Fünf und zwanzigster Brief.

In meinem vorigen Briefe unterhielte ich mich mit Ihnen, Mein Bester! über das besondere Maaß der Bewegungen, in algemeiner Rücksicht auf verschiedenes Zeitalter und Jahreszeit. Ich mus Ihnen daher jezt von demjenigen was bei jedweder eigentlichen heftigeren Bewegung zu beobachten ist reden; Sie zugleich mit den algemeinen schlimmen Folgen der übertriebenen Bewegung noch bekannter machen; und diejenigen Hülfsmittel angeben, wodurch man derselben Nuzen erhöhen, und den Schaden um ein vieles verhüten kan.

Boerhaave, dieser bewundernswerthe Beobachter unserer Natur, sahe die Nothwendigkeit, den Menschen ein algemeines Gesetz zu geben, bis auf welchen Grad es der Gesundheit zuträglich seye sich zu bewegen, ein; und bestimte, daß der Mensch sich so lange bewegen müsse, bis man auf der Haut die allerersten Anfänge des feuchtwerdens verspüre, und die den Körper umgebende Luft merklicher mit Dünsten angefüllet worden. Ich wil Ihnen einen Theil der Gründe davon hier anführen. Wenn der Mensch sich nach dem Verhältniß seines

seiner Kräfte mäßig beweget, dann dringt das Blut in die kleineren Gefässe vollkommener, geschwinder und mit mehrerer Kraft ein; die kleineren Gefässe der Muskeln werden daher mehr ausgedehnet und gespannet, mithin auch reitzbarer. Sie erinnern sich ferner, daß in lezterem Fal, nothwendig der Muskel selbst desto mehr genähret, folglich auch in sich selbst stärker werden müsse Sol dieser Endzweck erhalten werden, dann mus also der Umlauf der Säfte nicht so heftig werden, daß die neu angesezten Theilchen auch wieder durch den heftigen Trieb desselben zerstöret, und gleichsam abgerieben werden. Hiezu ist obiges Maaß der Bewegung dienlich. Ausserdem mus die, mittels der vermehrten Spannung erhöhete Elasticität, und Reitzbarkeit auf ihren höchsten natürlichen Grad steigen, d. i dahin kommen, wo der Mensch sich am leichtesten, und zu allen Bewegungen am aufgelegtesten fühlet. So bald die Spannung und Reitzbarkeit höher getrieben wird, stelt sich auch eine schmerzhafte Empfindlichkeit, und zwar zuerst eine Empfindung von Müdigkeit ein, welche krampfhaftes Zusammenziehen der Gefässe, verminderten Kreislauf und verflogene Kräfte anzeigt. Ein zweiter und eben so wichtiger Nutzen desselben ist aber dieser, daß die unmerkliche Ausdünstung dabei am glücklichsten von statten geher. Diese wird nemlich auf zweierlei Weise durch zu heftige Bewegung behindert: Erstlich: wenn nun die gröberen und mit zäheren auf-

gelösten

geldsten Theilen beladenen Säfte, bis in die äussersten Enden der ausdünstenden Gefässe, durch zu heftige Bewegung getrieben werden, dann ist es ja natürlich, daß diese Säfte so dann nicht mehr so leicht in Dünste verwandelt werden können: kan aber dieses nicht mehr so leicht geschehen, dann können derselben Theilchen auch den Luftkügelchen nicht mehr so leicht anhangen, und in den Luftkreiß mit weggenommen werden. Es mus also jezt vieles, was vorhin in Dünste verwandelt wurde und weggieng, zurückbleiben. Die aus den Enden der Gefässe hervorgetriebenen Theile, hangen nun dermassen stark zusammen, daß sie Tropfen bilden, und entweder durch ihre eigne Schwere herabrollen, oder durch einen fremden Körper eingesogen werden müssen. Geschieht dieses nicht, so bleiben sie auf der Haut stehen, erschwehren natürlicher Weise das hervordringen von anderen Theilchen; und werden für einen grossen Theil von den einsaugenden Hautgefässen wieder eingenommen, und den Säften, denen sie doch nicht anders als nachtheilig seyn können, abermalen beigemischet. Zweytens. Die Absonderung selbst geschiehet, wenn gewisse Theile an den Oefnungen der einsaugenden Gefässe hangen bleiben, und in die Mündungen derselben hineindringen und aufgenommen werden. Nun begreifen Sie aber leicht, daß dieses lange nicht mehr so gut geschehen könne, wenn das Blut mit zu grosser Heftig- und Geschwindigkeit beweget; folglich den

