennt, um solchen, besonders in bergigten Gegenden, mehrere Haltung zu verschaffen; bei diesen ist es nothwendig, *auch den Griff zu schärfen.*

§. 409.

Da es sehr gebräuchlich ist, *auch den innern Stollen scharf* zu machen, so halte ich es für Pflicht, jeden, *der sein Pferd lieb hat, davor zu warnen:* weil das Pferd mit dem innern scharfen Stollen sich leicht treten und gefährlich verletzen kann.

§. 410.

Eisnägel sind Hufnägel, die, anstatt des viereckigten platten Kopfs, einen zugespitzten haben. (Siehe Tab. V. Fig. V. Nr. 5.) Man bedient sich ihrer ebenfalls zum schärfen; und es würde *diese Art zu schärfen, allen übrigen vorzuziehen seyn,* wenn *die Spitze der Eisnägel sich nicht zu geschwind abnutzte,* und der *über dem Eisen emporstehende Kopf nicht so leicht umgebogen würde.*

Sie sind daher *nur bei leichten Reitpferden zu gebrauchen, oder dann, wenn schnell Frostwetter einfällt, und man keine Zeit hat, das Pferd scharf beschlagen zu lassen;* oder auch, *wenn man sein Pferd nicht ungeschickten Händen anvertrauen will.*

Sie werden *vorn an der Zehe* eingeschlagen, weil hier das Horn am stärksten ist; *zwei Stück* an jedem Fufse sind hinreichend.

Wie oft ein Pferd zu beschlagen sey.

§. 411.

Die Frage: *wie oft mufs ein Pferd beschlagen werden?* geschieht so häufig, und wird sehr verschieden beantwortet. *Einige rathen*, die Eisen *alle vier Wochen*, andere wieder *alle fünf bis sechs Wochen* zu erneuern, oder sie wenigstens *umschlagen* zu lassen.

Allein, da *der Wachsthum des Horns* und *das Abnutzen der Hufeisen* nicht bei jedem Pferde *gleich stark ist*, so läfst sich auch nicht genau die Zeit angeben, binnen welcher der Horn so heruntergewachsen ist, dafs *eine Verkürzung desselben* nothwendig wird. Eben so wenig läfst sich bestimmen, wann die Hufeisen so *dünn abgelaufen* sind, dafs sie durch neue ersetzt werden müssen, wenn der Huf nicht Schaden

leiden soll, da ihr Abnutzen, nach *Beschaffenheit der Güte des Eisens*, und *des Dienstes*, welchen das Pferd zu leisten hat, *langsamer* oder *geschwinder* erfolgt.

§. 412.

Es ist daher, *zur Erhaltung des guten Zustandes der Hüfe*, am *zuträglichsten*, sich *an keine Zeit* zu binden, sondern sowohl *auf den Wachsthum der Hornmasse*, als auch *auf das Abnutzen der Eisen* zu sehen, und *nur dann zu beschlagen, wenn eins oder das andere solches nothwendig macht.*

Von der Behandlung der Pferde beim Beschlagen.

§. 413.

Wenn man ein junges Pferd *zum erstenmale beschlagen will*, so ist wohl nichts gewisser, als dafs sich dasselbe *Allem dem widersetzen* wird, was man dabei mit ihm vorzunehmen genöthigt ist. *Das Stehen auf drei Beinen, die harten und zuweilen schmerzhaften Stöfse*, die es beim Niederschneiden des Hufs bekömmt, und *die Erschütterung*, welche es beim Einschlagen der Hufnägel erleidet, treiben es an, sich auf alle Art zu widersetzen.

§. 414.

Das dem Schmiede und dem, der den Fuſs aufhalten soll, so unangenehme Widerstreben, welches das Pferd beim ersten Beschlag äuſsert, geschieht *bloſs aus Furcht*, weil es noch nicht aus Erfahrung weiſs, was mit seinem in die Höhe gehobenen Fuſse vorgenommen werden soll, und weil es, *seinem natürlichen Triebe zur Freiheit* gemäſs, sich *allem dem widersetzt*, und *dasjenige fürchtet*, wodurch es *des freien Gebrauchs seiner Glieder beraubt* wird. Es ist daher wohl nichts natürlicher, als daſs es seinen Fuſs zum Beschlagen nicht sogleich hergeben will, selbigen zum öftern wieder an sich reiſst, und endlich wohl gar bewogen wird, gegen den hinzuschlagen, der es halten will. Wenn nun der Schmidt und der Aufhalter hierüber aufgebracht werden, und wechselsweise über das aus Furchtsamkeit ihnen zuwiderhandelnde Thier *herfallen*, *dasselbe knebeln* und *vor Wuth prügeln*: so ist es sehr natürlich, daſs das so gemiſshandelte Thier *den Schmidt*, *den Aufhalter* und *das Beschlagen fürchtet und haſst*, und daſs der *Eindruck der ersten üblen Behandlung so lebhaft bei selbigem bleibt*, daſs, *wenn es nun wieder beschlagen werden soll*, es *sich weder vor einer Schmiede anbinden*, noch *den Schmidt an sich lassen will*.

§. 415.

Will das junge Pferd beim ersten Beschlage nicht nach Wunsch still stehen, so muſs man es nicht mit *Scheltworten* oder *Prügeln*, sondern mit *Gelassenheit, Güte und Sanftmuth* behandeln. Alles was der Schmidt dabei vornimmt, muſs *ohne Geräusch* und *auf die liebreichste Weise geschehen*, und man muſs auf das sorgfältigste vermeiden, daſs dem Pferde *ja kein Leid widerfahre*, indem dasselbe ohnehin schon in Furcht ist, da es nicht weiſs, was ihm bei dieser ihm ungewöhnlichen Handlung begegnen wird.

§. 416.

Ein vorzüglich gutes Mittel, junge Pferde an den Beschlag zu gewöhnen, ist: daſs ihre Wärter einige Zeit vor dem Beschlag, ihnen im Stall *die Füſse sanft streichen, aufheben, und sie eine kurze Zeit in die Höhe halten*, jedoch ohne dem Pferde *irgend einen Zwang zu verursachen*, sie dabei *mit guten Worten* anreden, und ihnen *immer etwas Futter reichen*.

Sind sie dieses einmal gewohnt, so muſs der Wärter, wenn er den Fuſs in die Höhe gehoben hat, mit *einem Stückchen Holz* oder *einem Hammer sanft auf den Huf klopfen;* verträgt es solches, so hält er *ein Stück Eisen* auf den Huf, und klopft auf dieses, und zwar mit *etwas stärkeren Schlägen*, als die vorhergehenden

henden waren; bleibt es auch hierbei ruhig, so hat man nicht zu befürchten, dafs es beim Beschlagen sich widerspenstig bezeigen werde.

§. 417.

Einige Tage vor dem Beschlagen stelle man das Pferd *auf Lehm, der mit Wasser weich gemacht* worden, oder mache davon *Umschläge um die Hüfe*, damit selbige *weich und geschmeidig* werden. Denn, sind die *Hüfe hart*, so erhält das Pferd, beim Niederschneiden derselben, mit dem Hufmesser *zu heftige und empfindliche Stöfse*, die es *unruhig* machen, und es *oft zu Widersetzlichkeiten* nöthigen.

§. 418.

Wenn das junge Pferd nun wirklich beschlagen werden soll, so bringe man es *des Morgens, wenn Alles noch still ist*, vor die Schmiede; binde es mit der Schmiedehalfter an, aber *ja nicht zu hoch*, sondern so, dafs es diejenige Freiheit behält, dis es im Stalle hat, und verrichte alsdann die Beschlagoperation mit Ruhe und Gelassenheit.

§. 419.

Bei Pferden, die schon beschlagen gewesen sind, und sich nicht gern beschlagen lassen, mufs man, wenn sie wieder vor die Schmiede gebracht werden, nicht gleich zu Zwangsmitteln schreiten,

sondern vorher alles versuchen, um sie zum Stillstehen zu bringen.

Es giebt einige, die sich schlechterdings *nicht anbinden lassen*; andere stehen, wenn *man ihnen ein Tuch um den Kopf bindet*, andere stehen, *wenn sie gebremset werden*, und wieder andere lassen *sich nicht anders, als im Stalle beschlagen.*

§. 420.

Hat man alles versucht, was vorher angegeben worden, ohne zum Zweck zu gelangen, so ist *oft die Peitsche* noch ein Mittel, wodurch dergleichen Pferde zum Gehorsam gebracht werden können; nur mufs man sie *nicht übermäfsig strafen*, weil sie sonst so *zornig* und *widerspenstig* werden, dafs man sich ihnen ohne Gefahr nicht mehr nähern darf. Hilft aber auch dieses nicht, so bleibt kein anderes Mittel mehr übrig, als sie entweder *niederzuwerfen*, oder *in den Nothstall zu bringen.*

§. 421.

Pferden, die nicht anders als im Nothstalle beschlagen werden können, oder die man niederzuwerfen genöthigt ist, mufs man des Abends vorher *nur wenig Futter* geben, des Morgens aber *sie weder füttern, noch tränken:* weil, ohne diese Vorsicht, das beste Pferd, sowohl im Nothstalle als auch beim Werfen, *leicht Schaden nehmen kann.*

Regeln für den Aufhalter.

§. 422.

Da sehr oft derjenige, welcher den Fuſs des Pferdes aufhalten muſs, die Ursache ist, daſs das Pferd sich unruhig und ungeduldig beim Beschlagen bezeiget, so muſs der Beschlagschmidt darauf sehen, daſs sein Gehülfe, beim Aufhalten der Vorderfüſse, *sich vor die halbe Brust des Pferdes stelle, den Fuſs mit beiden Händen festhalte, und das Knie auf seinen Schooſs stemme.* Auf diese Art kommt *der Unterfuſs* vom Leibe des Pferdes ab, und der Beschlagschmidt hat die nöthige Freiheit, den Huf zu beschneiden.

Beim Aufhalten der Hinterfüſse, läſst er den Gehülfen *den linken Arm beim Beschlagen des linken Fuſses, und den rechten Arm beim Beschlagen des rechten Fuſses, um das Sprunggelenk herumschlagen, und das Schienbein und das Fesselbein etwas in der Queere auf dessen Dickbein stützen.* Auch muſs er nicht zugeben, daſs der Gehülfe den Fuſs weder *zu weit vom Leibe des Pferdes abziehe*, noch selbigen *zu hoch halte*, noch daſs derselbe zu mehrerer Bequemlichkeit sich *an das Pferd anlehne:* weil eine dergleichen unbequeme Stellung dem Pferde in der Folge beschwerlich wird, und es zum Gegenlegen und zur Widerspenstigkeit reizt.

§. 423.

Hat der Gehülfe eine schickliche Stellung, so ist er im Stande, die Bewegungen, welche das Pferd mit dem Fufse macht, um ihm solchen zu entreifsen, gehörig zu widerstehen; jedoch mufs er *nicht mit Gewalt und Kraft* dieses zu bewirken suchen, sondern er mufs den Bewegungen, welche das Pferd zur Befreiung seines Fufses macht, *gelinde nachgeben*; weil ein starker Widerstand das Pferd nur mehr anreizen würde, alle seine Gewalt anzuwenden, um seinen Zweck zu erreichen. Kann der Gehülfe aber, bei aller angewandten Geduld und ungeachtet alles Nachgebens, den Fufs des Pferdes nicht erhalten: so mufs er ihn, jedoch mit Vorsicht, lofslassen, damit er nicht selbst dabei Schaden leide.

Von den bei verschiedenen Nationen üblichen Beschlägen der Pferde.

§. 424.

Obgleich die meisten Nationen das Beschlagen ihrer Pferde als eine nothwendige Sache betrachten, so findet unter ihnen doch keine Uebereinstimmung, weder in Ansehung des Niederschneidens der Hufe, noch der Form ihrer Hufeisen, Statt; sondern es hat sich eine jede Nation befleifsiget, ein besonders ge-

staltetes Hufeisen zu erfinden, dessen sie sich vorzugsweise vor allen übrigen bedienet.

§. 425.

Da ich Gelegenheit gehabt habe, den Beschlag von verschiedenen Nationen kennen zu lernen, so habe ich einige treue Abbildungen ihrer Beschlagsmethoden diesem Werke beigefügt: theils um meine Zuhörer und Leser mit selbigen bekannt zu machen, theils damit sie selbst diese Methoden mit der von mir vorgetragenen Beschlagskunst vergleichen, und die Vortheile oder Nachtheile derselben zu prüfen im Stande sind.

