1

Abhandlung
über
die beste Form
der Schuhe
von
Petrus Camper.

Calceus pede major subvertit, minor urit.

HORAT.

Aus dem Französischen.

Mit Kupfern.

Berlin und Stettin,
bey Friedrich Nicolai, 1783.

Vorbericht des Verfassers.

Ein Scherz hat diese kleine Abhandlung über die beste Form der Schuhe veranlaßt. Ich wollte meinen ehmaligen Zuhörern, welche behaupteten, daß aller Stoff zu Abhandlungen erschöpft wäre, beweisen, daß der allergeringfügigste Gegenstand, und wär es auch nur ein Schuh von Holz oder Leder, unter den Händen eines Mannes, der gründliche Kenntniß davon hätte, interessant werden könnte. Man forderte mich dazu auf, und glaubte wenigstens, daß ich niemals meinen Namen dazu hergeben würde. Ich ließ mir den Spaß gefallen, und ergriff die Feder.

Es ist aber kein Scherz, wenn ich behaupte, daß meine Betrachtungen über die Folgen unserer elenden Art, die Füße zu bekleiden, sich auf anhaltende Beobachtungen nur wiederhohlter Erfahrungen gründen. Es kömmt nun auf unsere junge zierliche Herren und Damen an, sich dieselben zu Nutze zu machen: besonders könnten Eltern ihren Kindern manche Marter ersparen. Kann ich das bewürken, so ist mein Endzweck erreicht. Man wird alsdann nicht von mir sagen:

Ridendo castigat mores,
(Sein Spott züchtigt unsre Sitten,)

sondern:

Ridendo calceos corrigit,
(Sein Spott verbessert unsre Schuhe.)

Petrus

Petrus Camper
über
die beste Form
der Schuhe.

Non multum abfuit, quin sutrinum quoque inventum a sapientibus diceret Posidonius.

Seneca.

(Es fehlte nicht viel, so hätte Posidonius behauptet, daß auch das Schuhmacherhandwerk von weisen Männern erfunden worden.

Seneka.

Einleitung.

Es ist erstaunlich, daß verdienstvolle Männer zu allen Zeiten ihre Sorgfalt für die Füße der Pferde, der Maulesel, der Ochsen und andrer

lastbaren Thiere, bis auf die allergeringsten Kleinigkeiten erstreckt, die Füße ihres Gleichen aber gänzlich vernachläßigt und sie der Unwissenheit der Handwerksleute Preiß gegeben haben, welche, im Ganzen genommen, die Verfertigung eines Schuhes bloß aus der Uebung gelernt haben, und der lächerlichen Mode und dem verderbten Geschmack ihres Zeitalters blindlings folgen. In der That dient auch die jetzt gewöhnliche Fußbekleidung bloß dazu, unsere Zehen, von Kindesbeinen an, zu verunstalten und unsere Füße mit Leichdornen zu quälen, wodurch unser Gang nicht allein unangenehm, sondern auch oft gar unmöglich gemacht wird.

Eine

Eine nothwendige Folge von dem Unverstand unserer Schuhmacher!

Wir bedauren mit Recht das Schicksal der Schinesischen Frauenzimmer, denen man, aus einer barbarischen Gewohnheit, die Füße verrenkt, und wir — unterwerfen uns mit willigem Herzen, seit vielen Jahrhunderten, einer fast eben so unmenschlichen Marter. Seit vielen Jahrhunderten sag' ich: denn wie hätten sonst C. Celsus, der vor der christlichen Zeitrechnung lebte, Paul von Aegina, und Aëtius unter den Griechen, die Krankheiten der Füße so genau beschreiben können, die durch die übelverfertigten Sohlen und Schuhe verursacht wer-

den? Es fällt in die Augen, daß nicht jedermann dem Beyspiel des **Sokrates** folgte, welcher barfuß gieng.

Unsere heutige Schuhe haben vor den Schuhen der Alten gar nichts voraus. Ich habe mich durch eigene Erfahrung überzeugt, wie schwer es sey, auf Reisen bequeme Schuhe zu finden. Zu London habe ich wenigstens keine finden können, und selten zu Paris. Zu Amsterdam und Gröningen aber habe ich einige Schuhmacher angetroffen, die bey dem Handwerk alt geworden waren, und die sich zu meinen Einsichten bequemten, da sie die traurigen Kennzeichen der unfreywillig gemachten Erfahrun-

rungen an meinen Füßen erblickten. Der mich indessen in Absicht sowohl auf die Bequemlichkeit meiner Schuhe, als auf die Leichtigkeit des Gehens am besten bedient hat, war ein junger Schuhmachermeister in Haag.

Die Erfahrung sowohl als meine Beobachtungen lehrten mich bald, daß ein Schuh, der für die eine Stadt gut ist, sich für die andre nicht schickt. Ein Schuh, zum Beyspiel, der für den Haag gut ist, taugt weniger für Amsterdam, und gar nicht für Leuwarden, Gröningen und alle solche Oerter, die mit Kieselsteinen gepflastert sind, wie die Natur sie giebt, ohne zugehauen oder glatt gemacht zu seyn, wie

in Hamburg, Berlin und andern Orten, wo das Pflaster noch schlechter ist, und wo wir allererst durch die Gewohnheit lernen müssen, diese dem Gange so unangenehme Hindernisse zu vermeiden.

Ueberdies weiß ich nunmehro, daß die Art, am Fuße Maaß zu nehmen, selbst bey den berühmtesten und geschicktesten Schustern fehlerhaft ist. Die Zergliederungskunst hat mich gelehrt, daß unser Fuß, währendes Ganges, sich verlängert, und, währender Ruhe sich verkürzt. Folglich muß das, nach dem gewöhnlichen Schlendrian, über die Fußsohle des nicht angestrengten Fußes genommene Maaß einen

Schuh

Schuh hervorbringen, der für dem zum Gehen angestrengten Fuß zu kurz ist, und dieser Schuh muß, aus eben dem Grunde, den großen Zeh und die Ferse drücken, und die Gelenke sämmtlicher Zehen müssen sich in die Höhe geben, weil die Sohle zu stark und zu hart ist, um nachzugeben und sich nach dem Fuß zu ziehen.

Ferner hat mich die Erfahrung gelehrt, daß der Absatz des Schuhes weiter vorwärts unter der Fußsohle sitzen sollte, um den Schwerpunkt des Körpers zu tragen. Auch sollte derselbe für ein unebenes Steinpflaster höher seyn, als wenn wir bloß im Hause, oder in einem Garten, oder auf den bequemen Spatziergängen in Haag umherwandeln.

Ich

Ich erinnere mich, daß in meiner Jugend die Schuhe vorn ein wenig aufgebogen getragen wurden. Unsere junge Herren, die auf Reisen giengen, brachten hernach aus Paris die Mode mit, sehr platte und flache Schuhe mit sehr hohen Absätzen zu tragen. Unsere Schuhmacher nahmen diese Mode an, und dies brachte eine allgemeine Veränderung in der Form unserer Schuhe zu Wege. Die Form der Absätze blieb dieselbe, und ich ließ mir dergleichen Schuhe machen, ohne diese Abänderung wahrzunehmen. Allein ich machte auf Kosten meiner Zehen, die an jeden Stein stießen, eine traurige Erfahrung davon. Die Ursache dieser

Unbe-

Unbequemlichkeit blieb mir ein Räthsel, bis die Schuhe ein Gegenstand meines Nachdenkens geworden waren. Alsdann entdeckte ich erst den wahren Grund dieser wirklichen Marter.

Die Grundsätze meiner Untersuchungen gründen sich auf die Zergliederungskunst und auf die Theorie des **Borelli**. Nach denselben halt ich diesen Gegenstand für wichtig, und glaube, daß es mir jedermann Dank wissen wird, wenn ich ihn in den Stand setze, sich meine physikalische Untersuchungen über einen unentbehrlichen Theil unserer Fußbekleidung zu Nutze zu machen.

Der Gang der Menschen ist verschieden. Frauenzimmer, zum Beyspiel, gehn nicht wie

die

die Mannspersonen, weil sie breitere Hüften haben. Wieder anders gehn die Kinder, weil ihre Beine klein sind. Greise, deren Kopf und ganzer Körper vorwärts hängt, sind genöthigt, ihre Kniee zu biegen, um den Schwerpunkt ihres Körpers zu unterstützen, der unter den Rükken des Fußes *) fällt.

Gegen das Ende einer Schwangerschaft hängt der Oberleib eines Frauenzimmers rückwärts, um den Schwerpunkt zu unterstützen, der durch das Gewicht der in ihrem Schooße liegenden Frucht verrückt und aus der Schwerlinie

*) Der Rücken des Fußes ist der Ort, wo wir die Schnalle zu tragen pflegen, und der auch der Spann genannt wird. Uebers.

linie (ligne de gravité) herausgetreten ist. In diesen Umständen gehn die mehresten Frauenzimmer auf der Ferse.

Unsere artigen Damen, alt und jung, tragen sehr hohe und sehr dünne Absätze an ihren Schuhen, die, so weit als möglich, bis unter den Rücken des Fußes, vorwärts gebracht werden, damit der Fuß kleiner und niedlicher in die Augen falle. Unsere Bürgerweiber und Töchter haben, aus lächerlicher Eitelkeit diese abgeschmackte Mode gleichfalls angenommen. Unsere Bäuerinnen sind klüger: denn sie tragen Schuhe, die ihren Körper unterstützen und ihnen einen bequemen Tritt verstatten.

Es

Es ist nicht schwer, zu begreifen, daß grosse Personen einen andern Gang haben, als kleinere, und folglich anders geformte Schuhe haben müssen.

Die Erziehung hat nicht weniger Einfluß auf die Form der Füße. Die Fußspitze eines Edelmanns muß allezeit auswärts gebogen seyn; die Fußspitzen eines Bauers und insonderheit eines Schiffers stehn einwärts. Der berühmte Herr Andre' hat in seiner Orthopädie S. 254 fg. diese Materie sehr weitläuftig abgehandelt. Es ist unstreitig, daß die gute Stellung der Füße, nemlich mit auswärts gesetzten Fußspitzen, zur Unterstützung unsers Körpers beyträgt, wenn wir stehen; weil wir alsdann mit beyden

Füßen

Füßen eine Art von Dreyeck machen, welches wie die Dreyfüße, das Vestehn bewürket. Mit Recht wird also, in dem Artikel vom Tanzen, die Einwärtsstellung der Füße, die falsche Stellung genannt. (S. im achten Bande der Kupfertafeln des Encyklopädischen Wörterbuchs die 1ste Platte, die 9te, 10te, 11te, 12te und 13te Figur.)

Aus dem, was wir bisher gesagt haben, erhellet, daß die Schuhe, deren Einrichtung nicht unserm Gang entspricht, mangelhaft sind; daß folglich ein Schuhmachermeister, der in seiner Kunst vorzüglich seyn und den Ruhm haben will, daß er seinen Kunden vollkommene Schuhe liefert, von allen diesen Unterschieden

und Abweichungen genaue Kenntniß haben muß; insonderheit wenn er dieselben für Leichdornen auf den Gelenken und zwischen den Zehen, und für Warzen unter den Nägeln, besonders am großen Zehe, sicher stellen will, welche unausstehliche Schmerzen verursachen. All diesem Ungemach kann er vorbeugen, wenn er den Schuhen die gehörige Form giebt. Alsdann werden sich die Zehen nicht mehr krümmen, die Nägel nicht mehr einwachsen, das Hauptgelenk des großen Zehes und der Fuß selbst nicht mehr den Geschwülsten und Entzündungen unterworfen seyn und die Haut des ganzen Fußes sich nicht mehr abscheuern.