den abzusondernden Theilchen keine Zeit gelassen wird, den Oefnungen der Gefässe sich anzuhangen, sondern selbige in den Kreißlauf wieder mit fortgeschleppet werden. Und im Fal sich in irgend einem Saft eine Schärfe gesammlet hat, so ist es doppelt nöthig, die zu heftige Bewegung und darauf folgende Erhitzung sorgfältig zu verhüten; weil durch selbige die Schärfe nur so viel würksamer, und dabei um so viel mehr zurückgehalten wird. — Sol daher die unmerkliche Ausdünstung mittels der Bewegung vermehret werden, so muss selbige auf den Grad getrieben werden, daß der Kreißlauf der Säfte auf den Punkt steige, wobei die in die äusseren Ende der ausführenden Hautorgane getriebenen Säfte, entweder wegen ihrer Menge, oder ihrer Zähigkeit, oder zu heftigen Bewegung behindert werden in Dünste verwandelt, und von der Luft aufgenommen werden zu können. Je mehr leztres aber im gesunden Zustande geschiehet, desto vortheilhafter dünstet der Mensch aus; und je mehr solches behindert wird, desto weniger können sich seine Kräfte entwickeln. Untersuchen Sie also, Mein Freund! ob obiger Boerhaavischer Maaßstab nicht völlig den Gesetzen der Natur angemessen seye. Der Nachtheil, welcher also aus der übertriebenen Leibesbewegung entspringt, ist groß und wichtig. Er verdient aber noch von mehreren Seiten betrachtet zu werden. Die schädlichen Folgen davon kommen nemlich geschwinde und

heftig

heftig — oder langsam und algemach. Die ersteren kan man mit leichter Mühe, bei jedem zu Tode gehetzten Wildprette beobachten. Wenn nemlich z. E. ein Hase von Hunden lange genug hintereinander getrieben, und im anhaltenden Laufen seine Rettung zu suchen gezwungen wird, dann bemerkt man zulezt, daß er im laufen anfängt nachzulassen, und bald nachher todt hinfällt. Untersucht man nun einen solchen todt gehetzten Hasen, dann findet man, daß derselbe gleich darauf so steif ist, als wenn er in der ärgsten Kälte ganz befroren wäre, und zwar dergestalt, daß wenn man ihn an den Hinterläufern in die Höhe hebt, der ganze Körper nebst den Vorderläufern eine steife gerade Richtung behält. So ergeht es dessen festen Theilen. Nicht minder merkwürdig ist aber die Veränderung, welche man in dessen flüßigen wahrnimt. Selbige sind nemlich der Fäulniß so nahe gekommen, daß ein solcher Hase gar nicht genossen werden kan, sondern den Hunden gleich zu fressen gegeben wird. So gar das Mark in den Knochen ist gänzlich verdorben, weswegen das den Knochen zunächst sitzende Fleisch, wenn man es schon noch so sehr durch Eßig, oder andere Mittel, vor der völligen Fäulniß zu schützen trachtet, gleich faul wird, ja in eine faule aufgelöste Jauche übergehet. Auch wissen die Metzger, daß wenn sie ein Stück Vieh, nachdem es stark getrieben worden, gleich schlachten, kein gutes, sondern weiches

weiches, mit blutichten Fasern durchstreiftes Knochenmark ausliefert.

Bemerkt man nun, was beim gesunden Menschen nach zu heftiger Bewegung vorgehet, dann entwickelt sich dieses alles noch mehr. So lange nemlich die Bewegung in ihrem gehörigen Maaß geschiehet, schlägt der Puls zwar geschwinder, aber vol und leicht; die Wangen, und nach und nach die Hände werden röther; der Mensch bemerkt überhaupt keine unangenehme Empfindung im Körper, sondern er verrichtet alle Bewegungen mit Leichtigkeit: hält er aber mit der Bewegung länger an, dann wird der Puls zwar immer geschwinder, aber kleiner und härter — die rosenfarbene Gestalt der Wangen verwandelt sich in eine gezogene Bläße. Nach und nach stelt sich Empfindung von Müdigkeit ein, welche geschwinde in eine algemeine schmerzhafte Empfindung ausartet. Der Mensch wird an allen Gliedmassen steif, die Oberfläche seines Körpers wird wegen der angeschwollenen und gespannet bleibenden Muskeln ungleich: Er kan sich nur beschwehrlich, und nicht anders als mit einer unangenehmen Empfindung bewegen: und so steigen alle diese Zufälle immer mehr: bis es ihm, wenn er gezwungen würde seine Bewegungen immer fortzusetzen, eben so ergehen würde, wie dem todt gehetzten Wildprette. Wie dieses alles nun zugehet, wil ich Ihnen