Französischer Beschlag.

Tab. IX und X. Fig. XII. XIII. XIV. XV.

§. 426.

Der Französische Beschlag unterscheidet sich vom Deutschen Beschlage dadurch:

1. *dafs die Hufeisen keine Stollen haben;*
2. *dafs das Hintereisen andere Verhältnisse als das Vordereisen hat;*
3. *dafs das Vorder- und Hintereisen, vorn an der Zehe sowohl, als hinten an den Armen, nach aufwärts gerichtet ist;*

4. *dafs die Nagelköpfe um 2 Linien über die Fläche des Hufeisens hervorstehen, um als eben so viel kleine Stollen zu dienen.*

§. 427.

Das Französische Vordereisen, Tab. IX. Fig. XII und XIII., hat an der Zehe *den vierten Theil* der Huflänge zur Breite; diese Breite nimmt, nach hinten zu, an beiden Armen allmählich ab, so dafs es am Ende der Arme nur *die Hälfte der Breite der Zehe* behält. Die Stärke des Eisens ist durchgängig gleich, nämlich *ein Viertel von der Breite an der Zehe.*

Die Nagellöcher sind *länglich viereckigt und trichterförmig*, und so vertheilt, *wie es die Struktur* der Vorderhufe erfordert.

§. 428.

Das Hintereisen, Tab. X. Fig. XIV und XV., nimmt von vorne nach hinten, so wie das Vordereisen, allmählich ab; doch mit dem Unterschiede, dafs jeder Arm an seinem Ende nur *ein Drittel von der Breite an der Zehe* behält.

Die *Stärke des Eisens* an der Zehe ist *ein Drittel* von seiner Breite, und diese Breite nimmt, so wie die Arme schmäler werden, immer um ein Drittel ab, so dafs das Eisen an den äufsersten Enden

der Arme um *ein Drittel* schwächer wird, als die Dicke an der Zehe beträgt.

Dafs die Franzosen die Arme an den Hintereisen viel schmäler machen, und eben so verhältnifsmäfsig die Dicke verringern, hat nichts anders zum Grunde, als das Gewicht des Eisens zu verringern: denn, machten sie die Arme breiter, und behielten sie die Dicke, welche sie dem Eisen an der Zehe geben, durchgängig bei, so würden die Hintereisen, in Hinsicht ihrer Schwere gegen die Vordereisen, aufser allem Verhältnisse seyn.

§. 429.

Die Nagellöcher sind in den Hintereisen so im Arme vertheilt, dafs *zwischen jedem ein gleicher Zwischenraum bleibt*, und das Eisen dadurch in *neun gleiche Theile* getheilt wird.

§. 430.

Bei Wagenpferden machen sie an dem äufsern Arm des Hintereisens *einen Stollen;* allein, dieses ist eine üble Gewohnheit, weil dadurch die Hinterfüfse *eine schiefe Stellung* auf dem Boden bekommen, welches vorzüglich *den untern Gelenken* des Fufses nachtheilig ist.

§. 431.

Der Französische Beschlag würde einer der besten seyn, wenn das Eisen *nicht vorn und hinten aufgerichtet*

wäre. Da das Eisen dadurch eine *kahnförmige* Gestalt erhält, so gewährt es dem Pferde nie einen sichern Tritt auf dem Boden; es *gleitet* daher nicht nur leicht aus, sondern die Schenkel werden auch *mehr angestrengt*, indem es, selbst beim Stehen, nie einen festen Ruhepunkt auf *dieser gerundeten Fläche* haben kann.

Englischer Beschlag.

Tab. XI. XII und XIII. Fig. XVI. XVII. XVIII. XIX und XX.

§. 432.

Das alte Englische Hufeisen, Tab. XI. Fig. XVI., ist an seinem *innern Rande noch einmal so stark*, als an *dem äufsern*, welches der untern Fläche des Eisens *eine schiefe Richtung von innen nach aufsen* giebt. Die Arme des Eisens sind bis etwas über die Mitte des Hufes, mit der Zehe von gleicher Breite; allein, *hier werden sie breiter*, und bilden gleichsam *einen runden Ausschnitt nach einwärts*, und nehmen von diesem Ausschnitte, nach hinten zu, wieder etwas an Breite ab. Die Enden der Arme sind beinahe noch einmal *so dick*, als das Eisen an der Zehe stark ist; jedoch sind sie ohne Stollen.

§. 433.

Die untere Fläche des Eisens ist *mit einem Falz* versehen, in welchen *neun bis zehn* Nagellöcher eingeschlagen sind.

Da die Engländer ihre Eisen mit feinen Nägeln an das Horn anheften, so befürchten sie, dafs das Eisen mit acht Nägeln nicht fest genug möchte gehalten werden, und befestigen es daher gemeiniglich mit neun bis zehn Nägeln.

§. 434.

Da die untere Fläche des alten Englischen Eisens eine schiefe Richtung hat, selbiges auch ohne Stollen ist, so *gleiten die*, mit solchen Eisen beschlagenen Pferde nicht nur leicht aus, sondern es werden auch durch selbiges die Hornwände von den Fleischwänden *los- und abgetrieben*; auch *drückt es* sich, vermöge seiner schiefen Fläche, oft so in die Trachten ein, dafs von aufsen fast nichts von dem Eisen zu sehen ist.

§. 435.

Die Engländer haben diese Fehler eingesehen; daher werden solche Eisen von ihnen gar nicht mehr gebraucht.

Ein deutscher Veterinarius hat die Figur dieses alten Eisens dahin abgeändert, dafs er die Breite der Arme etwas vermindert, und Stollen angesetzt hat. Auch den

Falz hat er weggelassen, und den Nagellöchern eine viereckigte, trichterförmige Gestalt gegeben, und empfiehlt dieses von ihm verbesserte Eisen, als eins der zweckmäfsigsten zum Beschläge der Pferde. Es ist auf der eilften Platte Fig. XVI. abgebildet.

Nimmt man von diesen Eisen die Stollen hinweg, und denkt sich den Falz hinzu, so hat man das alte Englische Eisen, welches ich daher auch nicht besonders habe abdrucken lassen.

§. 436.

Das neue Englische Eisen, Tab. XI. Fig. XVII., ist an seinem äufsern Rande dicker, als an dem innern. Die Arme verjüngen sich nach hinten zu einer schicklichen Breite, sind aber an ihren Enden *eben so dick und ohne Stollen*, wie das alte Englische Eisen.

Es ist ebenfalls *gefalzt*, und enthält neun Nagellöcher, die zweckmäfsig in die Zehe und die beiden Arme vertheilt sind.

§. 437.

Das Hintereisen hat *einen Aufzug*, und die Nagellöcher sind in den beiden Armen angebracht. Einige ihrer Schmiede haben auch noch die Gewohnheit, in jedem Arm *fünf Nagellöcher*, und zwar in kleinen Entfernungen von einander, einzuschlagen, wie man Tab. XII. Fig. XVIII. sehen kann. Da aber durch zu nahe aneinander geschlagene Nägel die Hornwände

zersplittert werden, und oft Stücke von selbigen wegbrechen, wenn von ungefähr das Eisen verlohren geht: so kann diese Methode, die Eisen zu lochen, keinesweges angepriesen werden.

§. 438.

Es ist nicht zu leugnen, dafs die neuen Hufeisen der Engländer viel besser sind, als ihre alten; allein, für die *zweckmäfsigsten* zu einem guten Beschlage halte ich sie demungeachtet nicht. *Wozu nützen die starken Enden der Arme?* Zu nichts, als dafs das Eisen dadurch schwerer, und die Körperlast mehr auf die vordern Theile der Wände gebracht wird, welches man doch beim Beschlagen, so viel als möglich, vermeiden mufs.

Auch ist die ungleiche Stärke des Eisens sehr nachtheilig: denn, da solches am innern Rande dünner ist, als an dem äufsern, so kann sich das Eisen, wenn es etwas abgelaufen ist, *leicht einwärts auf die Hornsohle biegen*, diese *drücken*, und das Pferd lahm machen.

Der Herr Professor *Moorcraft* in London hat das neue Englische Eisen noch dadurch verbessert, dafs er den Nagellöchern eine viereckigte, trichterförmige Gestalt gegeben, und ihre Zahl auf Acht festgesetzt hat. Auch hat er die dicken Enden der Arme abgeschafft, läfst aber den innern Rand des Eisens ebenfalls dünner

schmieden, als den äufsern. Derselbe hat auch eine Maschine erfunden, in welcher das Eisen seine ganze Form, Falz und Nagellöcher bekömmt, und vermöge welcher er, durch wenige Menschen, täglich eine sehr grofse Anzahl Hufeisen verfertigen kann.

Es giebt noch eine neue Erfindung der Engländer in Ansehung der Hufeisen, die darin besteht, dafs das Eisen an den Fufs ohne Nägel befestigt werden kann; da ich aber kein solches Eisen habe bekommen können, so kann ich auch nichts Bestimmtes darüber sagen. Wahrscheinlich hat es viel Aehnlichkeit mit unsern Notheisen, welche an den Huf angeschraubt werden.

Englischer Wettläuferbeschlag.

§. 439.

Das Wettläufereisen, Tab. XIII. Fig. XX., ist ein *sehr schmales* Eisen mit einem tiefen Falze, wodurch es zwei sehr scharfe Ränder bekömmt; es ist nicht stark, und wird mit sechs bis acht Nägeln an der Hornwand befestigt.

§. 440.

Dieser Beschlag wird blofs bei den Rennpferden gebraucht, und dient dazu, *der Hornwand einen schärfern Rand* zu geben, damit die Pferde, wenn sie über schlüpfrigen Boden hinweglaufen, nicht ausgleiten sollen. Auf einem harten Boden ist dieses Eisen ganz ohne Nutzen, da es von keiner Dauer ist.

Türkischer Beschlag.

Tab. XIII. Fig. XXI.

§. 441.

Das Türkische Eisen besteht aus einer eisernen Platte, die vorn und an den Seiten die Rundung des Hufs hat, an den Trachten etwas schmäler wird, und hinten an den Ballen sich in eine stumpfe Spitze endigt. In der Mitte hat diese Platte eine runde Oeffnung, wie die XXIste Figur zeiget.

Die Nagellöcher sind mehr rund als viereckigt; auch sind deren nicht mehr als acht, und zwar vier auf jeder Seite der Platte.

§. 442.

Wenn man das Einfache, Ungekünstelte des Türkischen Beschlags betrachtet, so scheint dieser Beschlag der Natur der Sache am angemessensten, folglich auch der zweckmäfsigste zu seyn. Erwägt man aber, dafs das Pferd, wenn es mit solchen Eisenplatten beschlagen wird, *keine feste Haltung* auf dem Boden haben kann; ferner, dafs die durch das runde Loch, zwischen der Platte und der Sohle *eingedrungenen Unreinigkeiten*, nicht herauszuschaffen sind, und daher dem Hufe leicht nachtheilig werden können, auch durch die immerwährende Bedeckung der untern

Horntheile leicht Krankheiten der Hüfe entstehen können: so schwinden alle Vortheile, die dieser Beschlag durch seine Simplicität verspricht, gegen die Nachtheile, welche er zuwege bringt.

§. 443.

Ist man gezwungen, der untern Fläche des Hufs, *wegen irgend etwas*, mehr Schutz zu verschaffen, als das gewöhnliche Hufeisen diesen Theilen gewähren kann; oder will man auf Reisen seine Pferde vor *Nageltritten* oder *andern Verletzungen der Sohle und des Strahls* sichern, so wird man dieses weit sicherer dadurch erreichen, wenn man seine Pferde mit Eisen *mit Einschiebeblechen* beschlagen läfst.

§. 444.

Es ist dieses ein gewöhnliches Hufeisen, welches in seinem innern Rande *einen Falz* hat, worein *ein starkes, nach der Form des Eisens geschnittenes Eisenblech* pafst; in dieses Blech werden zu beiden Seiten, ungefähr $\frac{1}{2}$ Zoll von den Stollen, da, wo es in den Pfalz steckt, zwei kleine Löcher eingeschlagen, die mit zwei Schraubengängen in Verbindung stehen müssen, welche in dieser Gegend in beide Arme eingeschnitten sind. Diese in den Armen eingeschnittenen Schraubengänge und die kleinen Löcher

in dem Bleche dienen dazu, das Blech, wenn es in den Falz eingeschoben worden, vermittelst kleiner Schrauben festzuhalten.