Ich sage noch mehr. Wenn dieser Schu-

ster

ster sein Handwerk recht versteht; wenn er Einsicht und von dem Gange einen deutlichen Begriff hat; wenn er die natürliche Gestalt eines Fußes von einer fehlerhaften zu unterscheiden weiß: so kann er augenblicklich den Mängeln seiner Arbeit abhelfen, seinen Kunden die grausamsten Martern ersparen, und dieselben ganz unfehlbar für dem Straucheln, für dem Anstoßen mit den Fußspitzen und für Verrenkungen bewahren. So wichtig sind die Folgen einer übeln Bildung der Schuhe, und um so wesentlicher ist es, die bestmögliche Form derselben richtig zu bestimmen.

Demohngeachtet könnte es doch wohl meine Leser befremden, daß ein Doktor und Pro-

fessor der Arzneykunde sich zu einer Abhandlung über einen so kleinen Gegenstand herabläßt. Ich schmeichle mir aber, daß ihre Verwunderung aufhören wird, wenn sie diese Schrift mit Aufmerksamkeit bis ans Ende durchlesen. Alsdann werden sie einsehen, wie viele Kenntnisse dazu gehörten, diesen würklich großen Gegenstand nach Würden zu behandeln. Sie mögen sich insonderheit erinnern, daß Xenophon, dieser große General, es nicht unter seiner Würde gehalten hat, der Nachwelt sinnreiche Vorschriften zu hinterlassen, wie man die Füße der Pferde gesund erhalten soll; und daß ein Herzog von Newcastle, und so viel andere berühmte Personen, sich ein Verdienst daraus gemacht

macht haben, über die Hufeisen der Pferde und über die Art, wie man diese Thiere durch einen wohleingerichteten Hufbeschlag für allen Unfall sicher stellen soll, zu schreiben. Genau betrachtet sind unsre eigne Füße doch wohl so viel werth, als die Füße dieser Thiere, und die Liebe fängt billig bey uns selbst an. Dem Menschen widme ich also hier meine ganze Aufmerksamkeit, meine ganze Sorgfalt. Für sein Wohl arbeite ich, und dieser Bewegungsgrund, verbunden mit dem eben angeführten Beyspiel jener großen Männer, giebt meinem Werke Würde und rechtfertigt mein Unternehmen.

Man kann auch diese kleine Schrift, als eine Zugabe zu meiner Abhandlung über die

physische Erziehung der Kinder, betrachten, welche in den Abhandlungen der Harlemmer Akademie B. VII. Th. I. S. 351 steht.

Mein Vorhaben ist, zuvörderst den Fuß und die Art, wie wir gehen, mathematisch zu betrachten. Alsdann will ich den Schuh, die Theile, woraus derselbe besteht, und seine Gestalt für Männer, Weiber und Kinder beschreiben. Nächstdem soll die beste Form desselben bestimmt werden, und endlich eine Beschreibung der Krankheiten und Ungelegenheiten, welche von übelangefertigten Schuhen herrühren, nebst den Mitteln dagegen, diese kleine Abhandlung beschliessen.

Erstes

Erstes Kapitel.

Vom Fuß.

§. 1.

Da es nicht schlechterdings nothwendig ist, hier eine anatomisch-genaue Beschreibung des Fußes zu geben, so wollen wir unsere Leser lieber auf die vortreflichen Kupfertafeln des großen Albinus Cheselden und Sue verweisen. Wer die Sprachen dieser herrlichen Werke nicht versteht, kann sich der Figuren eines Bidlo und Palfin bedienen. Zu deutlicherer Auseinandersetzung unserer Ideen wird es indessen doch nöthig seyn, wenigstens eine allgemeine Beschreibung des Fußes voran zu schicken.

Unser Fuß (Fig. I.) wird in drey Theile getheilt, deren vornehmster ist N. E. der Tarsus; E. D. der Metatarsus und D. A. die Zehen.

Der Tarsus N. E. besteht aus sieben, der Metatarsus E. D. aus fünf Knochen. Jeder Zeh hat drey kleine Knochen, den großen Zeh ausgenommen, der nur zween hat. Noch sind zween kleine Knochen K. unter dem Gelenk des großen Zehes, mit dem Knochen D. des Metatarsus, welche man die linsenförmigen Knochen (lenticulaires) nennt, und die auch bey den Zergliederern Sesamoidea heißen, weil sie den Saamenkörnern der Sesampflanze (Sesamium) an Gestalt gleich sind.

Die sieben Knochen des Tarsus bewegen sich untereinander nur wenig; die Knochen des Metatarsus, oder Vorderfußes aber weit mehr. Die Zehen sind, wie die Finger an der Hand, sehr beweglich. Ich erinnere mich sogar, vor fünf und zwanzig Jahren zu Amsterdam einen Mann gesehen zu haben, der anstatt der Aerme bloß einige kleine

unbe-

unbewegliche Auswüchse hatte, mit seinen Füßen aber alles verrichtete, was wir mit unsern Händen thun; er schrieb, schnitt Federn, schoß eine Pistole ab u. s. w. Der verstorbene Professor Roëll hat nachher in meiner Gegenwart die kleinen unförmlichen Auswüchse zergliedert, um das Mangelhafte daran zu zeigen.

Ulysses Aldrovandus hat im IV. Kapitel seiner Geschichte der Mißgeburten S. 475 verschiedene ähnliche Beyspiele von mißgeschaffenen Aermen und Händen angeführt; unter andern das Beyspiel einer Frau, welche mit ihren Füßen genau alles dasjenige verrichten konnte, was wir mit unsern Händen auszurichten im Stande sind. Der Fall eines gewissen Thomas Schuueiter (ebendas. S. 482) ist höchst merkwürdig.

Die Zusammensetzung der Knochen und die Anordnung der Muskeln beweisen auch deutlich, daß unsere Füße zu mancherley Verrichtungen brauchbar wären, wenn sie nicht, in Europa wenigstens

nigstens, gänzlich vernachläßigt, und durch übelverfertigte Schuhe völlig unthätig gemacht würden, welche eigenes Werks dazu erfunden zu seyn scheinen, den ganzen Mechanismus des Fußes zu zerstören.

Auch die alten Griechen scheinen mir, ihre Füße durch die Sohle (κρεπιδα), eben so wohl als durch den Schuh, den sie ὑποδημα, ὑποδυτις nannten, verderbt zu haben, wie man beym C. Celsus, Paul von Aegina und mehrern andern findet.

Der große Zeh ist kürzer, als der darauf folgende, jedoch nicht so viel, als man es zuweilen an den Statuen der Alten, und an den Gemälden und Kupferstichen eines C van Harlem, Goltzius und anderer Künstler des sechsten Jahrhunderts bemerkt hat.

Aus eben dieser Ursache ist, wie es mir scheint, der Fuß vorne spitz vorgestellt worden; auch haben fast alle Maler denselben in einer verschobenen Raute gezeichnet, wie man solches in dem Werke

des

des C. van de Pas über die Zeichenkunst und bey andern siehet.

Die Schuhe für männliche und weibliche Füße sind ungefähr nach demselben Grundsatz, nach Verschiedenheit der Zeiten, mehr oder weniger spitz verfertigt worden, immer aber so, daß die vier Zehen enge zusammen und gegen den großen Zeh gepreßt worden; oft so stark, daß aus Mangel des Raums einige Zehen herausgedrängt worden, und einer über den andern zu liegen gekommen.

Und nicht allein die Zehen, sondern auch die fünf Knochen des Metatarsus, oder Vorderfußes, verlieren dadurch ihre Beweglichkeit und ihre Form. Die sieben Knochen des Tarsus leiden schon weniger darunter, und das einzig und allein durch die hohen Absätze, hauptsächlich bey Frauenzimmern, wie wir solches im folgenden Kapitel auf das deutlichste beweisen wollen.

§. 2.

Wenn man die Fußsohle betrachtet, so sieht man deutlich, daß die Diagonallinie dieses angeblichen verschobenen Vierecks nicht durch die Mitte desselben geht, sondern daß der äussere Theil viel größer ist als der innere, und daß also zum Beyspiel A. B. D. M. in der VIII. Figur den innern Theil A. B. E. N. an Größe übertrift.

Die Schuhleisten werden indessen so gemacht, daß die Diagonallinie A. B. genau durch den Mittelpunkt geht, und die Gleichheit der Leisten, die ohne Unterschied sowohl für den rechten, als linken Fuß genommen werden, verursacht den Zehen noch mehr Zwang und Zusammenpressung; sogar, daß der große Zeh, wie stark er auch ist, zu den übrigen herübergebogen wird und daher sehr merklich austritt, eben dadurch aber seine Brauchbarkeit zum Gehen verliert. Daher entsteht der große Geschwulst bey D. (Fig. I.), oder bey E. (Fig. VIII.), der uns so grausame Schmerzen

macht,

macht, wenn die Schuhe zu eng sind. Oft schlägt eine Entzündung dazu, die uns einige Zeit am Gehen hindert. Unterdessen unterwirft die Mode doch unsere süsse Herren dieser Quaal, und die Eitelkeit erstickt ihre Klagen.

§. 3.

Die Natur hat die Fußsohle so gebildet, daß wir uns einzig und allein auf die Fersen und auf die Gelenke des Vorderfußes stützen, wo sich dieselben mit den Zehen vereinigen; äusserlich aber auf die Erhabenheit (tuberosité) des Knochens des Metatarsus, der sich mit dem kleinen Zeh bey Q. vereiniget.

Alle diese Stützungspunkte (points d'appui) berühren die Erde in einer glatten Oberfläche in der Linie A. B. (Fig. I.) Diese Linie verlängert sich aber im Gehn, so daß die Verabsäumung dieser Verlängerung an den Schuhen uns den größten Schmerz verursacht und unsere Füße verunstaltet.

Bey

Bey den Frauenzimmern bekömmt diese Linie A. B. (Fig. III.) eine ausgehöhlte Figur, wie B. V. T. U. a., woraus ein ganzes Heer von Uebeln entspringt, von denen wir in der Folge reden wollen, wenn wir die Bauart des Fußes erst näher beschrieben haben.

Zweytes Kapitel.

Von den Knochen, woraus der Fuß zusammengesetzt ist.

§. 1.

Wenn wir die Zusammensetzung der Fußknochen in der ersten Figur betrachten, so sehen wir, beym ersten Anblick, daß der Fersenknochen N. M. L., so wie auch der linsenförmige Knochen K. und der große Zeh A. C., die Erde berührt, und daß alle diese Punkte in die Linie A. B. fallen.

Der

Der Astragalus R. I., der in R. das ganze Gewicht des Körpers trägt, wird bloß durch die beyden schrägen oder schiefen Linien R. B. und R. A. unterstützt, wie man dieses in der dritten Figur deutlich sehen kann. Hieraus entsteht, wenn wir ruhig stehen, und noch mehr, wenn wir eine Last aufheben, eine kleine Senkung des Punktes R. nach der Erde. Auch streben, in diesem Falle, die beyden Punkte A. und B. sich von einander zu entfernen, und entfernen sich würklich. Die Linie A. B. wird also länger, so daß, wenn die Senkung die Erde berühren könnte, die Linien R. B. und R. A. zusammengenommen, der Linie B. X. gleich seyn würden.

Es fällt also in die Augen, daß ein Schuh, der genau nach dem Maaß gemacht ist, welches wir im Sitzen haben nehmen lassen, den Fuß zwischen N. B. und A. O. grausam drücken und kneifen muß, sobald wir stehen, besonders wenn das Quartier hinterwärts nicht nachgiebt, woran zum

Theil

Theil die Schnalle hindert, obgleich bey den mehresten die Ferse des Fußes das Quartier zum Ausweichen zwingt, und den Schuh verunstaltet.

§. 2.

Die Veränderung, die der Fuß leidet, wenn wir gehen, hat noch wichtigere Folgen. Denn der große Zeh A. K. (Fig. II.) bleibt alsdann an der Erde; der Metatarsus, oder Vorderfuß, erhebt sich von b. bis B., daher die Linie d. c. sich bis nach B. ausdehnt und verlängert, und also um c. B. länger wird. Dies trägt in gegenwärtiger Figur ein Viertheil und also in der Natur einen ganzen Zoll Pariser Maaß aus.