zeigen.

zeigen. Sie wissen, daß je mehr und öfterer jeder reitzbare Theil gereitzet, d. i. in ihm gewürket wird, er in seiner Reitzbarkeit immer zunimt und zulezt selbst dadurch so reitzbar und empfindlich wird, daß seine Fasern ihr äusserstes Vermögen anwenden sich zusammenzuziehen, und der Mensch die dadurch erregte Empfindung am Ende nicht mehr ausstehen kan. Wenn nun öfters hintereinander der Muskel beweget wird, so werden seine Fasern öfters gespannet und unleugbar gereitzet: (ich abstrahire hier gänzlich, wie dieser Reitz mittels des Einflusses der Nerven hervorgebracht werde) das Blut wird mit mehrerer Heftigkeit in die Nebengefässe getrieben; hiedurch entstehet die Röthe der Wangen, welche durch den zuerst erregten gelinderen Krampf in denen reitzbareren kleinsten Blutadern unterhalten und vermehret wird. Wenn man nun die Bewegung anhaltend fortsetzet, dann müssen nothwendiger Weise die Muskelfasern immer reitzbarer, folglich auch mehr gespannet werden. Diese Spannung so wol, als das in die Blutgefässe stets mit Heftigkeit, und vermehrter Geschwindigkeit eingespritzte Blut, muß die Blutgefässe selbst durch diese Würkung ebenmäßig reitzbarer machen. Nach und nach ziehen sich also aus dieser Ursache auch die kleinsten Pulsadern zusammen, verengen sich; (a) und

(a) S. Hoffmann von der Empfindlichkeit und Reitzbarkeit der Theile im 59ten Abschnitt.

und gestatten dem Blut den freien Durchzug nicht mehr: die rothe Farbe der Wangen und des ganzen äusseren Körpers mus also verschwinden, und an deren Stelle eine völlige Bläße sich einfinden, weil nun das Blut nicht mehr bis in die äusseren Theile hereindringen kan. Das Herz empfindet daher immer desto grösseren Wiederstand, je mehr und häufiger sich die kleinsten Pulsadern verengen; und wenn dieses bis auf einen gewissen Grad getrieben wird, mus ja wol nothwendiger Weise das Herz zulezt stille stehen, und der Tod erfolgen. Ehe dieses aber geschiehet, sind die Muskelfasern so stark gereitzet worden, daß sie nun das gröste Vermögen anhaltend anwenden sich zusammenzuziehen: sie werden also nicht allein im höchsten Grade gespannet seyn und bleiben, sondern eben hiedurch werden auch zulezt fast alle und jede flüßige Theile aus ihnen herausgepresset werden, mithin darf man sich über die sich einfindende Steifigkeit der Muskelfasern wol nicht mehr wundern: und eben wenig darf man solches über die faulichte Beschaffenheit der Säfte thun, wenn man bedenkt wie sehr hier durch die Bewegung alles aufgelöset, und durch mehr erregte Hitze, behinderte Absondrungen und Ausführungen, ja zulezt Stockungen der Säfte, selbige in eigentliche anfangende Fäulniß übergehen müssen. — Ich brauche Ihnen nun wol nicht zu sagen, daß alle diese Zufälle geschwinder und heftiger nothwendiger Weise nach solcher übertriebenen

Bewe-

Bewegung entstehen müssen, je grösseren Hang die Säfte bei einem Menschen vor dem anderen zum Verderben haben, oder würklich schon scharf geworden sind.