§. 445.

Da man diese Bleche nach Gefallen einschieben und herausnehmen kann, so gewährt ein solches *Schiebereisen alle Vortheile* des Türkischen Beschlags, ohne *dessen Nachtheiliges* zu haben.

Alter Spanischer Beschlag.

Tab. XIV. Fig. XXII u. XXIII.

§. 446.

Das alte Spanische Hufeisen ist von einer *mäfsigen* Stärke, und *länger* als unsere Hufeisen; wefshalb auch die überstehenden Enden der Arme *nach aufwärts* über die Ballen gebogen werden. Es hat an dem äufsersten Rande, nach unterwärts, *einen scharfen Rand*, und nach oberwärts *einen Saum*, der ringsherum die ganze Hornwand umgiebt.

§. 447.

Die Nagellöcher, *neun* an der Zahl, wovon eins vorn in der Mitte der Zehe, die andern acht aber in beiden Armen, und zwar in *der Mitte ihrer Breite* eingeschlagen sind, haben zwar eine viereckigte Ge-

stalt, sind aber nicht trichterförmig, sondern *durchaus von gleicher Weite.*

§. 448.

Von diesem Eisen läfst sich auch nicht das geringste Gute sagen, da es von einer solchen Beschaffenheit ist, dafs jeder Huf, welchen man damit beschlägt, zu Grunde gerichtet wird. Man findet daher auch bei den meisten Spanischen Pferden die Hüfe fehlerhaft: und zwar, weil das über die Ballen aufgebogene Eisen dem Huf eine nur sehr geringe Ausdehnung erlaubt, und dem Wachsthume des Horns an den Trachten einen zu starken Widerstand entgegensetzt, wodurch diese gezwungen werden, sich nach einwärts zu biegen; welches um so leichter geschehen mufs, da die Spanier zu den Fehlern ihres Hufeisens noch den, beim Niederschneiden der Hüfe hinzufügen, dafs sie die Sohle in den Winkeln zu sehr ausgraben, die Eckstreben durchschneiden, und den Trachten zu viel Höhe lassen. Auch der an dem Eisen angebrachte Saum, der die ganze Hornwand umfafst, und dem Eisen eine festere Haltung am Hufe geben soll, ist eher nachtheilig, als vortheilhaft: denn da der Huf, wie bekannt, immer fortwächst, so hindert eine solche Einfassung unten seine Ausdehnung; es spalten sich daher die Hufwände, vermöge der starken untern Zusammenpressung, die sie erleiden, sehr leicht,

leicht, und es entstehen dadurch die Uebel, die unter dem Nahmen Hornspalte, Ochsenklaue, Hornkluft, allgemein bekannt sind.

§. 449.

Da die Spanier keine Stollen an ihren Eisen machen, so wollen sie diese durch die hochstehenden Nagelköpfe und durch den scharfen Rand an der untern Fläche des Eisens ersetzen; allein, da sowohl die Nagelköpfe, als auch der scharfe Rand, bald abgetreten werden, so schützen diese Dinge das Pferd nur so lange vor dem Ausgleiten, als der Beschlag neu ist.

Neuer Spanischer Beschlag.

Tab. XV. Fig. XXIV. XXV.

§. 450.

Das *neue Spanische Eisen* unterscheidet sich von dem alten dadurch: dafs es *nicht so lang*, und *hinten nicht aufgebogen* ist, auch nur *acht Nagellöcher* hat, die in einem gehörigen Abstande vom äufsern Rande, und in einer schicklichen Entfernung von einander, in den Armen vertheilt sind.

§. 451.

Da durch dieses Eisen nicht die Huffehler erzeugt werden, welche das alte Spanische Eisen hervorbringt,

auch seit dessen Einführung ein zweckmäfsigeres Niederschneiden der Hüfe beobachtet wird, so kann der neue Spanische Beschlag, wenn auch nicht *zu den ganz guten*, doch immer *zu den mittelmäfsigen* gerechnet werden.

Beschlag fehlerhafter Hüfe.

Beschlag des Vollhufs.

Tab. XVI. Fig. XXVI und XXVII.

§. 452.

Vollhuf heifst ein solcher Huf, dessen Wände *ihre erhobene Gestalt verlohren haben*, und bei welchem die Hornsohle entweder *mit der Wand gleich ist, oder über selbige emporstehet.*

§. 453.

Art, diese Hüfe niederzuschneiden: Man verkürze die Zehe verhältnifsmäfsig und beschneide die Wände ganz leicht; von den Trachten aber nehme man so viel weg, dafs der Strahl, dem man seine ganze Stärke lassen mufs, den Boden berühre; von der Hornsohle hingegen schneide man blofs das abgestorbene Horn weg, damit sie stark genug bleibe, dem Drucke des sie heraustreibenden Hufbeines zu widerstehen.

§. 454.

Das *Hufeisen*, womit ein solcher Huf noch eine Zeit lang im brauchbaren Zustande erhalten werden kann, mufs *ein etwas hohlgerichtetes, bdeckendes Eisen ohne Stollen seyn*, das heifst: es mufs an der Zehe und an den Armen mehr Breite haben, als ein gewöhnliches Hufeisen, damit die Hornsohle durch selbiges *vor Quetschungen* geschützt, und ihrem *weitern Emportreten* durch den Widerstand des Eisens Gränzen gesetzt werde.

§. 455.

Die Zahl der Nagellöcher, und ihre Vertheilung in die Arme des Eisens, richtet sich nach der Beschaffenheit der Hufwände; sind diese in einem guten Zustande, so locht man das Eisen auf die gewöhnliche Art; sind aber Stücken davon abgebrochen, und kann man zur Festhaltung des Eisens die gewöhnliche Anzahl Nägel nicht anbringen, so macht man *Aufzüge* an den Seitentheilen des Eisens, um diesem mehr Haltung am Hufe zu verschaffen und die weggebrochenen Stollen damit zu bedecken. Siehe Tab. XVII. Fig. XXVIII und XXIX.

§. 456.

Steht die Sohle *sehr hoch* über die Wand empor, so wird der Theil des Eisens, *in welchen die Nagel-*

löcher kommen, gerade geschmiedet, damit das Eisen rings herum auf der Wand gleich aufliege, und kein Theil mehr Druck erhalte, als der andere.

Derjenige Theil aber, der über die Sohle zu liegen kommt, *muſs wie ein Kessel* ausgehöhlt seyn, um die emporgetretene Sohle aufzunehmen, und sie vor Druck und Quetschungen zu bewahren. Man sehe die 18te Kupferplatte Fig. XXX und XXXI.

Beschlag des Zwanghufs.

Tab. XIX. Fig. XXXII.

§. 457.

Man beschneide die Zehe und Wände ganz leicht; *von den zusammengezogenen, nach einwärts gebogenen Trachten aber*, schneide man *so viel weg, als die Hornmasse verträgt*, um dem kleinen eingezwängten magern Strahl so viel Luft zu verschaffen, dafs er auf die Erde kommen und die Körperlast tragen kann. Die Sohle muſs *so stark als möglich gelassen* werden, vorzüglich in den Hufwinkeln, wo das Ausgraben derselben und das Durchschneiden der Eckstreben sorgfältig vermieden werden muſs.

Da durch ein solches Niederschneiden der Hüfe die Körperlast mehr auf die Trachten, besonders aber auf den Strahl zu liegen kommt, so werden dadurch

die nach einwärts gekehrten Wände und Trachten allmählig nach auswärts getrieben, und der Zwanghuf *vermindert*, *auch sehr oft ganz gehoben*; besonders wenn zugleich gegen die Trockenheit und Sprödigkeit der Hornfasern anfeuchtende und erweichende Mittel angewandt werden.

§. 458.

Das Eisen, womit ein solcher Huf zu beschlagen ist, muss um *ein Drittel*, oder wenigstens um *ein Viertel kürzer*, als ein gewöhnliches Hufeisen seyn; auch müssen seine Arme sich *in eine schiefe Fläche endigen*, damit durch sie weder *der Auftritt auf den Strahl*, noch *die Ausdehnung der Trachten* verhindert werde.

Die Nagellöcher werden nahe am äufsern Rande eingeschlagen, und das Eisen mit feinen Hufnägeln an den Hornwänden befestiget. Siehe Platte XIX. Fig. XXXII.

§. 459.

Ehedem beschlug man diese Hüfe mit einem Hufeisen, an welchem *der innere Rand* der Arme noch *einmal so dick* als der äufsere war, und glaubte durch diese schiefe Abdachung der Arme die einwärts gezogenen Wände wieder nach auswärts zu treiben.

Da aber der Erfolg der Erwartung nicht entsprach, und dieses Eisen noch überdies durch seinen Druck auf die Hornsohle Steingallen erzeugte, so ist es ziemlich in Vergessenheit gekommen, und wird nur noch von solchen Veterinarien unter dem Nahmen *Pantoffeleisen* empfohlen, die ihr Geschäft auf der Studierstube treiben. Auf der XIXten Platte, Fig. XXXIII., ist ein mit diesem Eisen beschlagener Huf abgebildet.

Beschlag eines Hufs, der eine Hornspalte hat.

§. 460.

Die *Hornspalte* ist *eine Trennung der Hornfasern an der innern Wand*, die sich zuweilen bis in den Saum erstreckt, und oft dem Pferde solche Schmerzen verursacht, dafs es den Fufs nicht *ohne zu hinken* gebrauchen kann.

§. 461.

Man behandle einen solchen Huf beim Niederschneiden ganz nach den beim gesunden Huf angegebenen Regeln, und beschlage ihn *mit einem Eisen ohne Stollen, an welchem der Arm, auf der Seite wo sich die Spalte befindet, so verkürzt ist, dafs er die Spalte nicht bedeckt, sondern nur bis zu ihr hinreicht.* Den verkürzten Arm mache man an seinem Ende *etwas stärker*, als die andern Theile des Hufeisens, um die Körperlast mehr auf den Theil der Wand, der sich

vor der Spalte befindet, zu bringen; damit beim Gehen die verletzte Wand *nicht erschüttert*, und *die Vereinigung der neu erzeugten Hornfasern* nicht gehindert werde.

Da das Eisen, wegen der Verkürzung des innern Arms, nur mit sechs bis sieben Nägeln angeheftet werden kann, so versehe man solches an dem verkürzten Arme mit einem Aufzuge, um es fester an dem Hufe zu halten.

Beschlag der Ochsenklaue.

Tab. XXI. Fig. XXXVI und XXXVII.

§. 462.

Wenn die Hornspalte sich vorn an der Zehe befindet, so bekommt der Huf, wegen der Aehnlichkeit mit dem Hufe des Rindviehes, den Nahmen *Ochsenklaue*.

§. 463.

Eine solche Spalte ist schwer zur Heilung zu bringen, da sie an einem Theile des Hufs ist, der beim Niedersetzen des Fufses die stärkste Erschütterung erleidet: dadurch wird nicht allein die Vereinigung der frisch erzeugten Hornfasern sehr gehindert, sondern auch sehr oft die schon geschehene Vereinigung derselben wieder getrennt. Es mufs daher, beim Beschlag eines solchen Hufes, besonders darauf gesehen

werden, diese Erschütterungen zu vermindern, welches nur dadurch bewerkstelligt werden kann, dafs *von den Trachten so viel Horn hinweggeschnitten wird, als ohne Nachtheil weggenommen werden kann*, um die Körperschwere mehr auf diese Theile zu bringen; und dafs man die Zehe *verhältnifsmäfsig* verkürzt, und am untern Theile der Hornspalte *ein dreieckiges Stück Horn von einem halben Zoll Höhe* und *einem Viertel an Breite* herausschneidet.

§. 464.

Dann belege man den auf diese Weise vorbereiteten Huf mit *einem Hufeisen ohne Stollen*, das vorn an der Zehe *etwas aufgerichtet* ist, und daselbst *zwei Aufzüge*, aber *keine Nagellöcher* hat, um beim Niedersetzen des Fufses *die Ausdehnung der Hornfasern zu verhüten*, und das Eisen vorn gehörig festzulegen. Die Nagellöcher bringe man zu beiden Seiten in die Arme, und bediene sich beim Aufschlagen des Eisens, wegen der Trockenheit der Hufwände, feiner Hufnägel.

Beschlag, wenn das Pferd sich streift.

§. 465.