Es ist zu merken, daß ich die drey ersten und die sechste Figur von der dritten Kupfertafel des Skelets und der Muskeln des großen Albinus genommen habe, welche den vierten Theil der natürlichen Größe des Fußes, nach seiner XXXIIten Kupfertafel der Knochen, Fig. I. darstellen.

Die

Die Sohle des Schuhes, welche gemeiniglich von sehr starkem Leder gemacht ist, wird also verhältnißmäßig zu kurz. In diesem Falle kneift der Schuh die Ferse und würkt noch fürchterlicher auf den großen Zeh und verhältnißmäßig auch auf die übrigen. Denn da die Sohle nicht von c. bis B. nachgeben kann, so muß A. bis gegen e. nachgeben, und der große Zeh bis f. in die Höhe gehn, und den Winkel e. f. D. bilden, und so auch die übrigen. Dies ist der Grund aller Ungestaltheiten an unsern Zehen und der schmerzhaften Leichdornen an den Gelenken dieser Glieder.

Je schneller unser Gang ist, desto mehr muß sich die Sohle verkürzen, weil sich c. B. immer zu derselben gleich verhält.

Der Schuh muß daher wenigstens immer um einen Zoll oder um ein Zwölftheil länger seyn, als A. B., welches die genaue Länge des Fußes ist, wenn er auf der Erde ruht, und der Schuster Maaß nimmt. Der Schuster macht ihn zwar frey-

lich schon aus Gewohnheit um einige Linien länger; diese Zugabe ist aber bloß die Frucht einer auf keinen Grundsatz gestützten Vermuthung, weil ihm die wahre Verlängerung des Fußes, wie ich eben bewiesen habe, völlig unbekannt ist.

Ueberdieß ist es ausgemacht, daß diese Verlängerung nicht bey allen Menschen gleich, und es folglich nothwendig ist, zuerst das Maaß von A. b. mit dem geraden Maaße zu nehmen, hernach aber mit einem Leder- oder Leinwandstreifen A. d. B. zu messen, wenn der Fuß, wie in der Fig. II, von b. bis B. gebogen ist, um solchergestalt die wahre Länge der Sohle zu bestimmen.

Ein Stich beträgt einen Viertelzoll Rheinländisch, und etwas über einen Viertelzoll Friesisch; denn sechzehn Viertelzoll betragen dreyzehn Stich nach gewöhnlichem Schustermaaß.

Die zween Stiche, welche die Schuster gemeiniglich zugeben, machen nur ein Vier und zwanzigtheil

zigtheil des Fußes aus, da die Verlängerung der Sohle ein Zwölftheil betragen sollte.

§. 3.

Wenn wir den Fuß unsrer jungen Mädchens betrachten, die sich unter das Joch der Mode bükken, so werden wir gewahr, daß sie die Erde nicht in der Linie A. B. (Fig. III.) berühren, sondern wegen der Höhe des Absatzes V. S., auf welchem die ganze Schwere des Körpers ruht, die gekrümmte Figur B. V. T. a. beschreiben. Der Rükken des Fußes, oder der Spann, leidet dabey am meisten.

Der Fuß hat also nicht mehr die wahre Länge A. B. sondern a. b. weil er W. a., nehmlich zwey Drittel des Absatzes V. S., von seiner Länge verlohren hat.

Der Spann ist folglich gewölbter und runder, welches man für eine besondere Schönheit hält, und der Fuß scheint nun nicht allein kleine, sondern ist es auch würklich.

§. 4.

Diese Wölbung des Fußes kann aber nicht hervorgebracht werden, wenn nicht die Knochen des Vorderfußes und des Tarsus, nebst den Knochen der Ferse und dem Kopfe des Astragalus H. und L. (Fig. I.) eine sehr große Veränderung leiden.

Es ist mehr, als wahrscheinlich, daß bey den mehresten Mannspersonen und Frauenzimmern, der Knochen der Ferse, wenn die Füße nicht durch die hohen Absätze verdorben sind, den vordern Theil des Astragalus H. (Fig. I.) nebst der Erhöhung M. L., welche alsdann in zwo Krümmungen E. und F. (Fig. IV.) getheilt ist, die der Zwischenraum K. trennt, in sich aufnimmt. Indessen ist sehr oft auch nur eine Krümmung vorhanden, wie E. F. (Fig. V.). Man kann hierbey mit Recht fragen, welche Beschaffenheit ist die wahre, oder die natürlichste?

Der

Der große Vesalius hat diese beyde Krümmungen (de corp. hum. fabrica Lib. I. Cap. 33. Fig. 7. 8. 9.) sehr deutlich dargestellt und beschrieben. Albinus hat dieselben gleichfalls in seinem Werkgen de ossibus sehr treffend beschrieben, und §. 215. den Vesalius sehr deutlich erläutert. In seinem Quartanten de Sceleto aber S. 503 hat er dieselben übergangen, und nur eine Krümmung, wie in unserer Fig. V., beschrieben. Auch hat er die Abbildung davon nach seiner Beschreibung einrichten lassen. (Tab. Ossium XXIX. Fig. 2 et 6.) Man könnte daher hieraus schliessen, daß diese Bildung die natürlichste wäre. Indessen hat Albinus die Zeichnungen nur von einem und eben demselben Skelet nehmen lassen, und also beweist diese Abweichung weiter nichts, als daß dieser Knochen in dem Körper, von dem das Skelet genommen worden, gerade so gestaltet war. Noch ist zu merken, daß Winslow, in seiner Abhandlung von trocknen Knochen §. 901, nur einer

Krümmung gedenkt, und daß Herr Sue in seinen vortreflichen zur Erläuterung des Monro herausgegebenen Kupfertafeln (Taf. XXV. Fig. I. B. B.) auch nur eine Krümmung darstellt, ob er gleich in seiner herrlichen Abhandlung von den Knochen S. 295 deren zuverläßig zwo beschreibt. Bidlo giebt in der 105. Tafel seines großen anatomischen Werks dem Fersenknochen ebenfalls zwo Krümmungen.

Es kommt mir also nunmehr wahrscheinlich vor, daß diese beyden Krümmungen durch den Zwang, den sie vom Schuh erleiden, in eine zusammenfließen.

Ich verwahre in meiner Sammlung den Fersenknochen eines neugebohrnen Kindes, an welchem beyde Krümmungen sehr deutlich zu sehen sind. Der nehmliche Knochen von einem ungefehr zweyjährigen Kinde hat auch diese beyde Krümmungen, wie in der IV. Figur. Auch Albinus hat sie in seinen unvergleichlichen Abbildungen

von

von Kinderknochen (Taf. XII. Fig. 81. d. e.) doppelt vorgestellt. Es ist also klar, daß sie eben so oft, und vielleicht noch öfter doppelt vorkommen, als einfach; die Füße der Frauenzimmer ausgenommen, an welchen ich sie allemal einfach gefunden habe. Das ist aber auch kein Wunder, weil diese, fast alle ohne Ausnahme, sehr hohe Absätze tragen.

§. 5.

Es thut mir sehr leid, daß ich nur ein einziges vollständiges Skelet von einem lahmen Menschen besitze, ob ich gleich dagegen eine Menge Hüft- und Schenkelknochen von Lahmen beyderley Geschlechts habe. Ich hätte gewiß auch einige Fußknochen aufgehoben, wenn ich hätte voraussehen können, wie nützlich sie mir bey dieser Abhandlung gewesen wären.

Indessen war in dem ebengedachten Skelet der linke Schenkel ausgerenkt, und die Natur hatte, mit sonderbarer Vorsicht, eine neue Höhle,

oder Pfanne gebildet, in welche der ausgerenkte Kopf des Schenkelknochens paßte.

Die beyden Krümmungen des Fersenknochens am linken Fuß sind zusammengewachsen, und bilden nur eine einzige längliche Krümmung wie in unsrer V. Figur. Am rechten Fuß, also auf der gesunden Seite, sind die Krümmungen getrennt.

Die Ursach dieses Zusammenwachsens liegt wahrscheinlicher Weise darinn, daß der bey den Hinkenden kürzer gewordne Fuß sich, wie bey den Frauenzimmern, einzig und allein auf die Zehen stützt.

§. 6.

Der Kopf des Astragalus H. (Fig. III.) an den Füßen der Frauenzimmer, die sich sehr hoher Absätze bedienen, wird nach unterwärts gebogen. Bey jungen Mädchens ereignet sich dieses noch leichter, weil der ganze Hals des Astragalus noch knorpelicht ist. Auch wird der schiffsförmige und

in

in der Folge auch der keilförmige Knochen E. G. eingebogen.

Das schlimmste bey der Sache ist, daß die Oberflächen, welche sich zwischen diesen Knochen, und den Knochen des Metatarsus, wechselseitig berühren, dadurch so beträchtlich abnehmen, und sich von dem natürlichen Zustande so sehr entfernen, daß man dieselben nicht wieder in ihre ursprüngliche Lage, noch in die gerade Linie A. B. bringen kann.

Dies ist der Grund der großen Schmerzen, welche die seit langer Zeit an hohe Absätze gewöhnte Frauenzimmer empfinden, wenn sie baarfuß, oder ohne Schuhe, gehen müssen. Sie leiden in diesen Fällen empfindliche Schmerzen in den Waden, weil die hintern Muskeln (gastrocnemii, cum soleo) dieses Theils, welche den Fendo Achillis bilden, einer so starken Ausdehnung nicht mehr fähig sind.

§. 7.

Auch widerfährt den Frauenzimmern alles dasjenige, was, unserm Beweiß im zweyten Abschnitt dieses Kapitels zufolge, den Mannspersonen begegnet, und der große Zeh krümmet sich bey p. wie bey dem Fuße einer Mannsperson.

Die gemeinen Weiber in Holland gehen lieber in Pantoffeln, weil sie alsdann von der Verkürzung der Sohle weniger leiden, als wenn sie Schuhe tragen, die fast immer übel gemacht sind.

Der hohe Absatz macht, daß der Schwerpunkt R., weil derselbe weder unterstützt, noch von dem Seitentheile des Fußes gehalten wird, in der Linie R. a. würkt, wodurch die Zehen sich noch mehr krümmen, als bey den Mannspersonen, oder bey solchen Frauenzimmern, welche niedrige und breite Absätze tragen.

Hieraus erhellet augenscheinlich, daß die Frauenzimmer, ihrer hohen Absätze wegen, auf ihren Füßen nicht so veste stehen, und öftern Verren-

renkungen ausgesetzt sind, weil die Absätze zu tief unter ihre Füße heruntergehen, und die Sohle, welche die Grundlage ausmacht, zu klein ist. Die tägliche Erfahrung beweißt diese Wahrheit unwidersprechlich.

Der berühmte Herr Andry hat in seiner vortreflichen Abhandlung von der Orthopädie Th. I, S. 68. schon angemerkt, daß die hohen Absätze den jungen Mädchens einen krummen Rücken, oder hohen Rückgrad zuziehen, und man denselben also das Tragen solcher Absätze vor dem funfzehnten Jahre nicht erlauben sollte. Er setzt hinzu, daß die zu engen Schuhe der Taille ebenfalls sehr nachtheilig sind, weil sie Zwang und Schmerzen verursachen, und die jungen Mädchens also, zur Vermeidung dieser Unannehmlichkeiten, den Körper von allen Seiten drehen und verdrehen.

Es ist ausgemacht daß dieselben Ursachen bey den Mannspersonen, welche zu hohe Absätze tragen, eben dieselben Würkungen hervorbringen müssen. §. 8.

§. 8.

Da unsere Beine auf unsern Füßen ruhen und der Schwerpunkt des ganzen Körpers in der Perpendikularlinie würkt, welche Borelli die Propensionslinie nennt, und welche Fig. III. und VI. durch die Linie R. S. angedeutet ist: So folgt, daß man diese Linie niemals aus der Acht lassen muß. Folglich müssen die Absätze B. T. b. (Fig. VI.) über diese Linie R. S. unter dem Fuß vorgehn, und wenigstens ein Viertheil der ganzen Fußlänge ausmachen.