Wenn aber nun die Excesse in der Bewegung nicht bis auf diesen äussersten; wol aber öfterer in einem minderen Grad getrieben werden, dann kan es nicht fehlen, daß die Folgen davon in ihrer Größe und Wichtigkeit nach Proportion des geschehenen Excesses und der natürlichen Anlage des Körpers verschiedene seyn müssen. Daher komt es dann, daß Leute, die sehr schwere Arbeiten zu verrichten gewohnt sind, vor der Zeit stumpf, steif und alt werden. Daß der, welcher frühzeitig die größten Lasten fortgetragen, bebt, wenn er kaum ein Mann ist; daß er nicht mehr mächtig bleibt seinen Gliedern zu gebieten daß sie ruhen, nachdem er sie durch die Arbeit übertrieben hat — daß der Bauer welcher, wie der gelerte und sinnreiche Unzer sagt (a) mit seinem Viehe um die Wette büffelt, kaum das sechzigste Jahr erreichen kan, und schon lange vorher steif und gebrechlich wird.

Nunmero sehen Sie also leicht ein, wie gegründet und wichtig der Rath der Alten war, nie eine Leibesübung bis zur merklichen Ermüdung

(a) Der Arzt. 2ter Theil. S. 68.

dung zu treiben — zu gleicher Zeit aber auch immer vor jeder heftigen Bewegung eine gelindere vorbereitende vorhergehen; und nach geendigter eigentlichen Leibesübung, noch einige gelinde Bewegungen nachfolgen zu lassen. Bei jeder heftigen Bewegung wird das Blut mit Gewalt in die kleineren Gefässe gesprützet; leztere werden also nothwendig dadurch ausgedehnet: Nun ist es natürlich, daß der Umlauf dabei viel ordentlicher bleiben, auch die Gefässe selbst so wol als die Muskelfasern lange nicht so geschwind den schädlichen Grad der Reitz- und Empfindbarkeit erhalten werden, wenn dieses alles nach und nach, und nicht auf einmal geschiehet. Und eben so wird nach geendigter Leibesübung alles desto eher und vollkommener in seine natürliche Bewegung und Reitzbarkeit kommen, wenn nun ebenfals nach und nach die Bewegung gemindert wird. Sehr leicht können sonst Säfte irgendwo krampfhaft zurückgehalten werden; wie dann überhaupt dergleichen Umlauf des Bluts in den Gefässen des Muskels selbst, durch solche sanfte nachher fortgesetzte Bewegung am glücklichsten wieder hergestellet wird. Wo aber würklich die Bewegung auf eine sehr übertriebene Art geschehen, da sind freilich nachher Bäder, und andere die Muskelfasern erschlaffende Mittel, häufiges Trinken wässerichter und besänftigender Getränke rc. und wol hauptsächlich ein ruhiger Schlaf in einem sanften und weichen Bette, die besten

Mittel

Mittel um den dadurch sich zugezogenen Schaden so viel möglich auszuwetzen.

Sie erinnern sich aus meinem 8ten Briefe daß die Alten verschiedene Vorschriften wegen derer vor und nach den Leibesübungen anzustellenden sanfteren Bewegungen gegeben haben. Unter diesen fand das Reiben wol mit einen der ersten Plätze, und gewiß mit dem größten Recht. Denn die Erfahrung lehret, daß der Umlauf des Bluts in den kleineren Gefässen der Haut, und der äusseren Theile ganz ungemein befördert, ja die Bewegung des Herzens selbst dadurch vermehret werden könne. Man geneset mittels desselben blos allein Krankheiten, welche aus mangelhafter Ausdünstung, aus Schwäche der Fasern der äusseren Theile, unordentlichem Kreißlauf der Säfte, oder sonstigen dergleichen Ursachen entspringen. Kurz, in manchen Fällen kan man dadurch den Mangel der Bewegung ersetzen; ja, da dieses Mittel den gerieben werdenden nicht ermüdet, so bald es nemlich nicht bis auf einen gewissen hohen Grad getrieben wird, so kan es zuweilen selbst seine gegründete Vorzüge haben. Ich wundere mich sehr oft, wie man doch in unsern Tagen ein so vortrefliches Mittel, welches von den Alten mit so vielem Nuzen gebrauchet worden, und von anderen Nazionen noch würklich mit wahrem Enthusiasmus gebrauchet wird, so ganz hat aus der Mode kommen lassen. Solte