Pferde, die fehlerhaft gebauete Schenkel haben, *streifen* sich beim Gehen entweder *mit den Trachten*,

wenn *ihre Füsse auswärts*, oder *mit den vordern Seitentheilen der Wand*, wenn selbige *einwärts stehen.*

In beiden Fällen schneide man die Hüfe, wenn nicht noch andere Fehler zugegen sind, auf die gewöhnliche Art nieder; *raspele aber diejenige Stelle der Hornwand, womit sich das Pferd trift, etwas dünner, und runde sie unten gut ab.*

§. 466.

Streicht sich das Pferd mit der Tracht, *so schlage man ein Eisen ohne Stollen auf*, an welchem *der innere Arm etwas kürzer, schmäler, gut zugerundet*, und *ohne Nagellöcher ist.* Siehe Tab. XXII. Fig. XXXVIII.

§. 467.

Streift es sich aber mit dem vordern Seitentheile der Wand, so wird blofs an dieser Stelle *der Arm des Eisens schmäler gemacht, gut abgerundet, und* es werden *keine Nagellöcher hineingeschlagen*, damit das Pferd sich weder mit dem Eisen, noch mit den Nieten der Nägel verletze.

Die Nagellöcher werden in die Zehe, in den äufsern Arm, und eins oder zwei in den innern Arm, hinten an der Tracht, eingeschlagen, wie man auf der XXIIsten Platte, Fig. XXXIX., sehen kann.

Beschlag eines Hufs, wo die Tracht nach auswärts gekehrt ist.

§. 468.

Man schneide einen solchen Huf, wie gewöhnlich, nieder; *auf der Seite aber, wo die Tracht sich nach auswärts kehrt, wirke man die Sohle etwas mehr aus, und schneide den Eckstreben durch*; dann schlage man ein gewöhnliches Hufeisen auf, welches da, wo der Huffehler ist, *etwas überstehen muſs*, um dem Wachsthume der sich herausbiegenden Hornwand ein Hindernifs entgegen zu setzen, und sie dadurch, und durch die getrennte Eckstrebe zu nöthigen, sich wieder nach einwärts zu ziehen.

Erklärung der Kupfertafeln.

Erste Tafel.

Zeigt ein vom Königl. Bauinspektor, Herrn *Glasewald*, entworfenes Stallgebäude für 15 Pferde, welches zu 172 Fuſs Länge angenommen, und an beiden äuſsern Ecken mit einem zweistöckigen Pavillon von 41 Fuſs Länge und eben so viel Tiefe versehen ist. Auf der rechten Seite sind, im untern Stockwerke, die Wohnungen für die Stallleute, und in dem obern die Zimmer für den Bereiter angebracht; in dem Gebäude zur linken Hand befindet sich die Futter - Hexel - und Sattelkammer, und eine Kammer zu Stroh; in dem obern Stockwerke kann der Roſsarzt oder ein anderer Offiziant wohnen.

Der Stall selbst ist 90 Fuſs lang, 24 Fuſs tief, und 14 Fuſs im Lichten hoch; jeder Stand ist, mit Inbegriff der Standwände, 6 Fuſs breit und $10\frac{1}{2}$ Fuſs

tief. Die Stände, der Gang hinter den Pferden, und unter der äufsern bedeckten Gallerie, sind mit hartgebrannten, auf die hohe Kante gestellten Mauersteinen, oder sogenannten Klinkern, gepflastert, deren Fugen mit Kalk ausgegossen sind.

Um den Urin abzuleiten, hat das Pflaster, von der Krippe nach hinten zu, einen Abhang von wenigstens 2 Zoll; hinter den Standsäulen befindet sich eine offene gepflasterte Rinne, welche das unreine Wasser abführt.

Die Krippen sind von starkem Eisenblech, welches aufserhalb mit einer schwarzen Oelfarbe angestrichen seyn kann. Diese Krippen werden zur Fütterungszeit in einen, in der Wand befestigten eisernen Bügel eingehängt.

Die Raufen bestehen aus nach unten zu spitzlaufenden, runden Körben, die aus eisernen Stäben zusammengefügt sind. Auf dem obern Rande eines jeden Korbes befindet sich eine bewegliche, ovale Tafel, auf welcher der Nahme des Pferdes bemerkt werden kann.

In der einen Ecke ist ein rund ausgeschweifter steinerner Wasserkasten angebracht, worein beständig Röhrwasser fliefst, und in der andern Eke befindet sich ein hölzerner Futterkasten, der dem ersteren, der Form nach, ähnlich ist.

Der Dachboden kann zum Aufschütten des Habers gebraucht werden.

Die Säulen sowohl, als die Gesimse, können von gutem Holze verfertiget, mit Oelfarbe überstrichen, und mit feinem Steinstaub überpudert werden; welches dem Holze nicht allein eine gröfsere Dauer giebt, sondern auch demselben das Ansehen des Steines verschafft.

Damit immer reine, frische Luft in den Stall komme, kann man in die Fenster einige Ventilatoren anbringen; am besten ist es, wenn man den Stall mit der vom Herrn Mechanikus *Resener* angegebenen Dunströhre versiehet.

Hierbei mufs ich bemerken, dafs die Resenersche Dunströhre nicht, wie die auf der Zeichnung angegebenen, in der Decke des Stalls angebracht wird, sondern sie mufs bis auf den Fufsboden reichen, und daselbst auf der einen Seite eine hinlängliche Oeffnung haben, die man nach Gefallen mit einer Klappe oder Thür öffnen und verschlüfsen kann; oben wird sie über den Forst hinausgeführt, und bekommt die auf der zweiten Tafel abgebildete Haube.

Das Profil von *A* und *B* zeigt, aufser dem Kastenstande, der Raufe etc., eine unter der Dunströhre angebrachte Lampe, welche, wie der 93ste Paragraph besagt, dazu dient, den Stall des Nachts von Dünsten zu reinigen.

Zweite Tafel.

Enthält die Zeichnung zweier vom Königl. Kammer-Mechanikus, Herrn *Resener*, angefertigten Vorrichtungen, vermittelst welcher verdorbene Luft aus den Ställen abgeleitet werden kann, wovon nachstehende Beschreibung das Nähere erläutert.

Die Erfahrung hat es aufser allem Zweifel gesetzt, dafs die Lungen warmblütiger Thiere das Sauerstoffgas der beim Einathmen in sie eindringenden athmosphärischen Luft absorbiren; die übrigen Bestandtheile hingegen, nebst einer beträchtlichen Menge aus dem in ihnen zirkulirenden Blute abgeschiedenen Kohlen- und Wasserstoffs, und andere schädliche Theile, beim Ausathmen ausstofsen.

Hieraus wird es begreiflich, dafs in Gemächern, wo die athmosphärische Luft nicht einen freien Zugang und Abflufs hat, die in denselben enthaltene Luft nicht allein ihres Sauerstoffgases beraubt, sondern auch mit einer grofsen Menge Stickluft, kohlensauern Gases, und andern schädlichen Theilen dergestalt überladen wird, dafs nicht nur die Funktionen der in ihnen athmenden Geschöpfe in Unordnung gebracht werden, sondern sogar auch das Leben derselben in Gefahr geräth.

Fast alle bis jetzt in Vorschlag gebrachte Vorrichtungen, verdorbene Luft aus den Gemächern

herauszuschaffen, gründen sich auf die Voraussetzung: dafs diese verdorbene Luft specifisch leichter sey, als die athmosphärische.

Bestände die verdorbene Luft blofs aus Stickluft, so würden diese Vorrichtungen dem beabsichtigten Endzwecke allerdings entsprechen; da aber das kohlensaure Gas sowohl, als die wäfsrigen, und vorzüglich die aus kranken Körpern theils ausgeathmeten, theils ausgedünsteten schädlichen Theilchen, schwerer sind, als die athmosphärische Luft: so können sie von letzterer nicht gehoben und fortgeschafft werden.

Von der Wahrheit des Gesagten überzeugt uns der Umstand: dafs, wenn auch die obern Fenster eines mit unreinen Dünsten angefüllten Zimmers mehrere Stunden geöffnet gewesen, man dennoch die tiefer als die geöffneten Fenster liegenden Luftschichten noch immer übelriechend finden wird, wenn nicht auch die Thür dieses Zimmers öfters geöffnet, und so der schwereren Luft ein Abfluss verschafft wird.

Folgende zwei Vorrichtungen, wovon vorzüglich die erste weder viel zusammengesetzter, noch kostbarer als die gewöhnliche sogenannte Mönchskappe ist, scheinen mir, wegen ihrer grofsen Wirk-

samkeit, beträchtliche Vorzüge zu besitzen, und dem beabsichtigten Endzwecke ganz zu entsprechen.

Die erste dieser Vorrichtungen, wovon Fig. 1. den senkrechten, Fig. 2. den perspektivischen Durchschnitt, und Fig. 3. den Grundriſs vorstellt, hat, dem äuſsern Anscheine nach, Aehnlichkeit mit der auf den Rauchfängen schon öfters angebrachten sogenannten Mönchskappe.

Sie unterscheidet sich aber von derselben darin: daſs, anstatt der Windflügel die Mönchskappe von dem Wind abdreht, und so demselben den Eintritt versagt, hier der Wind absichtlich durch die Kappe hindurch geleitet wird, um die Luft, die in der Dunströhre enthalten ist, mit sich fortzuführen.

Die Theile, aus welchen diese Maschine zusammengesetzt ist, sind folgende:

ooo Fig. 1 und 2. ist eine runde eiserne Stange, die, vermittelst zweier in der Dunströhre *AB* befestigten Kreuze *nn* und *n'n'* Fig. 2, fest und senkrecht erhalten wird. Oben bei *p* ist sie zugespitzt, um die darauf ruhende Kappe freischwebend zu tragen.

Die Kappe, wovon *abàdhilli* den geometrischen Aufriſs *a''a'iib'b''* Fig. 2. im perspektivisch-senkrechten, und *abca'f* Fig. 3. im horizontalen Durchschnitte vorstellt, besteht aus zwei länglichen blechernen Seitenwänden *abll* Fig. 1. *a''b'a'b''* Fig. 2,

dem

dem viereckigten Dache $a\,b\,a''\,b''$ Fig. 2., und dem schmalen Seitenstücke rechter Hand $h\,b$. Sie bildet ein länglich viereckigtes Gehäuse, das an der linken Seite $a\,l$ Fig. 1., $a\,a'$ Fig. 2. ganz, und auf der rechten Seite um das Stück $b\,h$ zum Theil offen ist.

Dieses Gehäuse ist unten bei $l\,l$ auf einer runden, horizontalen Scheibe $l\,l\,l$ Fig. 1. 2. und 3. befestiget, welche in ihrer Mitte ein viereckigtes Loch $a\,b\,f\,e$ Fig. 3. so grofs als die Weite der Dunströhre hat.

Ein an dieser Scheibe aufgenietetes Kreuz $k\,k$ Fig. 1. 2. und 3. bewirkt, dafs zwar diese Kappe sich um die Stange $o\,o$ herumbewegen, aber nicht seitwärts ausweichen kann.

Der an dieser Scheibe befestigte senkrechte Ring $i\,i$ Fig. 1. 2. und 3. verhindert, dafs kein Wind unter dieser Scheibe eindringen kann.

Ist die Dunströhre viereckigt, so ist es nothwendig, dafs sie an der Stelle, wo der Ring umgreift, abgerundet werde.

An der Oeffnung $b\,h$, Fig. 1. und 2., ist das Mundstück $b\,a\,h\,d$ Fig. 1., $b''\,c''\,c\,h$ Fig. 2., $b\,c\,b''\,e''\,e\,a'$ Fig. 3. befestiget. Es besteht aus dem in 45° geneigten Dachbleche $b\,a'$ Fig. 1., $b''\,c''\,b\,c$ Fig. 2., $b\,c\,b''\,c''\,c\,a'$ Fig. 3., und aus einem, diesem ganz ähnlichen, ihm parallelen Bodenbleche $h\,d$ Fig. 1., h Fig. 2., und aus zwei geschobenen länglich-viereckigten Seitenblechen

b c h Fig. 2., *b c* und *e a'* Fig. 3. Es dient zu verhindern, dafs kein Wind, aufser nach der Richtung *a'' b'' c''* Fig. 3., durch die Kappe dringen könne.

Aus der bisher gegebenen Beschreibung läfst sich die Wirkung dieser Vorrichtung leicht übersehen. Der bei *p a''* Fig. 2. angebrachte Windflügel, oder Drache, dreht die Kappe so, dafs ihre Mündung gerade gegen den Wind komme: dergestalt, dafs der Wind durch ihre und der Kappe Höhlung durchströhme.