Verkürzt man die Absätze, wie es bey unsern jungen süßen Herren Mode ist, das heißt, wenn dieselben nicht bis R. S. vorgehn, sondern nur etwa bis v. y. reichen, und also die Linie der Schwere nicht unterstützen, so weichen sie nach hinten aus, lösen sich bald bey T. V. von der Sohle ab und die Fußsohle biegt sich nach unten.

§. 9.

Das Holz des Absatzes an den Frauenzimmer-

schuhen

schuhen ist vorn und hinten hohl geschnitten, wie T. S. und B. Y. S. (Fig. III.) Es endigt sich in eine mehr oder weniger große Spitze S. Man sollte aber doch immer dafür sorgen, daß die Schwerlinie R. S. gerade durch die Mitte desselben gienge, um einen vesten Unterstützungspunkt in S. zu finden.

Ist der Absatz in Z. angebracht, so kippt er hinten über; steht er aber hinter S. nach b. so verursacht er unausstehliche Schmerzen an den Zehen.

Es ist also augenscheinlich, daß der Absatz eines Frauenzimmerschuhes oder Pantoffels, die Grundfläche desselben S. mag so klein seyn, als sie immer will, die ganze Schwerlinie tragen muß, wenn das Frauenzimmer aufrecht steht, wie ich solches Fig. III. durch T. S. B. angedeutet habe.

§. 10.

Die zu hohen Absätze der Frauenzimmer sind auch wegen der Niederkunft höchst schädlich. Die Frauenzimmer müssen nehmlich, um sich gerade

zu

zu halten, den Leib und den Kopf hinten überbiegen; der Rücken wird also in der Gegend der Weichen hohl, und das Hüftbecken verengert sich, weil die Lendenwirbel, da, wo sie sich mit dem heiligen Bein vereinigen, welches die hintere Seite des Beckens macht, in diese Höhlung hineintreten. Der Kopf des Kindes, der dadurch gehen soll, wird alsdann aufgehalten, und sehr oft dergestalt eingekeilt, daß man ihn mit Zangen herausziehn muß. Diese mögen nun so sinnreich erfunden, und so bequem eingerichtet seyn, als sie wollen, so würken sie doch immer mit einer Gewalt, die zuweilen dem Kinde, oder der Mutter, und oft allen beyden, schädlich ist.

Ich bin vest überzeugt, daß die Mode, dergleichen hohe Absätze zu tragen, welche bloß dazu erfunden ist, die Gestalt des schönen Geschlechts reitzender zu machen, viel schwere Geburten, besonders bey den Vornehmen, verursacht. Die

Bauer-

Bauerweiber sind von diesem Unfall frey, weil die bessere Form ihrer Absätze sie dagegen schützt.

§. 11.

Auch wird der Schwerpunkt des ganzen Körpers durch die ausserordentliche Höhe der Absätze aus seiner Lage gebracht. Er trift mit dem Bewegungspunkt des Körpers nicht mehr zusammen, sondern geht nach Maaßgabe der Höhe der Absätze in die Höhe. Daher fallen die Frauenzimmer leichter, ziehn sich Verrenkungen zu, und sind häufigerem Fallen unterworfen, weil sie keinen vesten Tritt haben. Es ist mehr als wahrscheinlich, daß alle diese Umstände Schuld daran sind, daß sie so oft die Kniescheibe zerbrechen. Dieser Unfall betrift die Mannspersonen höchst selten, die Lastträger ausgenommen, welche mit großen Lasten auf die Speicher klettern müssen, wie zu Amsterdam.

Ich habe die verschiedenen Unfälle, welche aus der Trennung des Schwerpunkts von dem

Bewe-

Bewegungspunkte des Körpers entstehen, in einer Abhandlung von der physischen Erziehung der Kinder auseinandergesetzt und bewiesen, welche in dem 1. Theil des VII. Bandes der Abhandlungen der Harlemmer Akademie steht. Von der Kniescheibe aber habe ich in einer lateinischen Dissertation de patellâ fractâ 1754. gehandelt. Neugierige können daselbst diese beyden Unfälle ausführlich erklärt finden. Um hier die Geduld meiner Leser nicht zu mißbrauchen, gehe ich zu der Fußsohle fort.

Drittes

Drittes Kapitel.

Von der Fußsohle.

§. 1.

Die Fußsohle im Ganzen genommen ist so gestaltet, wie ich sie in der VIII. Figur vorgestellt habe. Der Theil, welcher in dem Raume F. E. die Zehen E. D. B. einschließt, beträgt ein Drittheil derselben, obgleich die Mahler überhaupt hierüber noch nicht untereinander einig sind. Zuweilen verstoßen sie selber gegen die Regel; denn Albrecht Dürer, welcher das Verhältniß eines Drittheils in seinem ersten Buche von den Verhältnissen des menschlichen Körpers S. 55. annimmt, setzt dasselbe S. 22 auf zwey Siebentheile,

J. de Wit, der den Pinsel mit wahrer Zauberkunst führte, hat eine schlechte Abhandlung über die Verhältnisse geschrieben, wornach die

Holländer sich richten, weil sie nichts bessers haben: denn seit Albrecht Dürer ist wirklich nichts bessers erschienen. In dem Profil des männlichen Körpers Taf. III. hat de Wit den Zehen mehr, als ein Drittheil des Fußes, gegeben; bey dem weiblichen aber, der eine schlechte Kopie der Medieeischen Venus ist, ein Drittheil, wie Albrecht Dürer. In der Zeichnung der Venus im III. Bande der Kupfertafeln des Dict. Encycloped. Taf. XXXVIII. Fig. 9. sind zwey Siebentheile auf die Zehen gerechnet; beym Antinous hingegen Taf. XXXIV. Fig. 9 und 10 ein Drittheil. Am Farnesischen Herkules sind die Zehen noch größer. Bey mir betragen sie ungefehr ein Drittheil.

§. 2.

Im natürlichen Zustande stehen die Zehen immer mit dem Diameter A. B. parallel, wie ich sie in der achten Figur gezeichnet habe; so lange

nehm-

nehmlich der Fuß durch schlechte Schuhe nicht verdorben ist.

Albrecht Dürer, der wahrscheinlicherweise keine andre Füße gesehn hat, als die durch Nachläßigkeit verwahrloset waren, gab denselben S. 55. eine schiefe Richtung, gerade als wenn die Natur unserm lächerlichen Eigensinne blindlings folgen müßte.

An allen Füßen findet man den zweeten Zeh, der zunächst am großen steht, länger, als die andern, auch allemal etwas hervorragend. Allein der Schuh, der denselben nach inwendig hineindrückt, giebt ihm zugleich eine schiefe Richtung. Dies ist die Ursach, warum nicht allein Albrecht Dürer, und J. de Wit, sondern auch der große Albinus selbst denselben als mißgestaltet und einwärts gedrückt vorgestellt haben. In diesen Irrthum sind sie gefallen, weil sie die Alten nicht genug studirt haben, welche der schönen Natur getreu blieben, wie der Farnesische Herkules, der

Antinous, der Fechter, und die Mediceische Venus beweisen.

Albinus, oder, wenn wir diesen entschuldigen wollen, Wandelaar, ist in denselben Irrthum gerathen, denn auf der XXXII. und XXXIII. Kupfertafel von den Knochen hat er eben, wie die andern, die Mißgestalt des Fußes nachgeahmt, den zweeten Zeh kürzer gezeichnet, als den großen und die Gelenke gekrümmt und in die Höhe gebogen vorgestellt, wie wir es ihm Fig. I. nachgemacht haben.

Von der CV. Kupfertafel des Bidlo mögen wir gar nichts sagen, weil die Figuren, ihrer Fehler wegen, nicht zum Beyspiel, und noch weniger zum Beweise, dienen können, um das wahre Verhältniß des Fußes und seiner Theile zu bestätigen.

Die XXIX. Kupfertafel des Cheselden hat eben denselben Fehler; und der große Vesalius einzig und allein hat (S. 173. Ausgabe des Oporinus

rinus) die wahre Natur richtig dargestellt. B. Genga ist demselben in der Anatomia per uso ed intelligenza del disegno Taf. IX. gefolgt. Herr Sue ist in der 2. und 3. Figur der XXIV. Kupfertafel zur Knochenlehre des Monro eben so aufmerksam auf diesen Umstand gewesen.

Es ist also unstreitig, daß der zweyte Zeh Z. (Fig. VIII.) länger seyn muß, als der große Zeh R., weil die Alten, deren Füße durch eine Sohle nicht verdorben wurden, dieses Verhältniß immer bey allen ihren Bildsäulen beobachtet haben. So haben es auch die Künstler aller Zeiten gemacht, die auf die Hervorbringungen der schönen Natur aufmerksam waren, wie man an den vortreflichen Holzschnitten des Vesalius, und an den Kupferstichen eines Genga und Sue sehn kann.

Bidlo, Cheselden und Albinus haben, wie gesagt, die durch fehlerhaft gemachte Schuhe verunstaltete Natur nachgeahmt.

§. 3.

In den holländischen Dörfern ist unter den Bauern die Gewohnheit, für jeden Fuß einen Schuh zu machen, nehmlich einen besondern Schuh für den rechten und einen besondern für den linken Fuß. Sie schneiden die Sohle wie A. M. D. K. B. Z. I. Q. N. (Fig. VIII.) welches ganz vernünftig, und der natürlichen Form unserer Füße vollkommen gemäß ist.

Die hölzernen Schuhe, welches wahrscheinlich die ersten Schuhe sind, die jemals getragen worden, werden noch heut zu Tage mit eben der Vorsicht gemacht. Warum folgt man denn dieser guten Weise nicht in den Städten? Einem alten, auf eine höchst unvernünftige Mode gegründeten, Gebrauche zufolge, werden unsere Schuhe auf einem und eben demselben Leisten gemacht, obgleich unsere beyde Füße so sehr von einander verschieden sind. Noch nicht genug! Man treibt die Abgeschmaktheit so weit, daß man der Sohle,

und

und folglich dem ganzen Schuh, die regelmäßige Form A. O. D. S. B. R. E. N. (Fig. VIII.) giebt.

Vielleicht findet man zuviel Schwürigkeit dabey, einen rechten Leisten zu schneiden, der dem linken umgekehrt gleich und dennoch ähnlich sey.

Dieses lächerliche Verfahren bringt unterdessen die traurigsten Folgen hervor. Denn erstlich wird der große Zeh bey E. R. B. und der kleine Zeh bey D. S. B. heftig zusammengedrückt. Die andern werden nicht minder zusammengedrängt, und oft gezwungen, sich einer über den andern zu legen, und verändern ihre runde Gestalt in eine eckigte, welches ein sicheres Merkmal einer erlittenen überaus großen Gewalt ist. Lauter nachtheilige Folgen von dem angeführten Schnitt der Sohle!

Zweytens wird der Fuß über die Sohle A. O. D. hinaus bis A. M. D. gedrängt, unterdessen daß

das Gelenk des großen Zehes schwillt und bey E. aus seiner natürlichen Lage heraustritt.

Diese üble Figur ist drittens Schuld daran, daß junge Leute ihre Schuhe schief und ungleich abnutzen. Die Ferse des Fußes weicht in diesem Falle nach aussen oder nach innen aus, weil die Diagonallinie der Bewegung des Fußes nicht mehr zu der Diagonallinie des Schuhes paßt. Alles dieses ist noch unausbleiblicher, wenn die Absätze hoch sind.

§. 4.

Die von uns angestellten Betrachtungen lehren uns überdies noch:

1) Daß ein und eben derselbe Schuh niemals auf beyden Füßen gut sitzen kann, wenn nicht der Fuß seine natürliche Gestalt verliert.

2) Daß das Verändern oder Umziehn der Schuhe niemahls den Fehlern der Sohle abhelfen kann.

3) Daß

3) Daß die Zehen, da alles jetzt gesagte wahr ist, immer verdorben, und nicht allein zum schnellen Gehn, sondern auch zu verschiedenen andern Uebungen (als zum Beyspiel sich der Füße wie der Hände zu bedienen, da sie im Grunde eine bloße Abart davon sind), untüchtig gemacht werden.

Diese Fähigkeit haben wir durch das angeführte Beyspiel der Mißgeburt ohne Arme, und durch verschiedene andere, aus dem Ulysses Aldrovandus entlehnte, Beyspiele sehr deutlich gemacht. Auch in Nordholland, wenn ich nicht irre, hat ein ohne Arme gebohrnes Mädchen gelebt, und allerhand Arbeiten mit den Füßen, wie wir mit den Händen, verrichtet. So ist auch wohl niemand in der Lebensgeschichte unserer berühmtesten Mahler so unerfahren, daß er nicht wissen sollte, daß J. Ketel anfänglich mit den Händen, und hernach mit den Füßen und Zehen gemahlt, und mit denselben verschiedene Bildnisse verfertigt

hat, woran Kunst und Aehnlichkeit von jedermann bewundert worden. Man darf nur die Werke eines Hoogstraaten und Houbracken zu Rathe ziehen, um sich davon zu überzeugen.

Viertes Kapitel.

Vom Gange überhaupt.

§. 1.

Wenn wir vom Gange handeln wollen, so müssen wir vor allen Dingen den Menschen stehend darstellen. Um unsern Gegenstand desto besser zu erschöpfen, wollen wir die Beobachtungen untersuchen, welche uns der berühmte Joh. Alph. Boreilli, in seinem vortreflichen Werk über die Bewegung der Muskeln, und insonderheit in dem 135. 137. und 138sten Satze, hinterlassen hat, und nachher von dem Gange handeln, den dieser

große

große Mann in dem 155sten bis zum 161sten Satze des XIX. Kapitels so schön erklärt hat.

Da wir eigentlich nichts zu erläutern haben, als die Art und Weise, wie wir die Füße aufheben; so können wir durch A. B. C. (Fig. IX.) die Länge des ganzen Beines, nebst dem Fuße, andeuten, welches sich in der Höhle der Hüfte bey A. bewegt. Der Buchstab C. mag das Knie bedeuten.

Wir wollen voraussetzen, daß der Mensch, indem er sich auf seinen rechten Fuß stützt, anfängt, längs der Straße G. F. zu gehen. Es ist in diesem Falle ausgemacht, daß, wenn bey B. ein Stein E. B. liegt, oder wegen übler Pflasterung der Straße eine Steinspitze bis E. hervorragt, derselbe dagegen anstoßen muß. Sind aber dagegen die Absätze seiner Schuhe so hoch, wie E. B. und steigt der Bewegungspunkt in der Hüfte bis D., so wird er den Stein nicht berühren, weil der Fuß sich alsdann von H. nach J. bewegt.

Hier-

Hieraus folgt ganz deutlich, daß er seine Absätze nicht höher machen lassen muß, als die Steine der Straße, in welcher er am meisten gehn muß, hervorragen.

§. 2.

Sind aber die Sohlen ganz und gar platt, so wird man leichter mit den Spitzen der Zehen anstoßen, als wenn die Sohlen vorn etwas aufgebogen sind, wie man sie vor diesem machte. Um diesem Unfall vorzubeugen, braucht man diese Vorsicht noch itzo bey Anfertigung der hölzernen Schuhe.

Man wird auch mehr oder weniger oft mit den Fußspitzen anstoßen, je nachdem man mehr oder weniger geschwind geht. Daraus folgt, daß ein Mensch, der bloß in seinem Hause, oder Garten, umherwandelt, über die Straßen in einer Kutsche fährt, seine Füße folglich meistentheils nur zum Stehen braucht, oder bloß zu seinem Vergnügen spatziert, seine Schuhe machen lassen kann, wie es

ihm

ihm gefällt. Gemeine Leute thun daher Unrecht, wenn sie sich nach den Vornehmen modeln.

Eben so leicht läßt sich begreifen, warum Schuhe mit Korksohlen so selten getragen werden, weil sie nehmlich, durch die Unbiegsamkeit der Sohle, die nicht nachgiebt, den Gang beschwerlich machen. Sie sind bloß eine Tracht für reiche Leute.

Ueberdieß zieht der Kork unvermerkt die Feuchtigkeit an, und der Schnee kann leicht eindringen. Sie sind also im Winter nicht sonderlich brauchbar.

Um aber wieder auf die Form der Sohlen zu kommen, und wie nützlich es ist, wenn die Spitze derselben aufwärts steht, so will ich anmerken, wenn man mir die Vergleichung verzeihen will, daß man im südlichen Frankreich auch die Hufeisen der Maulthiere vorn in die Höhe biegt (wie wir die Spitzen an unsern Schrittschuhen vorn aufgebogen tragen), damit sie nicht alle Augenblicke

über

über die Steine stolpern sollen, die auf den Wegen liegen.

Da dies eine physische Folge von unsrer Art zu gehen ist, so kann daher eine beständige Regel für alles, was geht, genommen werden. Auch ist es klar, daß diese Theorie nur auf die Männer und Weiber anwendbar ist, welche überhaupt solche Schuhe tragen.

§. 3.

Die vornehmen Frauenzimmer gehen (wie wir solches in der III. Figur bewiesen haben), wegen der Höhe ihrer Absätze auf den Fußspitzen und folglich sehr übel. Sie gehn, wenn ich die Vergleichung wagen darf, wie die mehresten vierfüßigen Thiere, einzig und allein auf den Zehen.

Der hohe Absatz verhindert zwar unsre Frauenzimmer, sich an die unebenen Steine zu stoßen, sie können aber auch nirgends, als in ihren Häusern, oder ganz glatt gepflasterten Straßen, mit Bequemlichkeit treten, welches den Nutzen der nie-

niedrigen und platten Absätze schon hinlänglich beweiset. Daher auch Frauenzimmer, welche viel gehn müssen, als zum Beyspiel gemeine Weiber, insonderheit auf dem Lande, am liebsten in Mannsschuhen gehen.

§. 4.

Leute, welche hinken, wenn sie alt und ihre Gelenke vest sind, müssen besonders immer einen hohen Absatz unter dem kürzeren Fuß tragen.

Bey diesen ist es eine physische Nothwendigkeit, gleich den Frauenzimmern auf den Zehen zu gehn, wie wir solches in der III. Figur bewiesen haben. In diesem Falle aber ist der Absatz bloß ein Mittel, sich besser zu stützen und den beyden Füßen, so viel als möglich, eine gleiche Länge zu geben.

Ich bin sogar geneigt zu glauben, daß man unverzüglich einen hohen Absatz unter dem kürzer gewordnen Fuß der Hinkenden anbringen müsse, sonst sind sie genöthigt, im Gehen das gesunde

Knie

Knie zu biegen, welches nicht allein einen Uebelstand macht, sondern auch den kürzer gewordenen Fuß stärker angreift. Der Kopf des Schenkels giebt sich alsdann mehr in die Höhe und der Fuß schwindet.

Eben so nothwendig ist es, den Absatz weder unter dem Fersenknochen, noch unter den Zehen a. U. anzubringen, wie a. U. r. q., denn je näher man beyde Füße, mit Beybehaltung gleicher Höhe, der Erde bringt, wenn der Körper sonst nur stark genug ist, desto leichter und natürlicher ist der Gang.

§. 5.

Es kommen oft Kinder mit verdrehten Füßen, deren Spitzen inwärts stehen, zur Welt, welches man stumpfe Füße zu nennen pflegt. Zuweilen ist auch nur einer verdreht. Dies geschieht aus Mangel des Raums im Mutterleibe. Die Knochen des Fußes, und nahmentlich die Hälse der Astragalen, sind alsdann aus ihrer natürlichen Lage der-

dergestalt herausgetrieben, daß mich die Erfahrung von der Schwürigkeit, die Zergliederung aber von der Unmöglichkeit, dieselben wieder einzurenken, überzeugt hat.

Ich habe Gelegenheit gehabt, ein solches Kind im Jahre 1777 zu zergliedern. Ich fand damals, daß beyde Astragalen in ihren Hälsen H. (Fig. I.) stark zusammengedrückt waren. Sobald dieses Statt findet, siehet man, daß der Vorderfuß von dem vordern Beinmuskel (tibialis anticus) und von dem hintern Beinmuskel (tibialis posticus), welche sich mit dem keilförmigen Knochen E. G. in S. und mit der Erhabenheit des schiffsförmigen Knochen in G. (Fig. I.) vereinigen, stark innwärts gezogen wird. Albinus hat das verschiedene Eindringen dieser beyden Muskeln auf der XXIV. Tafel, Fig. VI. VII. XII. XIII. und XIV. sehr deutlich vorgestellt.

Die Fußmuskeln verlieren dadurch ihre Kraft, und die Fähigkeit, den Fuß nach auswärts zu ziehn,

wodurch der Astragalus noch mehr in die Höhe und nach einwärts getrieben, und folglich noch mehr gelähmt wird. Das ist aber noch nicht alles. Der Fersenknochen (calcaneum) wird sogar schief und seine Erhabenheit durch die Biegemuskeln des großen Zehes krumm gezogen. Der Hebel (levier) I. N. wird dadurch augenscheinlich kürzer, der Tendo Achillis verliert zugleich seine Würksamkeit, und dies sind die wahren Ursachen der Schwierigkeit, diesem Fehler der Bildung des Fußes abzuhelfen.

Das Einkrumpfen des Fußes, und der Ferse besonders, ist so stark, daß diese unglückliche Kinder niemahls die Erde mit ihrer Ferse berühren können, weil die Bein- und Fußmuskeln, welche von Natur den Muskeln soleus, gastrocnemius und plantaris longus entgegenwürken, nicht stark genug sind, diesen so großen und starken Muskeln die Wage zu halten.

Herr

Herr von der Haar, Oberwundarzt des Hospitals zu Herzogenbusch, hat kleine hölzerne Maschinen erfunden, welche in minder schweren Fällen vortreflich sind. Cheselden hat eine sehr bequeme Bandage; noch andre stählerne Stiefeln vorgeschlagen. Alle diese Maschinen haben ihr Gutes; demohngeachtet aber muß ich, zur Steuer der Wahrheit bekennen, daß ich nur höchst selten die gehofte Würkung damit hervorgebracht habe. Selbst die stählernen Stiefeln, zu welchen ich doch, nicht sowohl um die Füße einzurenken, als um eine Ausrenkung des Knöchels zu verhüten, meine Zuflucht nehmen mußte, schaffen keinen Nutzen. Denn wenn man nicht aufmerksam vorbeugt, so gehn die Kranken endlich nicht auf der Fußsohle, sondern auf dem Aussenrand des Fußes, und die Fußsohle, anstatt mit ihrer ganzen Fläche die Erde zu berühren, legt sich seitwärts um, und steht senkrecht in die Höhe.

Warum die Füße, oder die Beine, dieser stumpffüßigen Menschen immer dünner sind, ist mir unbekannt, indem kein Mangel der Nahrung und kein Zusammendrücken der Nerven vorhanden ist, wodurch der Lauf des angeblichen Nervensaftes, oder der Lebensgeister gehemmt werden könnte.

Fünftes Kapitel.

Ueber die Eigenschaften des Schuhes.

§. 1.

Der Schuh besteht aus der Sohle und dem Oberleder; der Absatz wird an der Sohle bevestigt.

Das Oberleder, wie in der VI. Figur, ist zusammengesetzt aus H. X. T. A., oder aus K. L. M. T. A. als dem eigentlichen Oberleder und

dem

dem Quartier T. M. H. F. C. E. B. u. s. w. und aus der Lasche C. D., welche entweder mit dem Oberleder aus einem Stück, oder besonders geschnitten, und an das Oberleder angeneht ist.

Die Quartiere endigen sich in Riemen, welche mit einer Schnalle F. C. oder mit einer Rose oder Schleife von Band, oder Leder, bevestiget werden.

§. 2.

Da wir von der Sohle und dem Absatz schon genug gesagt haben, so wollen wir nun das Quartier in drey verschiedenen Fällen betrachten.