Die vier Bleche der Mündung reflektiren den Luftstrohm, so dafs, die Richtung des Windes sey auch welche sie wolle, er dennoch immer nur durch die hintere Oeffnung heraus-, nie aber in die Höhle der Dunströhre hineindringen kann.

Die Theorie dieser Vorrichtung gründet sich auf die Erfahrung: dafs, wenn eine in Bewegung gesetzte Flüfsigkeit mit irgend einer Geschwindigkeit über eine andere ruhende hinwegströhmt, sie solcher ebenfalls, bis auf eine gewisse Tiefe, eine Bewegung mittheilt.

Wenn nun der Wind in die Kappe hineindringt, so reifst er einen gewissen Theil der darin befindlichen Luft mit sich fort, welche mit dem Winde hinten abfliefst. Der von ihr verlassene Raum ist nun leer, daher der Druck der Athmosphäre die ganze in

der Dunströhre enthaltene Luftsäule in die Höhe treibt, und so den leeren Raum ausfällt.

Reicht nun die Dunströhre bis auf den Boden eines Stalles, so ist begreiflich, dafs die in demselben befindliche Luft, wäre sie auch noch so schwer, ebenfalls mit in die Höhe getrieben wird; denn hier steigt nicht die Luft, wie bei den andern Ventilatoren, durch den Unterschied der Schwere, sondern durch den Druck der ganzen Athmosphäre.

Die Richtigkeit dieser Theorie ist durch die Versuche bestätigt worden, welche ich zu diesem Behuf mit einem eigenen dazu angefertigten Modelle * unternommen habe.

Die zweite, zwar etwas zusammengesetztere, aber auch bei weitem wirksamere Vorrichtung, besteht:

1. aus einer, bis auf die Mündung der vorigen ganz ähnlichen Kappe, Fig. 4.;
2. aus dem Gehäuse *e e' e''* Fig. 1. 2. 3., und dem Schraubenrade *o o o* Fig. 1. 2.;
3. und den vier Windflügeln *a a a a* Fig. 1 bis 3.

Auf der obern Fläche der Dunströhre *A B* ist ein Boden *α g g α*, Fig. 3., horizontal befestiget, an

---

* Dieses Modell, so wie eines der folgenden Art, verdanke ich dem Herrn Kammermechanikus Resener; beide befinden sich in meiner Modellsammlung.

dessen äufserm Rande ein Ring *dd* senkrecht angenietet ist. An dem obern Rande dieser Zarge bei *ee* ist ein Gehäuse angebracht, welches von vier gekrümmten eisernen Stäbchen *e e' e e''*, die die Figur eines Z haben, gebildetet wird. Der Boden *a g g a*, Fig. 3., hat ein der Gröfse der Höhlung der Dunströhre entsprechendes Loch, und queer über diesem ist ein Kreuz *gg* Fig. 3. angenietet, in dessen Mitte bei *b* eine Vertiefung oder Pfanne sich befindet. Hierin läuft das untere Ende einer senkrechten Welle *b c c p* Fig. 3, an welcher vier Windflügel *a a d d* Fig. 3. senkrecht befestiget sind.

Die obere Axe dieser Welle läuft in einer, an dem Gehäuse *p* Fig. 1 bis 3. befindlichen Pfanne, wo auch eine Spitze *p* Fig. 1. 2. ist, worauf die Kappe sich schwebend dreht.

Unten an der Welle ist ein sogenannter Radventilator *o o o*, dessen Schaufeln in 26° geneigt sind *.

Die Mündung der Kappe unterscheidet sich von der vorigen darin, dafs sie nur zur Hälfte ihrer Breite, nehmlich nur um das Stück *n g*, Fig. 4., offen ist.

---

* Hierbei mufs ich bemerken, dafs die schiefe Lage der Schaufeln, wahrscheinlich durch ein Versehen des Kupferstechers, verkehrt angegeben ist, da sie, dem Umlauf der Welle gemäfs, vermöge der Oeffnung der Mündung, eine der Zeichnung entgegengesetzte Lage haben müssen.

Die Seitenfläche *nm* der Mündung mufs eben so lang wie die Seite *gh*, und, so wie diese, nur in 13 Grad geneigt seyn *.

Die Wirkung dieser zweiten Maschine läfst sich folgendermafsen übersehen:

Der auf der Kappe befindliche Windflügel giebt selbiger eine solche Richtung, dafs der Wind durch ihr Inneres durchströhmen, und die 4 Flügel und mit ihnen das Schraubenrad umtreiben kann.

Die auf der schiefen Fläche der Schaufeln des Ventilatorrades ruhende Luftsäule wird wie durch eine Schraube gehoben, wodurch der unter den Schaufeln entstehende luftleere Raum, wie bei der vorigen Vorrichtung, von unten ersetzt werden mufs.

Die Versuche, die ich mit einem angefertigten Modelle dieser Art unternommen habe, haben mich von ihrer beträchtlichen Wirkung überzeugt; und da ihre Bewegung fast ohne alle Friction geschiehet, so kann sie leicht bei einer warmen, windstillen Witterung, wo alle Ventilatoren stillstehen, entweder durch Menschenhände, oder, welches vielleicht noch vortheilhafter wäre, durch eigene dazu abgerichtete Hunde, vermittelst Rad und Schnur ohne Ende, in Bewegung gesetzt werden.

---

* Sie ist auf der Zeichnung ebenfalls unrichtig angegeben.

Dritte Tafel.

Fig. I. Seitenansicht der untern Theile eines enthäuteten Pferdefufses:

A. Das Röhrenbein.

B. Das Kapselband der Köthe.

C. Die Fleischkrone.

D. Die Fleischwand.

E. Die halbe Hornkapsel.

F. Die Ausstreckesehnen.

G. Die Beugesehnen.

H. Der Schenkelnerve.

I. Die Schenkelpulsader.

K. Die Schenkelblutader.

L. Die an kleinen Blutgefäfsen hängende Hornwarze mit der Haarzotte.

Vierte Tafel.

Fig. II. Seitenansicht der Hornkapsel:

aaaa der Saum,

bbb die Wand der Zehe,

cc die Seitenwand des Hufs,

d die Trachten.

Fig. III. zeigt den untern und hintern Theil der Hornkapsel:

a a die Hornsohle,

b b der Hornstrahl,

c c die Eckstreben,

d d die Hornballen.

Fünfte Tafel.

Fig. IV. Ansicht des untern Theils der Hornkapsel, von welcher die Hornsohle, der Hornstrahl und die Hornballen weggenommen:

a a a a die Hornwand,

b b die weifse Linie, durch welche die Hornsohle mit der Wand vereinigt ist,

c c die Fleischsohle,

d der Fleischstrahl,

e e die Fleischballen.

Fig. V. Drei Arten von Hufnägeln:

Nr. 1. Ein Hufnagel mit viereckigtem Kopf zu den trichterförmigen Nagellöchern.

Nr. 2. Ein Hufnagel mit einem langen, schmalen, viereckigten, aber etwas spitzigen Kopf, zu dem Falzeisen.

Nr. 3. Ein Eisnagel.

Sechste Tafel.

Fig. VI. Ansicht des untern Theils eines mit dem §. 380 angegebenen Hufeisen beschlagenen Vorder-

hufs, nebst Maafsstab, um die Form und Lage des Hufeisens zu zeigen.

Fig. VII. Seitenansicht des mit diesem Eisen beschlagenen Hufs, um die Stärke des Eisens, die Höhe der Stollen, und die Nieten der Nägel zu zeigen.

Siebente Tafel.

Fig. VIII. Ansicht eines mit dem §. 381 angegebenen Eisen beschlagenen Hinterhufs.

Fig. IX. Dessen Seitenansicht.

Achte Tafel.

Fig. X. Ansicht eines mit dem §. 383 angegebenen Eisen beschlagenen Hufs.

Fig. XI. Dessen Seitenansicht.

Neunte Tafel.

Fig. XII. Ansicht eines mit dem Französischen Vordereisen beschlagenen Hufs.

Fig. XIII. Dessen Seitenansicht.

Zehnte Tafel.

Fig. XIV. Ansicht eines mit dem Französischen Hintereisen beschlagenen Hufs.

Fig. XV. Dessen Seitenansicht.

Eilfte Tafel.

Fig. XVI. Ein mit einem Alt - Englisch - Deutschen Hufeisen beschlagenen Huf.

Fig. XVII. Seitenansicht eines mit dem Englischen Vordereisen beschlagenen Hufs.

Zwölfte Tafel.

Fig. XVIII. Ansicht eines mit dem Englischen Hintereisen beschlagenen Hufs.

Fig. XIX. Dessen Seitenansicht.

Dreizehnte Tafel.

Fig. XX. Ein mit Englischem Wettläufereisen beschlagener Huf.

Fig. XXI. Ansicht eines mit dem Türkischen Hufeisen beschlagenen Hufs.

Vierzehnte Tafel.

Fig. XXII. Ansicht eines mit dem alten Spanischen Eisen beschlagenen Hufs.

Fig. XXIII. Dessen Seitenansicht.

Funfzehnte Tafel.

Fig. XXIV. Ansicht eines mit dem neuen Spanischen Eisen beschlagenen Hufs.

Fig. XXV. Dessen Seitenansicht.

Sechszehnte Tafel.

Fig. XXVI. Ansicht eines beschlagenen Vollhufs.

Fig. XXVII. Dessen Seitenansicht.

Siebenzehnte Tafel.

Fig. XXVIII. Ansicht eines beschlagenen Vollhufs, an welchem die Wände abgebrochen.

Fig. XXIX. Dessen Seitenansicht.

Achtzehnte Tafel.

Fig. XXX. Ansicht eines mit dem kesselförmigen Eisen beschlagenen Vollhufs.

Fig. XXXI. Dessen Seitenansicht.

Neunzehnte Tafel.

Fig. XXXII. Ansicht eines mit dem verkürzten Eisen beschlagenen Zwanghufs.

Fig. XXXIII. Seitenansicht des mit einem Pantoffeleisen beschlagenen Zwanghufs.

Zwanzigste Tafel.

Fig. XXXIV. Ansicht eines Hufs, der wegen einer Hornspalte mit einem halbverkürzten Eisen beschlagen ist.

Fig. XXXV. Dessen Seitenansicht.

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:1-451121-p0318-7

Ein und zwanzigste Tafel.

Fig. XXXVI. Beschlag eines Hufs, der an der Zehe gespalten ist.

Fig. XXXVII. Dessen Seitenansicht.

Zwei und zwanzigste Tafel.

Fig. XXXVIII. Ansicht eines beschlagenen Hufs, mit welchem sich das Pferd streift.

Fig. XXXIX. Desgleichen.

Ende des zweiten Theils.

Druckfehler.

Im ersten Theile.

Seite 41. Die Breite der Köthe von vorn, statt 1 Sekunde 11 Terzien, lies: 1 Sekunde 2 Terzien.

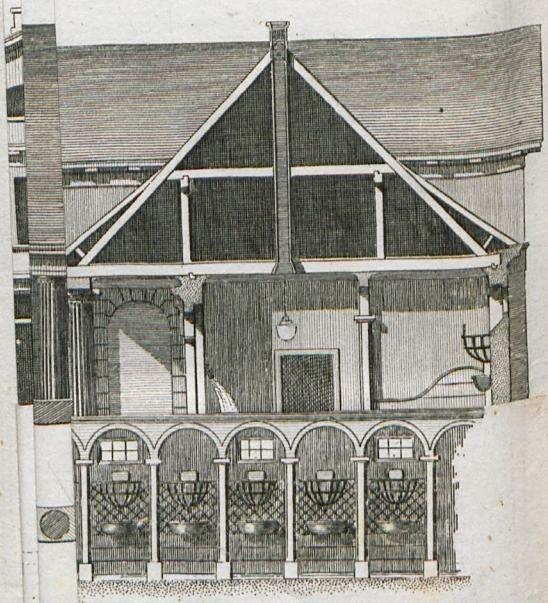
Im zweiten Theile.