1) Wenn die Schnalle so hoch sitzt als möglich, nehmlich in F. C., so läuft der obere Rand des Quartiers C. E. mit A. B. parallel und der untere Theil F. h. M. T. ist an das Oberleder angeneht, so daß h. mit C. E. parallel bleibt.

Die Richtung, in welcher der Schuh am Fuße bevestigt worden, ist alsdann in der Linie O. B. und der Schuh schließt am ganzen Fuß vest an;

der Tendo Achillis, oder die hintere Fläche der Ferse wird auch bey E. nicht gedrückt. Kurz, wer nicht viel zu laufen, oder auf- und abzusteigen hat, wird diese Lage der Schnalle am bequemsten finden; der Fuß aber sieht alsdann sehr lang aus.

2) Wenn die Schnalle in K. H. sitzt, so wird die Richtung ihrer Würkung in der Linie g. B. und der obere Rand des Quartiers H. I. von dem Boden des Schuhes T. B. so wenig entfernt seyn, daß kein Mittel vorhanden ist, den Schuh zu bevestigen, und entweder die Ferse bey I. heftig gekniffen wird, oder das Quartier so lose sitzen muß, daß die Ferse sich gleich herauszieht, sobald der Absatz T. B. durch den Koth, oder durch irgend eine andre Ursach, im geringsten vestgehalten wird.

Diese Lage der Schnalle ist folglich die unschicklichste und demohngeachtet die beliebteste bey dem gemeinsten Pöbel, bey den Schiffsjungen

und

und bey den vornehmen Leuten beyderley Geschlechts.

3) In dem dritten Falle würde die Schnalle zwischen den beyden erstern Plätzen in O. N. sitzen, und mitten auf dem Spann oder Rücken des Fußes ruhen, und eben deshalb keine Unbequemlichkeit verursachen;

a) Weil alsdann der Schuh gut anschließt und veste sitzt.

b) Weil bey der rückwärtsgehenden Bewegung des Fußes von R. nach P. oder auch bey der vorwärtsgehenden Bewegung desselben von R. nach Q. bey G. geringerer Zwang entsteht, indem der Tendo Achillis in diesem Fall sich nur wenig bewegen darf. Wogegen der obere Rand des Quartiers bey starker Ausdehnung des Fußes heftig drückt, wenn die Schnalle so hoch sitzt, wie C. F.

c) Drückt die Schnalle eben so wenig, wenn man beym Ersteigen eines Berges, oder einer Leiter, den Fuß vorwärts biegt, weil sie unter der Biegung sitzt, die das Bein mit dem Fuße macht. Denn im ersten Falle drückt die Schnalle stark auf die vordern Sehnen, oder auf die Muskeln, welche den Vorderfuß bewegen und zur Ausstreckung der Zehen dienen.

§. 3.

Der beste Platz für die Schnalle ist, wenn sie weder zu hoch, noch zu niedrig, sondern auf dem Spann oder Rücken des Fußes sitzt, gerade da, wo das dreyeckigte Band die Sehnen der Ausdehnungsmuskeln der Zehen mit den Fußknochen verbindet, nehmlich in O. N. Das ist der Ort, den der große Albinus, auf der IX. Kupfertafel von den Muskeln, mit κ. λ. bezeichnet hat.

Ein auf diese Weise gemachter und bevestigter Schuh wird folglich so wenig, als möglich, beschwerlich seyn, oder drücken, man mag laufen,

oder

oder gehen, auf- oder niedersteigen. Er ist also allen andern vorzuziehen.

§. 4.

Wird der Schuh durch Rieme, Bänder, Schleifen u. dgl. bevestigt, so geht die Richtung in den schiefen Linien O. B., N. B., g. B. Weil aber der obere Rand des Schuhes C. E. oder H. I. mit den Linien F. h. und K. L. in keinem Verhältniß steht, so ist es nicht möglich, daß Rieme, oder Bänder, jemahls den Schuh auf dem Fuße gut bevestigen können.

Es ist sehr wahrscheinlich, daß aus dieser Ursache die Schnallen den Vorzug vor den Riemen behalten haben. Wenn die Schnallen aber klein sind, und nur eine Zunge haben, so nutzen sie wenig mehr, als die Bänder, und man gewinnt nichts dabey, als daß man sie leichter bevestigen kann.

Die großen Schnallen mit zween Haken und zween Zungen drücken hingegen allemal, weil ihre

Höhlung nicht auf den Rücken des Fußes paßt, der niemahls zirkelrund, sondern wie A. B. D. C. (Fig. VII.) gestaltet ist; wie Albrecht Dürer solches S. 55 f. sehr gut vorgestellt hat.

Die Schnalle E. F. G. wird also immer den Fuß in B. F. oder auch an den Seiten kneifen, wenn sie sehr groß ist; man müßte denn eine rechte und eine linke Schnalle machen, und die Form zur Höhlung derselben auf den Füßen selbst in Gyps abgiessen lassen.

Der Fuß wird nach vorne zu platter, wie Albrecht Dürer solches unter e. vorgestellt hat, er gewinnt also die Figur A. H. C. so daß der Vorderfuß mehr dazu gemacht ist eine große aber flache Schnalle zu tragen, als der Spann. Die mittlere Größe ist in jedem Falle die beste.

Eine zweyzüngigte Schnalle schließt die Quartiere in F. h. besser, und genauer. Weil aber die Schnallen heut zu Tage mehr zur Zierde des Fusses, als zum Nutzen, dienen, so ist es nicht wahr-

schein-

scheinlich, daß unsre junge Stutzer den billigen Mittelweg vorziehn werden. Die ausschweifende und das Auge beleidigende Größe der Schnallen, die den ganzen Fuß bedecken, und jetzt so sehr mode sind, beweisen deutlich, daß meine Bemerkungen nicht sehr in Betrachtung kommen werden.

§. 5.

Wenn man alles, bisher über die Quartiere und Schnallen der Mannspersonen gesagte, auf die Füße der Frauenzimmer anwendet, so fällt es in die Sinne, daß sie die Schnallen da tragen sollten, wo sie den Mannspersonen am bequemsten sitzt; alsdann aber sieht der Fuß zu groß aus, und das beleidigt ihre Eitelkeit; denn die Frauenzimmer wollen nicht allein gern einen kleinen Fuß haben, sondern die Mannspersonen finden auch, einer seltsamen Gewohnheit zufolge, in dieser wahren Mißgestalt eine Schönheit, die bey uns eben so lächerlich ist, als bey den Schinesen.

Trägt

Trägt man die Schnallen zu weit vorn auf dem Fuß, wie in K. H. (Fig. VI.), so kann man den Rand des Quartiers nicht bevestigen, ohne daß er die Ferse gewaltsam drückt; auch zieht sich die Ferse gleich heraus, wenn die Frauenzimmer auf fettem oder lehmigten Boden gehn, wie man das besonders bey unsern Bauermädchens sieht, welche den Damen an Eitelkeit nichts nachgeben.

Vornehme Frauenzimmer, und alle, die nicht viel zu gehen haben, können ihre Schnalle da tragen, wo sich der Vorderfuß mit dem Fuße vereinigt, nehmlich in E. (Fig. III.) weil E. n. die niedrigste Lage ist, welche man dem obern Rande des Quartiers geben kann, wenn es auf dem Fuße vest sitzen soll.

§. 6.

Die Schuhe der Kinder müssen gleich vom Anfang an so gemacht seyn, daß sie den Fuß gut einschliessen, ohne denselben im geringsten zu drücken. Alle Theile, welche in der Folge Knochen

werden,

werden, sind in den ersten Jahren nicht allein knorpelicht, sondern noch weicher, als Knorpel. Unsere Füße werden also schon verunstaltet, ehe wir ein halb Jahr alt sind; die Wilden, und alle diejenigen ausgenommen, welche aus Noth ihre Kinder barfuß gehn lassen.

Locke spricht gar nicht von der Form der Schuhe für Kinder; er will sie nur sehr dünne gemacht wissen (§. 8. S. 5), damit das Wasser leichter hereindringen könne. Er tadelt indessen doch, §. 13 seines vortreflichen Werks über die Erziehung der Kinder, die Füße der Schineserinnen, und leitet ihre schwächliche Gesundheit und ihr häufiges Straucheln aus dieser Ursache her.

Unterdessen ist es gewiß, daß wir schon unsern Kindern, ehe sie sechs Monat alt sind, Schuhe geben, die auf einem und eben demselben Leisten gemacht sind, und die, nach dem, was wir bisher vorgetragen haben, die weichen und zarten Knochen ihrer Füße, und vornehmlich ihre Zehen,

nicht

nicht allein drücken, sondern auch durchaus gänzlich verunstalten müssen.

Bald nachher geben wir denselben noch schlechtere Schuhe mit steifen Quartieren an der Ferse und mit starken Sohlen, und von diesem Augenblick an werden die Zehen krumm und der ganze Fuß ungestaltet.

§. 7.

Ich erstaunte nicht wenig, als ich die gekrönte Abhandlung des Herrn Ballexerd in den Abhandlungen der Harlemmer Akademie B. VII. Th. II. laß, und sahe, daß derselbe für Kinder von drey oder vier, bis acht oder zehn Jahren hölzerne Schuhe, besonders ohne Absätze empfiehlt: denn dem schädlichen Gebrauche der Absätze schreibt er es zu, daß die mehresten Kinder schiefe Füße haben.

Es ist wohl wahr, daß man die hölzerne Schuhe für jeden Fuß besonders macht: aber ist es wohl wahrscheinlich, daß ein noch zarter, und gröstentheils knorpelichter Fuß sich in einem schweren,

ren, ungestalten und unbiegsamen Holzklumpen gut bilden könne?

Bey den Großen ist es seit kurzen Mode geworden, die Kinder lange Zeit, wenigstens im Hause barfuß gehn zu lassen; ich kann dieser Mode meinen Beyfall nicht versagen.

Als ich über die physische Erziehung der Kinder schrieb (wie man in dem angeführten Bande der Abhandlungen der Harlemmer Akademie S. 393 sehn kann), berührte ich den Artikel von den Schuhen nur obenhin. Damals hatte ich diesen Gegenstand noch nicht so aufmerksam untersucht, als jetzo; sonst hätte ich mehr von der besten Form der Schuhe für diese zarte Geschöpfe sagen sollen; um so mehr da unsre Füße von dem Augenblick an verdorben werden, da wir gehn lernen.

Sechstes Kapitel.

Ueber die beste Form der Schuhe.

§. 1.

Aus allem, was wir bis jetzt in den vorhergehenden Kapiteln bewiesen haben, erhellet, daß ein Schuh, wie er sich für einen Menschen, dessen Beruf ist, in Geschäften thätig zu seyn, am besten schickt, folgende Eigenschaften haben muß:

1) Die Länge der Sohle muß sich genau nach der Länge der Fußsohle richten, und der Verlängerung derselben bey der Biegung des Fußes folgen, welches den Zusatz c. B. (Fig. II.) ausmacht. Der Schuster muß also erst den Fuß messen, wenn er gerade ist; hernach denselben Fuß noch einmal, wenn er gebogen ist, nehmlich A. d. B.

2) Zu jedem Fuß muß ein besondrer Leisten genommen werden.

3) Die

3) Die wahre Breite des Fußes in E. D. und N. M. (Fig. VIII.) müßte mit einem gebogenen Kompaß gemessen werden, der stumpfe Spizzen hätte, damit der Fuß nicht verletzt würde. Dies müßte man den geschickten Perückenmachern zu Paris nachmachen, die auf diese Weise das Maaß des Kopfes nehmen, damit das Netz der Perücke überall am Kopf dicht anschliesse.

Die mehresten Schuhmacher begehn den Fehler, daß sie die Sohlen zu schmal schneiden, in der Hofnung, daß das Oberleder hinlänglich nachgeben wird, damit der Schuh gut, das heißt, ohne Falten, sitze; um die Schmerzen, die dieser Fehler verursacht, kümmern sie sich übrigens gar nicht. Die Sohle A. O. D. S. B. R. E. Q. N. (Fig. 8), die nach einem ganz kürzlich aus Paris

gekommenen Modell gezeichnet habe, und die für die Fußsohle A. M. D. K. B. Z. I. bestimmt ist, giebt den Beweiß davon ab.

Da die beyden Schuhe auf einem und eben demselben Leisten gemacht werden, so sollte vollends die Sohle so breit seyn, als es möglich ist, und ohne offenbaren Uebelstand geschehen kann.

4) Der Schnabel des Schuhes muß rund seyn, um den Zehen mehr Platz zu lassen; er muß also die Form E. I. Z. B. K. D. haben.

5) Der Schnabel des Schuhes muß auch ein wenig in die Höhe stehn, um desto leichter über die unebenen Steine hinwegzukommen.

6) Der Absatz muß nicht höher seyn, als nach dem Maaße, wie das Steinpflaster in den Straßen, die man wandeln soll, uneben ist; dabey muß derselbe so weit vorwärts unter

der

der Ferse des Fußes sitzen, daß der Schwerpunkt in denselben fällt, oder durch ihn unterstützt wird.

7) Das Oberleder und die Quartiere müssen so geschnitten seyn, daß die Schnalle die keilförmigen Knochen gerade an dem Fleck berührt, wo die Knochen des Vorderfußes, oder Metatarsus des großen Zehes, und die beyden andern mit einander verbunden sind, nehmlich bey E. (Fig. I.)

So müssen die Schuhe für Mannspersonen, Frauenzimmer und Kinder gemacht seyn, damit sie bequem, sicher und ohne Mühe gehen können, und nicht den verschiedenen Unfällen, Warzen, Leichdornen, Geschwülsten an den Gelenken, Verrenkungen und gewaltsamen Dehnungen der Bänder an den Streckmuskeln der Zehen, ausgesetzt seyn mögen.

Ein so gemachter Schuh, wie ich denselben jetzt umständlich beschrieben habe, ist der beste, und allen andern vorzuziehen.

§. 2.

Ist man aber genöthigt, dem Gebrauch, oder der Mode nachzugeben; will man, seiner Eigenliebe zum Kitzel, größer scheinen, als man ist; verlangt man, einen kleinen Fuß zu haben, als er uns nach dem gerechten Verhältniß unseres Gewächses zukömmt; will man dem Fuß eine seinem Gebrauch und seiner Bestimmung gerade zuwiderlaufende Form geben, bloß um sich knechtisch unter eine tyrannische und lächerliche Mode zu schmiegen: so muß man sich freylich darinn ergeben, und alle Beschwerden, alle Schmerzen, und alle Folgen ertragen, die ein

übel

übel gemachter Schuh verursacht, und die man ohne Wunderwerk nicht verhindern kann.

Indessen können die Frauenzimmer doch wenigstens dem Schuster anbefehlen, daß er den Absatz so anbringe, daß der Schwerpunkt mitten auf die Grundfläche desselben falle, wie ich es durch R. S. (Fig. III.) angedeutet habe, und daß er diese Grundfläche des Absatzes S. (welche im gemeinen Leben der Fleck genannt wird), so groß mache, als es bey der herrschenden Mode nur irgend möglich ist.

Auch können sie demselben aufgeben, daß er die Sohle breit genug mache, und daß die Schnalle in E. zu sitzen komme (Fig. I. II. und III.), wovon wir den Nutzen schon bewiesen haben.

§. 3.

Für Kinder muß man schlechterdings die Sohle sehr breit und den Schnabel mehr platt, als spitz, machen lassen. Hauptsächlich muß vorn im Schnabel nichts steifes sitzen, wie wohl die Schuster zuweilen vorn in den Schuhen anbringen, und welches sie den Spaan zu nennen pflegen.

§. 4.

Das Oberleder muß von weichem Leder, oder Zeug seyn, das nachgiebt. Nimmt man aber, der Dauer wegen, starkes Leder, das folglich nicht nachgiebt, so muß man verhüten, daß der Schuster dasselbe nicht zu scharf über den Leisten anziehe, insonderheit aber, daß er das Leder nicht vorhero netze, eh er es aufschlägt, weil das Leder, wenn es trocken wird,

wieder

wieder einläuft und den Fuß grausam drückt. Durch solche Vorsichtigkeiten kann man den Fehlern der Sohlen, mehr oder weniger, abhelfen; denn wenn man sich freywillig einer peinlichen und lächerlichen Sklaverey unterwerfen will, so kann dieselbe dadurch doch in etwas erleichtert werden.

Ich habe alle diese anzuwendende Vorsichtigkeiten beschreiben müssen, weil die Mittel, welche die Heilkunde gewähren kann, ohne Nutzen seyn würden, wenn man nicht zugleich darauf denkt, die Ursachen aus dem Wege zu räumen, oder wenigstens zu vermindern.

Siebentes Kapitel.

Von den Krankheiten, die von übelgemachten Schuhen entspringen, und deren Heilmitteln.

§. 1.

Der Urheber der Natur hatte, ehe wir geboren wurden, für unsre Fußsohlen dadurch gesorgt, daß er denselben eine stärkere Haut und ein dickeres Oberhäutgen gegeben, als den andern Theilen unsers Leibes.

Dieses Oberhäutchen nimmt unvermerkt zu, wenn wir barfuß gehn, und wird, durch eine sonderbare und weise Vorsicht, anstatt sich abzunutzen, wie es andern leblosen Körpern gewöhnlich ergeht, wenn sie gerieben werden, immer dicker und härter.

Ein

Ein Schuh, er mag so künstlich gemacht seyn, als er will, kneift und schäuert den Fuß und verursacht eine Abreibung, vornehmlich an den Orten, wo die Haut sehr dünne ist, und der Gewalt nicht widerstehen kann, und dies verursacht denn hauptsächlich die Verhärtungen und Leichdornen. Die Verhärtung läßt sich noch ertragen, so lange sie nicht aufspringt; sobald dies aber geschieht, wird sie schmerzhaft, verursacht Blutflüsse und erzeugt Warzen, wovon wir in der Folge reden wollen.

Setzt sich eine solche Verhärtung an der Ferse, welche der Rand des Schuhes, wegen zu klein geschnittener Sohle, in ungleicher Richtung drückt: so muß man zuvörderst für einen passendern und bequemern Schuh sorgen, und alsdann die Verhärtung nach und nach durch er-

weichende Mittel zu bezwingen suchen. Dazu ist ein Pflaster von Gummi, Galbanum, grünes Wachs, und alle dergleichen Dinge, dienlich; hilft man aber nicht dem Druck des Schuhes ab, so wird man sich vergeblich mit der Hofnung einer vollkommenen Heilung schmeicheln.

Ich habe in Amsterdam den Fall erlebt, daß ein guter Freund von mir eine solche Verhärtung am großen Zeh bekam. Länger als ein Jahr hatte man versucht, diesen Schaden durch Mittel zu heilen, die sonst recht gut sind, hier aber ohne Würkung blieben. Der Kranke mußte das Zimmer hüten, und seine Geschäfte verabsäumen, weil ihm das Gehen unerträgliche Schmerzen machte.

Ich besichtigte endlich seinen Fuß und die harte und schwieligte Kürste, welche vorn unter

dem

dem großen Zeh saß. Alsdann machte ich von Kork eine Art von Kanal oder Rinne, welche ich ausschnitt und mit einer Feile alles wegnahm, was einen Druck verursachen konnte, wodurch also der leidende Theil gegen alles Zusammendrücken im Gehn gesichert ward. Diese kleine Korkrinne bevestigte ich an dem Zeh mit einem Bande von Gemsfell (par une ficelle de chamois), um den Umlauf des Blutes nicht zu hemmen. Dies that eine so glückliche Würkung, daß er, von dem Augenblick an, seinen Geschäften, ohne Schwürigkeit und ohne die mindesten Schmerzen, nachgehen konnte, und in weniger, als einem halben Jahre, völlig geheilt ward, weil die erweichenden Pflaster ihre Würkung thun konnten, sobald der Druck der leidenden Stelle verhindert war.

Eine

Eine ähnliche Heilung an der äussern Seite D. K. Fig. VIII.) hat diese Verfahrungsart als gut bestätigt.

§. 2.

Oft geschieht es, daß die Ferse an dem Tendo Achillis, der harten Haut ungeachtet, die sie beschützt, anschwillt und schmerzhaft wird, wenn das Quartier H. I. oder F. G. (Fig. VI.) durch den Band, womit es eingefaßt ist, zu enge zusammengezogen worden, oder wenn die Nath E. B. oder G. B. anstatt in gerader Linie auf A. B. zu stehen, schief nach inwärts geschnitten ist, so daß man den Schuh ausziehn, oder das Quartier niedertreten muß. In diesem Falle gehört Zeit dazu und man muß einen feuchten Umschlag von Oel und weissem Wein, oder stark mit Quecksilber versetzten Eßig, zur Linderung und Zertheilung auflegen; vor

allen

allen Dingen aber Schuhe machen lassen, die den leidenden Theil nicht drücken.

§. 3.

Am Gelenk E. (Fig. VIII.) des großen Zehes aber ist diese Marter unendlich grausamer, voraus wenn die Sohle bey E. zu schmal, und das Oberleder so enge und steif ist, daß es gar nicht nachgiebt. Das Gelenk schwillt alsdann, und wird roth, und ich habe mehr als einmal beobachtet, daß der kleine Sack unter der Haut, welchen die Natur selbst an diesem Orte gebildet hat, und der dem Sacke im Kniee und Ellenbogen ganz ähnlich ist, sich mit Feuchtigkeiten angefüllt hat.

Eben diese Zufälle findet man auch auswendig an der Vereinigung des kleinen Zehes mit dem Knochen des Vorderfußes. Dazu gehört nun gleich Anfangs ein weiterer Schuh, hernach aber

eine

eine lindernde Salbe, oder feuchter Umschlag nach der oben gegebenen Vorschrift bey dem Schaden an der Ferse.

§. 4.

Wenn die Sohle zu kurz und das Oberleder zu stark ist, so daß der Schuh, weder bey der Ferse, noch bey dem großen Zeh, nachgeben kann, so entstehen Warzen unter dem Nagel des großen Zehes, die ausserordentlich schmerzhaft sind.

Hier muß man zuerst durch einen bequemen und bessern Schuh zu Hülfe kommen, nächstdem aber den Nagel bis auf die Warze wegschneiden. Ich habe dergleichen Warzen gesehn, die sich bis einen Viertelszoll unter den Nagel erstreckten.

Sie vergehen von selbst, sobald man dem Druck ein Ende macht; wo nicht, so muß man

sie

sie mit Hülfe der oben vorgeschriebenen Pflaster erweichen.

Berührt man dieselben mit dem Höllenstein, oder mit Spießglasbutter, so werden sie sehr bösartig und gefährlich. Das Uebel ist eigentlich nicht eine ursprüngliche Ausartung, sondern bloß die Folge eines beständigen Drucks. Man zwingt, so zu sagen, dem Zeh diese Krankheit auf; man muß also der Ursache abhelfen, wenn man die Würkung verhindern will.

§. 5.

Der gewöhnlichste und schmerzhafteste Zufall sind die Leichdornen (Hüneraugen, Krähenaugen, Aelsteraugen), welche C. Celsus, P. v. Aegina, und Aetius sehr gut beschrieben haben. Diese erscheinen am häufigsten an den emporstehenden Gelenken der Zehen wie f. und p. (Fig. II. und

III.)

III.) und an der Seite des kleinen Zehes S. (Fig. VIII.)

Natürlicherweise ist das Oberhäutlein an diesen Orten sehr fein, wird aber durch den beständigen Druck dick und so hart, wie ein Horn.

Der Fortgang dieses Zufalls ist etwa folgender. Anfänglich ist die Verhärtung von der Grösse eines Nadelknopfs. Darauf folgt eine zwote Verhärtung, die ein wenig größer ist, und so geht es fort, bis daß sich daselbst eine Art von Stachel oder Dorn bildet, der auf die Ausdehnung der Muskelnerven (l'expansion aponeurotique) an den Gelenken drückt, und daselbst einen erstaunlichen Schmerz macht, den meine Leser wahrscheinlicher Weise aus der Erfahrung besser

kennen

kennen werden, als aus der genauesten Beschreibung, die ich etwa davon machen könnte.