Seite 5. Zeile 12. von unten, statt: für ihn, lies: ihm.
— 53. — 5 von unten, und überall, wo es vorkömmt, st. Mohrübe, l. Mohrrübe.
— 56. — 1. von unt. st. $2\frac{2}{2}$ l. $2\frac{1}{2}$ Metzen.
— 63. — 11. von unt. st. *Secale cerale*, l. *S. cereale.*
— 86. — 8. von oben, st. Tischgras, l. Lischgras.
— — — 10. von oben, st. tischgrasartiges Glanzgras, l. lischgrasartiges Glanzgras.
— — — 9. von unten, st. Wiesentisch-Gras, l. Wiesen-Lischgras.
— 88. — 12. von ob. st. Deichtrespe, l. Dachtrespe.
— 90. — 8. von ob. st. Uelsnitz, l. Oelsnitz.
— — — 11. von ob. st. *matellina*, l. *mutellina.*
— 91. — 10. von unt. st. Ackersperde, l. Ackersperke.
— — — 9 von unt. st. Futtersperde, l. Futtersperke.
— — — 8. von unt. st. Knotensperde, l. Knotensperke.
— 93. — 8. von unt. st. Algenklee, l. Alpenklee.
— 94. — 5. von ob. st. *Tragapoyan*, l. *Tragopogan.*
— — letzte Zeile, st *sanguisorbae*, l. *sanguisorba.*
— 97. Zeile 12. von ob. st. Weifser Nabel l. Wasser-Nabel.
— — — 12. von unt. st. Wassermerdi, l. Wassermerk.
— — — 6. von unt. st. Klettenknebel, l. Klettenkörbel.
— 98. — 4. von ob. st. Kledniges Flöhkraut, l. Fleckiges Flöhkraut.
— — — 7 von ob. st. Wasser-Xiele l. Wasser-Viole.
— — letzte Zeile, st. *lycactonum*, l. *lycoctonum.*
— 99. Zeile 2. von ob. st. Küchenscholle, l. Küchenschelle.
— — — 9. von unt. st. *aquatiha*, l. *aquatica.*
— — — 4. von unt. st. *Psisymbrium*, l. *Sisymbrium.*
— 137. — 6. von unt. st. welchen, l. dessen.
— 138. — 2. von unt. st. ihm, l. dasselbe.
— 159. — 10. von ob. st. dem, l. durch das.
— 162. — 11. von unt. st. ist, l. sind.
— 164. letzte Zeile, st. einem, l. einen.
— 197. Zeile 7. von unt. st. Ganze, l. Ganzes.
— 211. — 3. von unt. st. nach rückwarts gebogen, l. gebogen und ausgestreckt.
— 216. — 4. von unt. st. (*f*), l. (*l*).

II Th. Tab. I.

le Profil von A. zu B.

m.

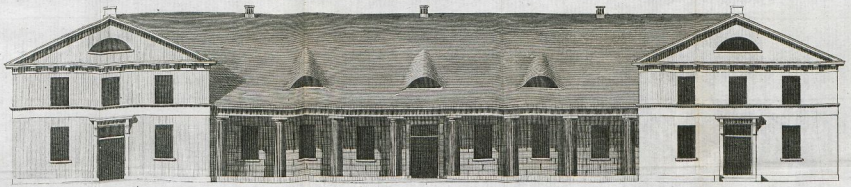


in

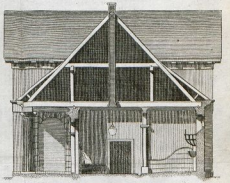
00

Entwurf

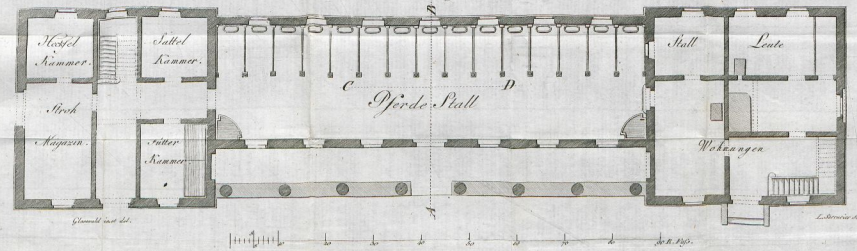
zu einem herrschaftlichen massiven Stall-Gebäude zu 8 Pferde, nebst Wohnungen für die Stall-Leute und Remisen.



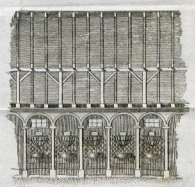
Profil von A. zu B.



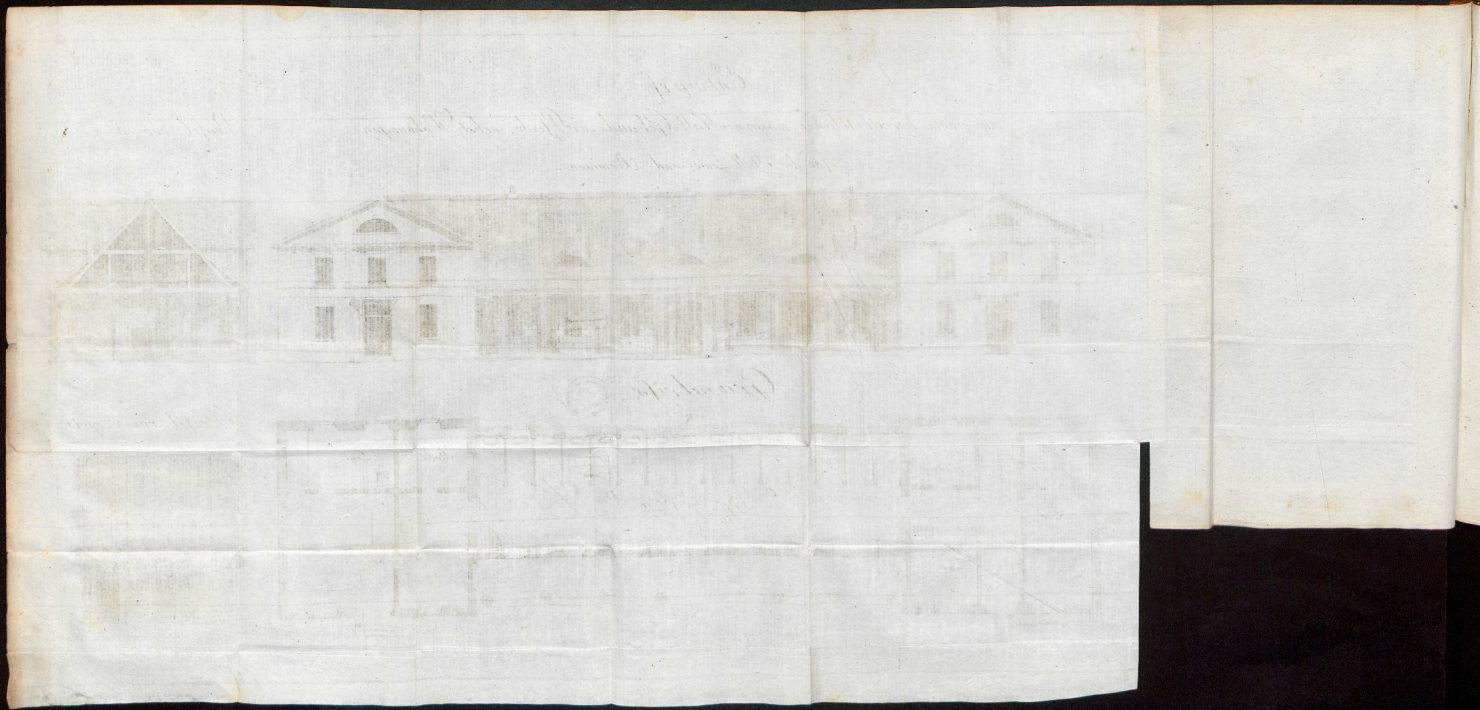
Grundriss



Profil von C. zu D.

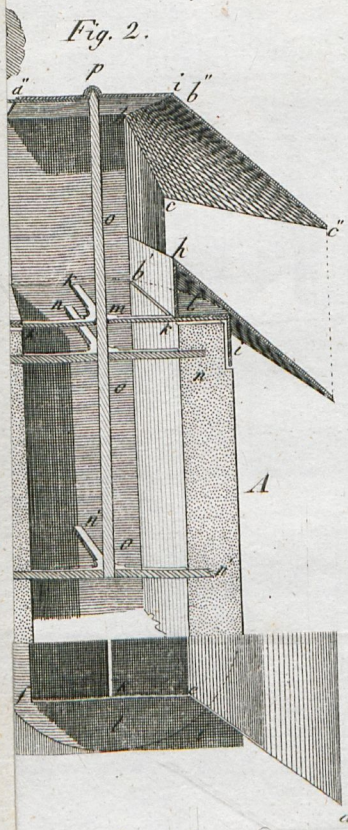


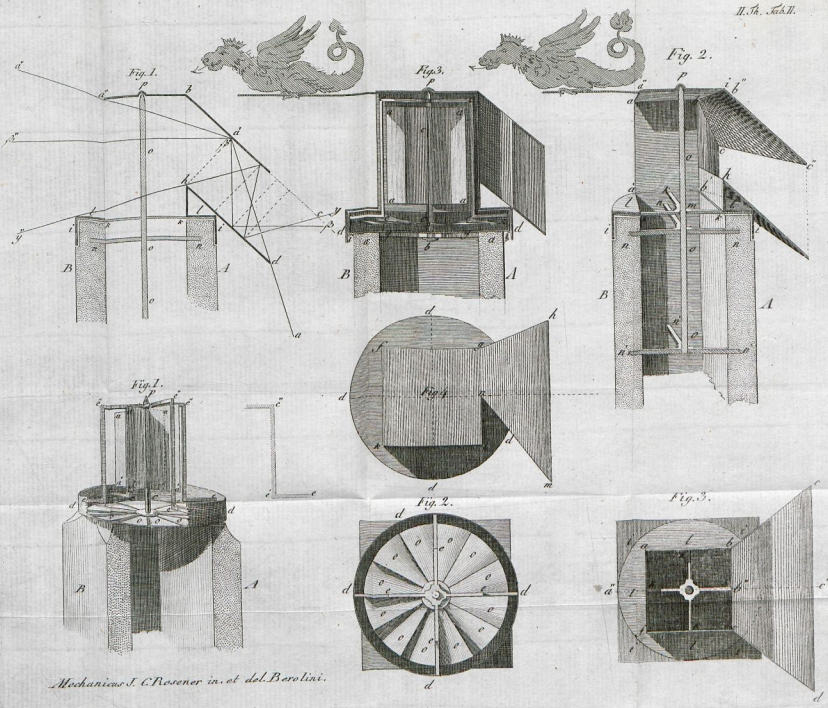
Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:1-451121-p0322-9



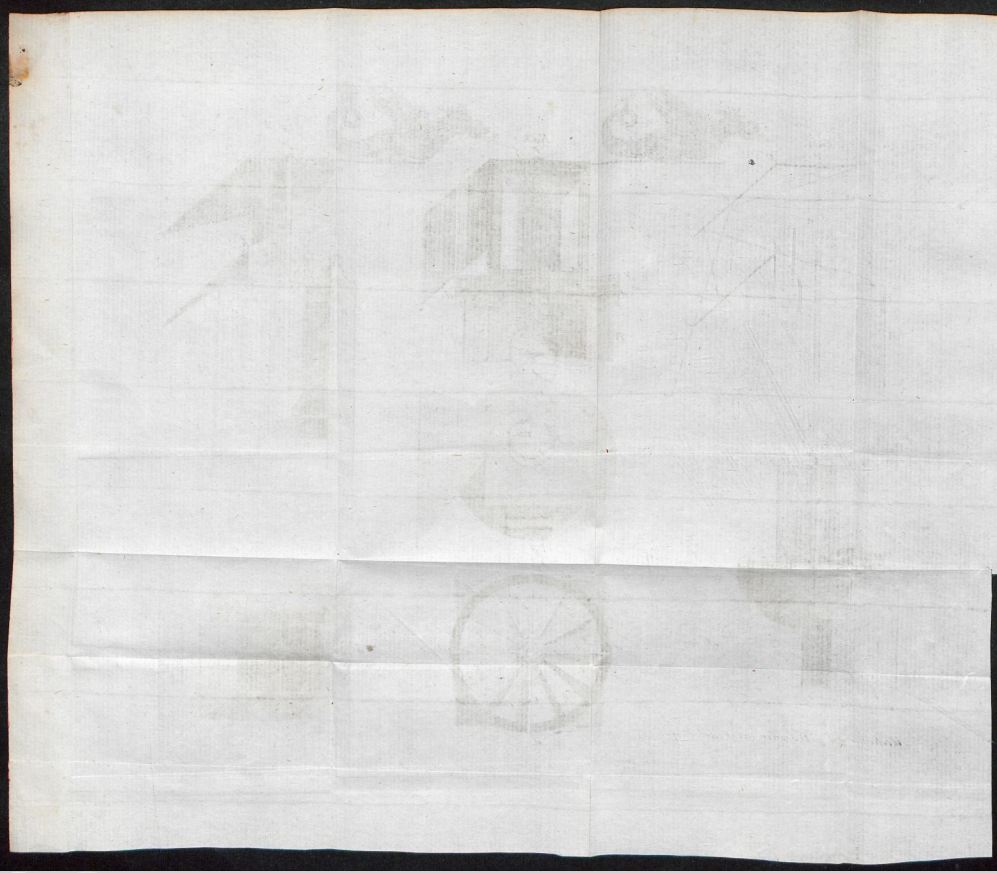
Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:1-451121-p0323-4

Fig. 2.





Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:1-451121-p0326-1



Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:1-451121-p0327-7

Fig: II.

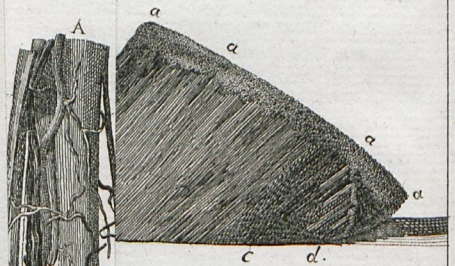


Fig: III.

Fig: I.

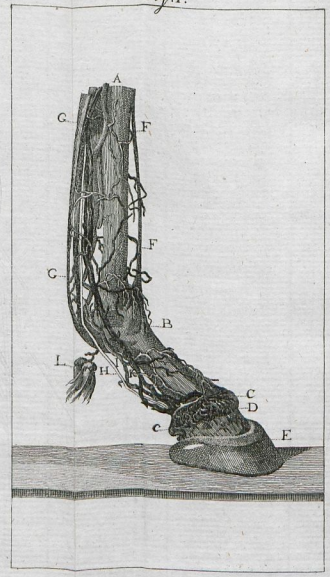


Fig: II.

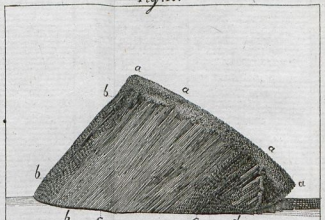
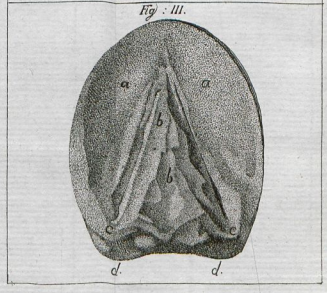


Fig: III.



Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:1-451121-p0330-3

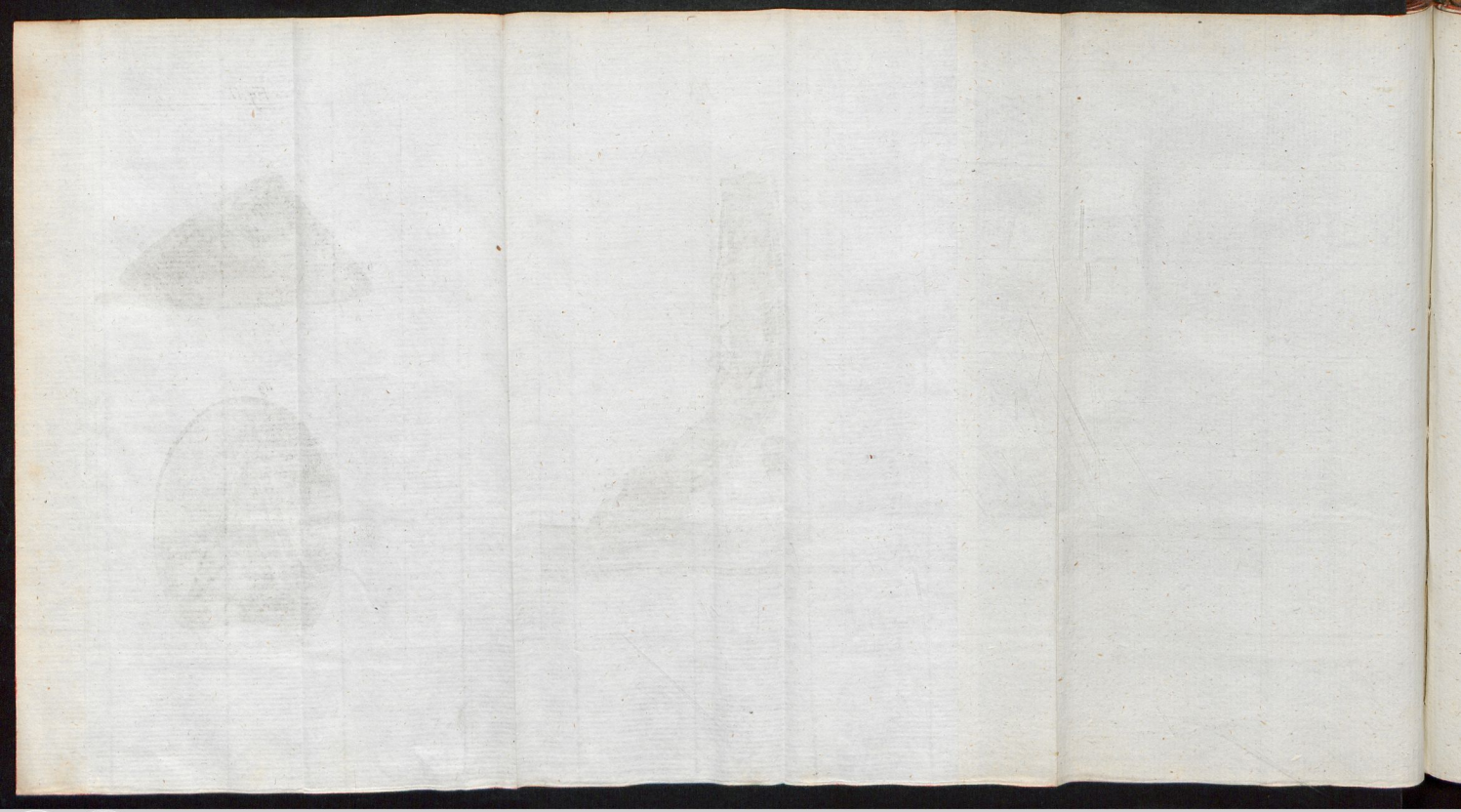


Fig: VI.

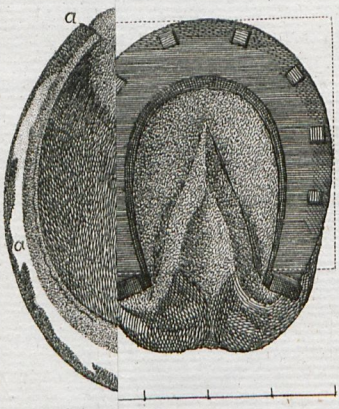


Fig: VII.

Fig: IV.

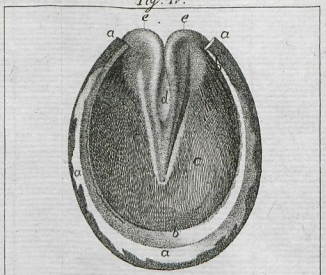


Fig: V.

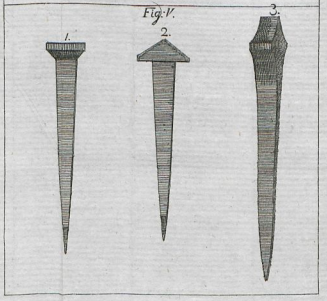


Fig: VI.

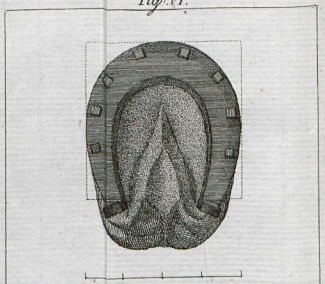
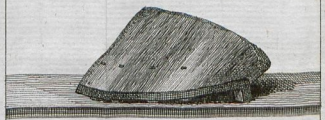
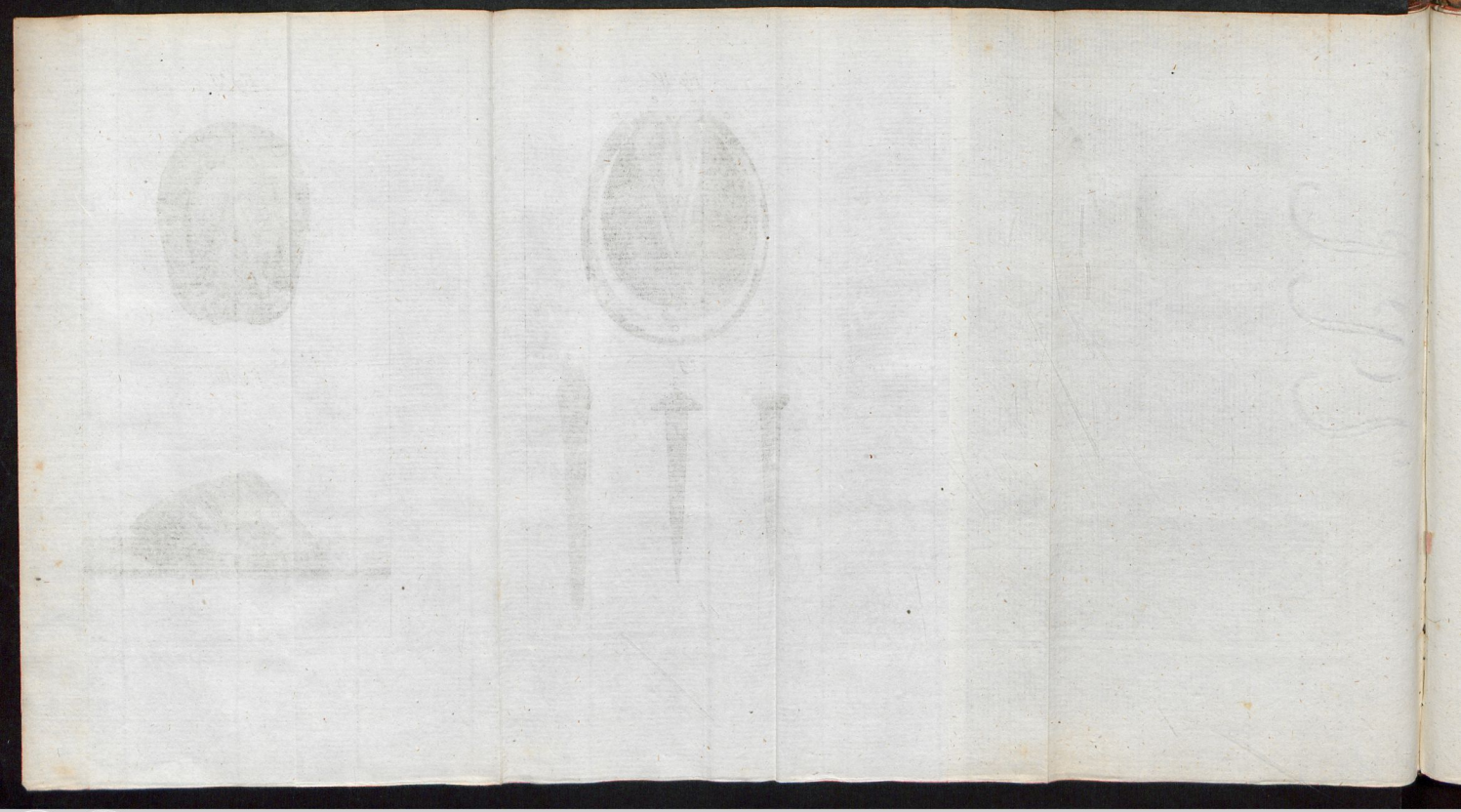


Fig: VII.





Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:1-451121-p0335-1

Fig. X.

Fig. XI.

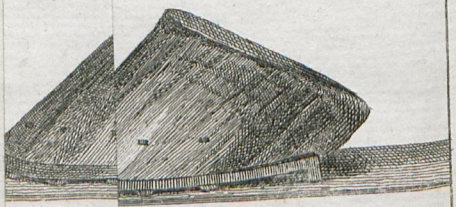


Fig: VIII.

Fig: IX.