Auch zwischen den Zehen, da wo sie aneinander liegen, entstehen Leichdornen; sogar die Fußsohlen sind nicht davon befreyt. Alle ohne Ausnahme machen das Gehen überaus beschwerlich.

Gutgemachte, bequeme und hinlänglich weite Schuhe sind in allen diesen Fällen das beste Mittel; ausserdem kenne ich kein besseres, als Froschlaichsalbe mit viermal präparirten Quecksilber versetzt (unguentum e ranis cum mercurio quadruplicato). Von dieser Salbe bestreicht man einen kleinen runden Fleck auf einer halben vierköpfigten Binde (demie fronde), die von einem guten Heftpflaster geschnitten ist, und legt denselben auf den Leichdorn, die beyden Enden der Binde

wickelt man um den Zeh und bevestigt das alles mit einer bequemen Bandage.

Es ist wohl nicht nöthig, erst zu erinnern, daß man zuvörderst alles harte und schwieligte, welches umhersitzt, mit einem scharfen Federmesser wegschneiden muß, weil dieses die Heilung sehr befördert. Und dies sind die besten und vorzüglichsten Mittel gegen diese schröckliche Krankheit.

C. Celsus behauptet B. V. Kap. 28, S. 335. daß man die Leichdornen zuvörderst mit einem scharfen Messer beschaben, und nachher Harz darauf legen soll. Paul von Aegina hat ein ganzes Kapitel über diesen Gegenstand geschrieben, B. IV. Kap. 80 S. 499. Er ist ganz gleicher Meynung mit dem Celsus, schlägt aber zum Abschaben, anstatt des Messers, Bimsstein vor, nachher aber allerhand erweichende und zusammenziehende

Mittel,

Mittel, unter andern auch Schusterschwärze, welche von unsrer gemeinen Dinte nicht sonderlich verschieden ist, und viel Vitriol enthält. Er empfielt auch die Spanischen Fliegen; und es ist also kein Wunder, daß man jetzt die Kantharidentinktur so schwärmerisch herausstreicht, um Warzen und andere schwammigte Auswüchse der Haut damit zu heilen.

Vor allen muß man den Aetius (Tetrabibl. IV. Serm. 4. Cap. 82. p. 735) zu Rathe ziehn, weil er daselbst alle in den ältesten Zeiten gebräuchliche Heilmittel nahmhaft macht, wovon er die vorzüglichsten mit vieler Einsicht rühmt.

Keiner von den Alten hat ein so lächerliches Mittel in Vorschlag gebracht, als Marcellus (Med. Art. princip. Tom. II. p. 399 e.) Dies sind seine Worte: "Attritis calceamentorum factos

"clavos emendat veteris soleae ac exustae cinis cum "oleo impositus." Das beste Mittel, wider die durch das Reiben der Schuhe entstandene Leichdornen, ist die Asche einer alten verbrannten Schuhsohle, mit Oel vermischt und aufgelegt.

§. 6.

Das gemeine Volk und alte Leute, besonders Frauenzimmer, vernachlüßigen, wegen Mangel des Beystandes, die Nägel an ihren Zehen. Diese wachsen alsdann, und bilden oft lange Auswüchse, wie Hörner. Ich habe dergleichen gesehn, die zum Beyspiel vom großen Zeh I. (Fig. VIII.) über Z. B. bis nach K. giengen, und sich über die andern hinwegkrümmten. Ich habe dieses an beyden Füßen zugleich, auch an den Nägeln des zweeten Zehes gesehn. Alle Nägel können dergleichen Hörner hervorbringen, die sich nach der Grösse

des

des Zehes zu richten pflegen. Ich bewahre deren verschiedene in Weingeist auf; unter andern den großen Zeh eines Frauenzimmers, dessen Nagel ein ungeheures Horn vorstellt, welches alle Zehen bedeckt hatte. Aehnliche Beyspiele findet man in fast allen anatomischen Sammlungen. Herr de Büffon beschreibt B. XIV. S. 376. seiner Naturgeschichte einen schneckenförmig gewundenen, sechs Zoll langen, Nagel, dessen Umfang zween Zoll betrug. Diesen in einem Zeitraum von zwölf Jahren gewachsenen Nagel hat Herr Campenon von dem großen Zeh einer fünf und siebenzigjährigen Jungfer etwa einen Zoll breit von der Wurzel abgeschnitten.

Zuweilen habe ich unter den Nägeln ein hartes und schwammigtes Gewächs gefunden, welches den Nagel in die Höhe hob und ein langes Horn

bildete,

bildete, das man nicht wegzunehmen wagte, aus Furcht, das Uebel gefährlich zu machen. Nach reiflicher Untersuchung schien mir diese Substanz nicht im geringsten gefährlich zu seyn. Ich habe dieselbe ohne Bedenken wegnehmen lassen, nachdem der Nagel in laulichtem Wasser aufgeweicht war. Sobald dies geschehn war, konnte man den Nagel immer nach und nach wegschneiden, und die Substanz oder die geringste schlimme Folge wegnehmen.

Sobald die Nägel sehr lang und sehr hart sind, muß man dieselben vorsichtiglich absägen, und sie nachher mit einem guten Messer zurechtschneiden und beschaben.

Dies sind, geneigte Leser! meine Betrachtungen und Anmerkungen über die beste Form der Schuhe. Denken sie nun selbst nach, ob

dieser,

Fig: 1.

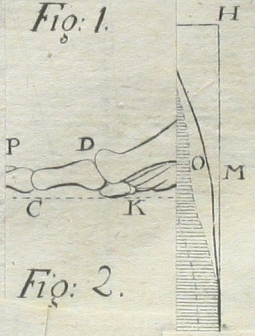
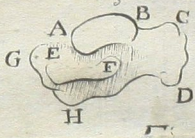
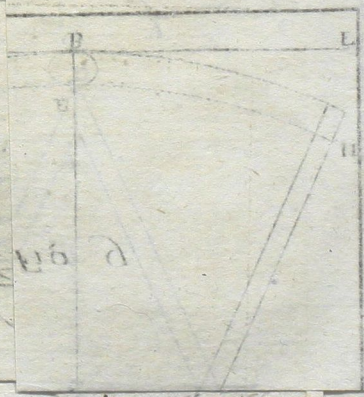


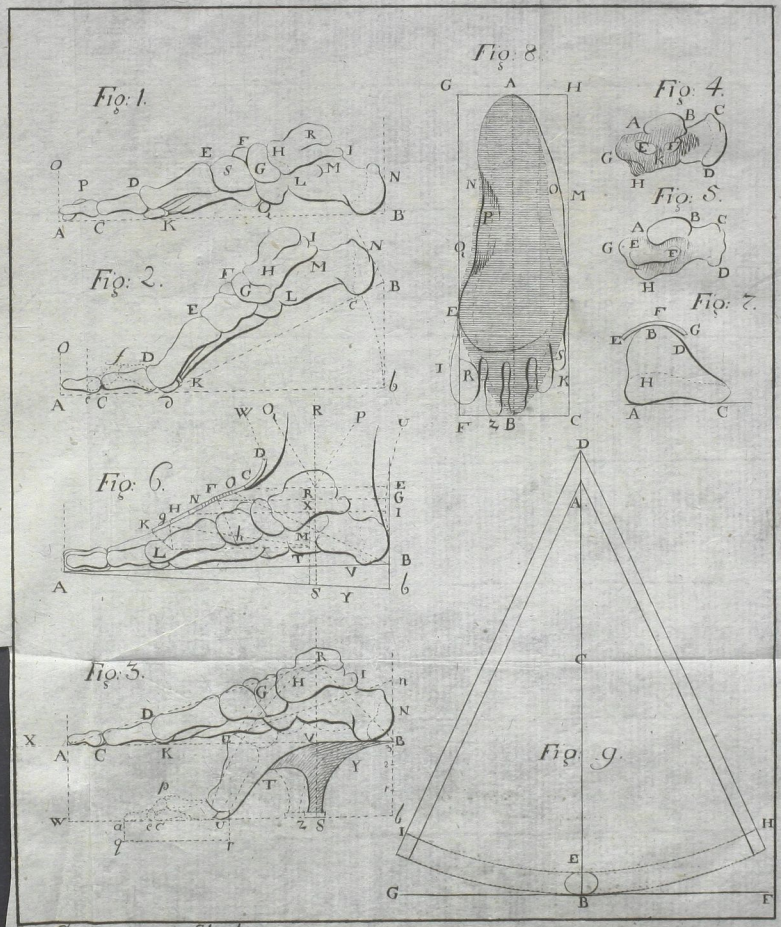
Fig: 2.

Fig: 4.

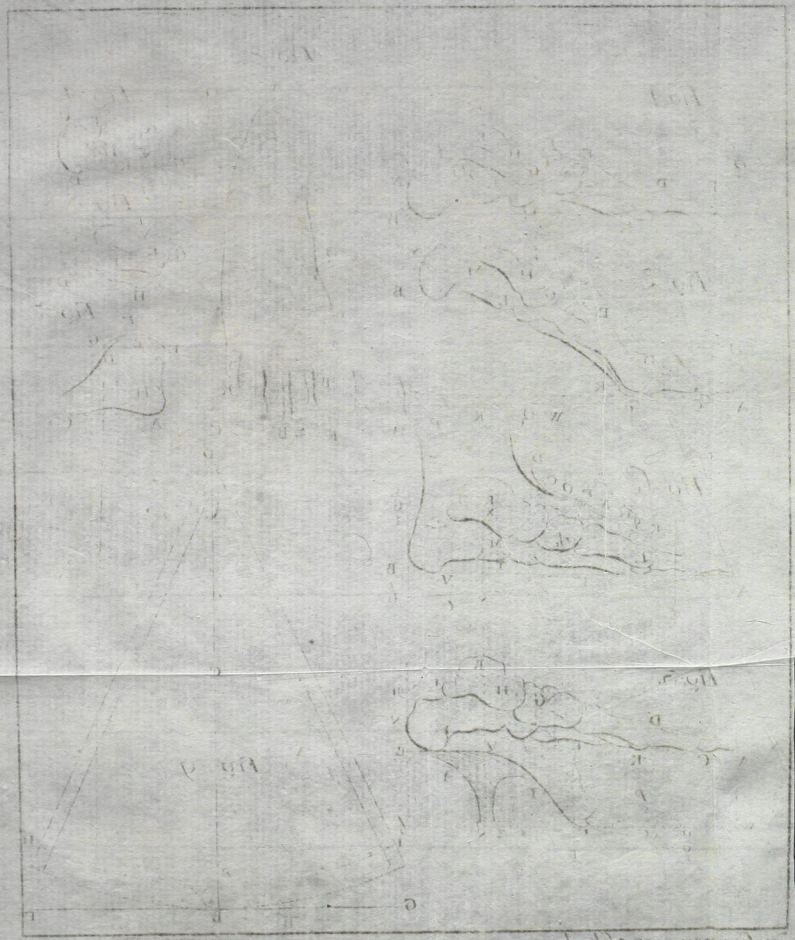
Fig: 5.







Zu Camper von Schuhen



dieser, beym ersten Anblick so unwichtig scheinende Gegenstand nicht verdient, mit solcher Genauigkeit behandelt zu werden? und dann thun sie den Ausspruch, ob Posidonius gut oder übel urtheilt, wenn er behauptet, daß die Kunst, Schuhe zu machen, wahrscheinlicher Weise von Weltweisen erfunden und zur Vollkommenheit gebracht worden.

Ende.

1

Abhandlung
über
die beste Form
der Schuhe
von
Petrus Camper.

Calceus pede major subvertit, minor urit.
HORAT.

Aus dem Französischen.
Mit Kupfern.

Berlin und Stettin,
bey Friedrich Nicolai, 1783.