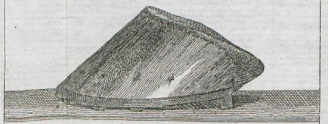
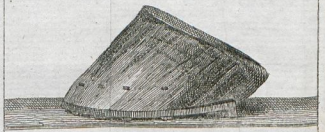


Fig: X.

Fig: XI.



Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:1-451121-p0338-8

Fig: XIV.

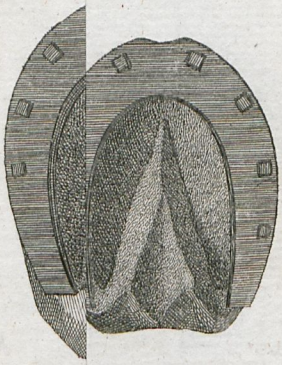


Fig: XV.

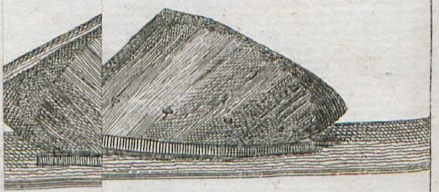


Fig: XII.

Fig: XIII.

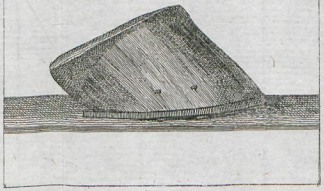


Fig: XIV.

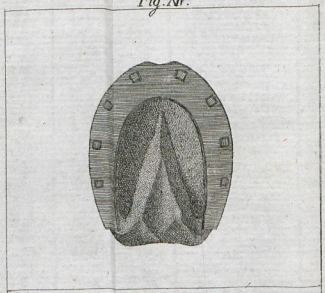


Fig: XV.

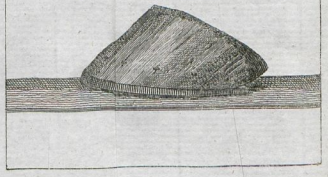


Fig: XVIII.

Fig: XIX.

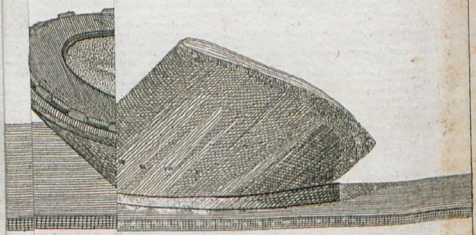


Fig: XVI.

Fig: XVII.

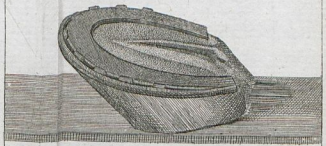


Fig: XVIII.

Fig: XIX.

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:1-451121-p0346-2

Fig

Fig: XXII.

Fig.: X

Fig: XXIII.

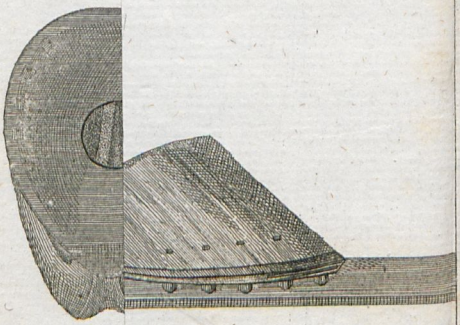


Fig: XX.

Fig: XXI.

Fig: XXII.

Fig: XXIII.

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:1-451121-p0350-4

Fig: XXVI.

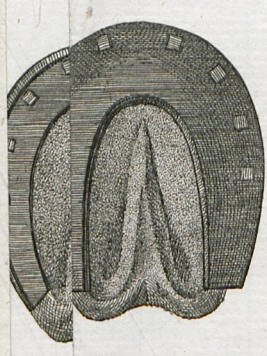


Fig: XXVII.

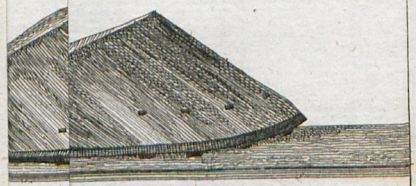


Fig: XXIV.

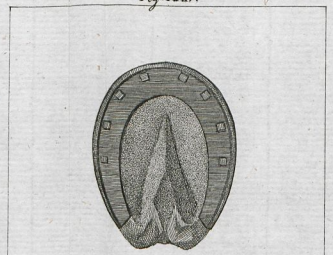


Fig: XXV.

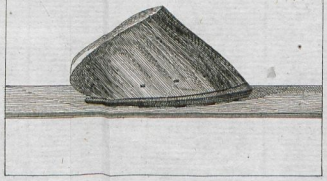


Fig: XXVI.

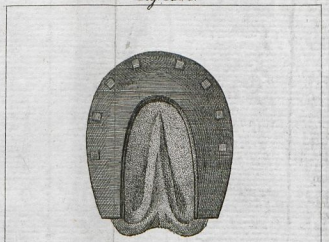
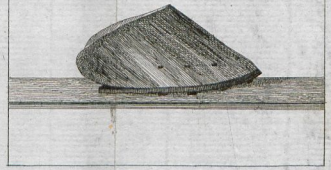


Fig: XXVII.



Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:1-451121-p0354-6

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:1-451121-p0355-2

Fig: XXX.

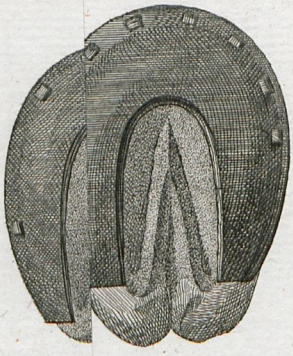


Fig: XXXI.

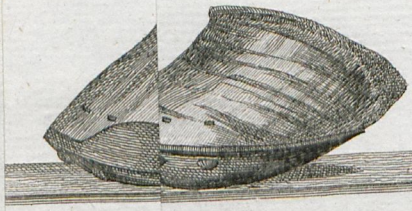


Fig: XXVIII.

Fig: XXX.

Fig: XXIX.

Fig: XXXI.

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:1-451121-p0358-9

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:1-451121-p0359-8

Fig: XXXIV.

Fig: XXXV.

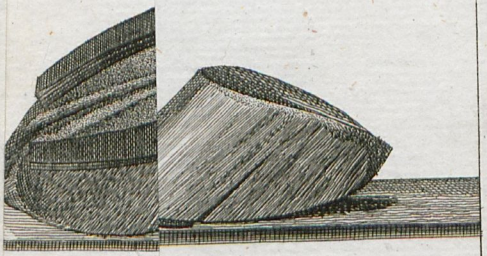
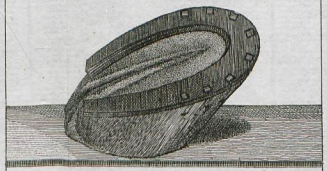


Fig.: XXXII.

Fig.: XXXIII.



L. Wolf Jun.

Fig.: XXXIV.

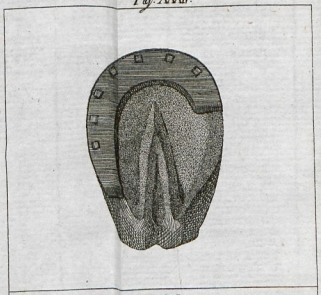
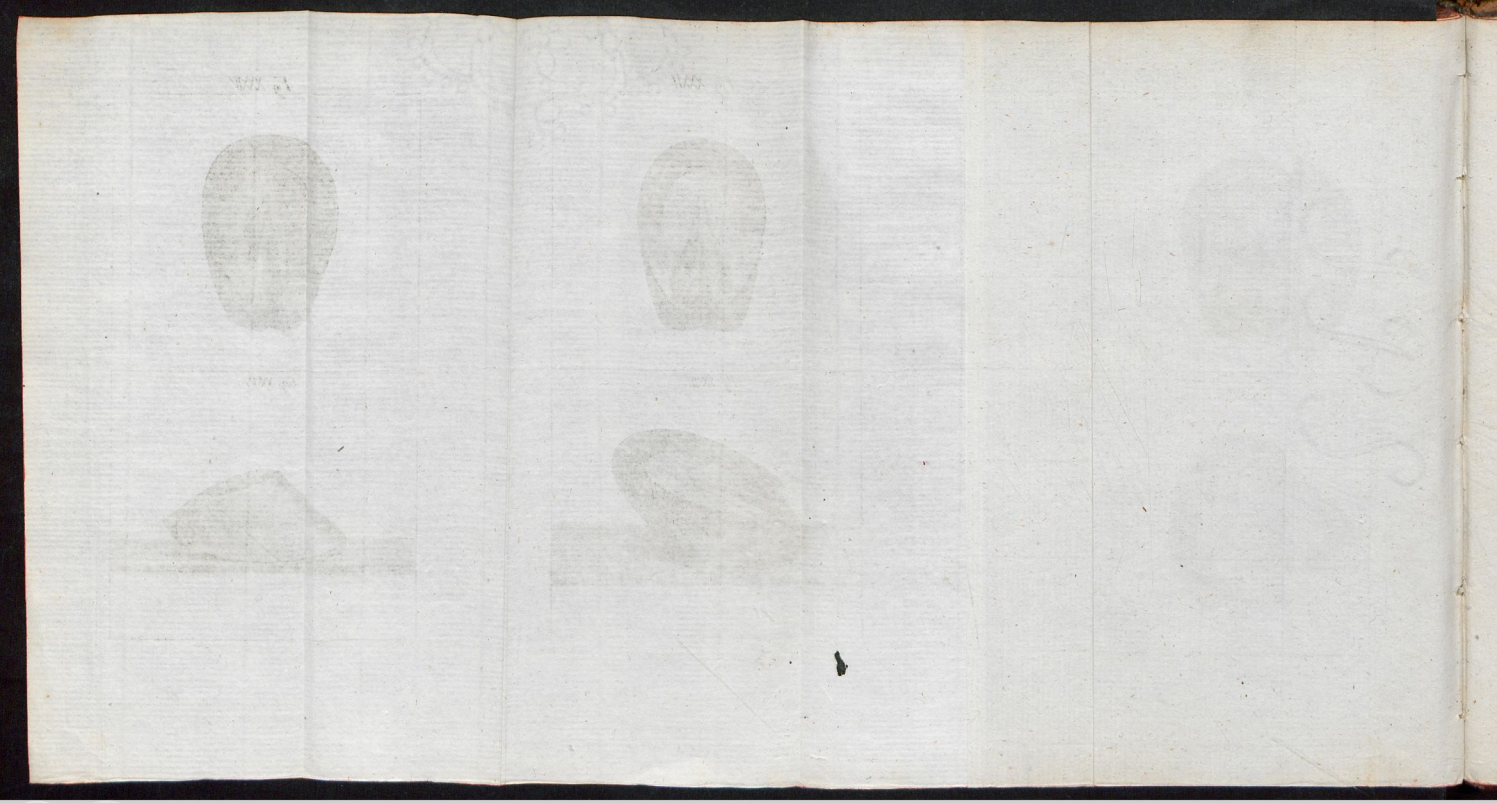


Fig.: XXXV.



Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:1-451121-p0363-6

Fig: Fig.: XXXVIII.

Fig.: Fig.: XXXIX.

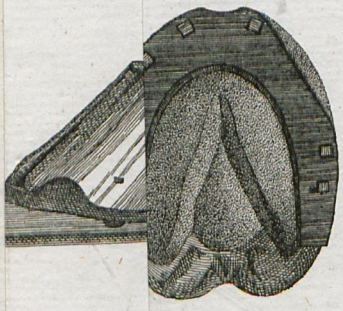
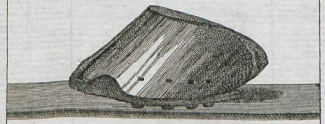


Fig: XXXVI.

Fig: XXXVII.



Pl. XXI.

Fig: XXXVIII.

Fig: XXXIX.

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:1-451121-p0367-8

64436

(X2627116)

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:1-451121-p0371-1

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:1-451121-p0372-6

Ueber

die vorzüglichsten Theile

der

Pferdewissenschaft.

Ein

Handbuch

für

Offiziere,

Bereiter und Oekonomen.

Von

Johann Georg Naumann,

Professor bei der Königlichen Thierarzneischule zu Berlin.

Besonders

zum Gebrauch bei seinen Vorlesungen.

Zweiter Theil.

Mit Kupfern.

Berlin, 1801.

Bei Christian Friedrich Himburg.

Farbkarte #13 B.I.G.

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt

urn:nbn:de:gbv:3:1-451121-p0373-2