Solte vileicht die Ursache davon darin liegen, daß man iezt alles ohne Mühe glaubt erlangen zu können? bei den Indianern war es immer und ist noch in großem Schwange. Strabo erzählt, daß die Indianer so viel auf die Reibungen des Körpers mit gewissen leichten elfenbeinenen Striegeln hielten, daß auch die Könige, indem sie sich die Klagen des Volks öffentlich vortragen liessen, sich von drei Dienern währender Audienz striegeln liessen. (a) Und die otaheitische Königin Oberea, ließ den Kapitain Wallis, und sämmtliche aus seinem Gefolge, die sich nicht wohl befanden und schwach waren, so bald sie sich niedergelassen hatten, durch vier junge Mädchen mit ihren Händen gelinde den Körper auf der blossen Haut reiben; und half deswegen so gar selbst dem Kapitain Wallis seine Schuhe, Strümpfe und Kleid ausziehen. Kein anderer wurde aber gerieben, als welcher krank gewesen ware, und noch schwach zu seyn schien. (b) Welch' einen merklichen Nutzen stiftet endlich das klüglich eingerichtete Reiben nicht bei den rachitischen Kindern? — Hier haben Sie also, Mein Freund! einen Versuch eines kurzen Schattenrißes von dem Maaß der Bewegungen, welches zu beobachten

(a) Franck System einer vollst. mediz. Polizey 2. Band. S. 615.

(b) Hawkesworth Voyages autour du Monde T. 2. p. 128.

achten nöthig ist, wenn der Mensch dadurch seine physischen Kräfte glücklich entwickeln sol. Ich sage glücklich entwickeln, denn diejenigen Eltern und Hofmeister handeln höchst unvorsichtig und unklug, welche es sich zum Gesetz machen, alles dasjenige ohne Unterschied anzuwenden wovon sie merken, daß es die Kraft der Muskeln ihrer Kinder oder Zöglinge geschwinde erhöhet; und die sich über die Maßen freuen, wenn nun leztere, in einem ungewöhnlichen Alter, auch ganz ungewöhnliche Kräfte zeigen. Was wil noch aus dem Kinde einmal werden, träumt man sodann, und bedenkt nicht, daß nun ein solches Kind nicht allein vor der Zeit alt, steif und abgenuzt mehrentheils wird; sondern daß viele solcher Kräftekinder, in ihren Kindheitsjahren an bitzigen Krankheiten sterben, und die Eltern sich also dadurch eine doppelte, und so viel weniger zu überwinden mögliche Traurigkeit verursachen. Nochmalen mus ich Sie bitten es wohl zu überlegen, daß jeder Sprung hier gefährlich ist; denn jede Kraft ruhet auf einer anderen, und die Entwicklung derselben, wenn das Gebäude dauerhaft und zweckmäßig seyn und bleiben sol, kan nicht anders als nach und nach geschehen. Auch hier heißt es also: sat cito, si sat bene. Alle Brüthkasten der menschlichen Natur sind bis hiehin überal, wo sie auch sind angeleget worden, fehl geschlagen. Und kein Wunder, denn dieses Verfahren gehet gegen die Gesetze der Natur — und wer hiegegen

gen handelt, dem bleibt die Strafe nie aus. — Viele Eltern die sich in den Schriften der Alten und Neuern umgesehen haben, suchen jezt ihren Kindern eine spartanische Erziehung zu geben: Solte dieses Muster sich aber wol auf unsre Zeiten passen? Man frage sich deswegen vorher: Ist hier das nemliche Klima? die nemliche Staatsverfassung? der nemliche Endzweck und Bewegungsgrund? die nemliche Harmonie in Bildung der Moralität? ꝛc. — Die deutlichste Auseinandersetzung dieser und verschiedener anderer Punkte ist zur Beantwortung und nachherigen Entschliessung durchaus nothwendig.

Ehe ich diese Materie von der Bewegung schliesse, mus ich Ihnen aber doch auch noch die Nothwendigkeit anführen, selbige so einzurichten, daß sie auch mit Vergnügen und Zerstreuung verbunden seye. Dieses erhält man durch kluge Vermischung angenehmer Endzwecke; und Auswal gesunder und reitzender Plätze, an welchen die Bewegungen geschehen. — Ersteres erlanget man durch Einrichtung schicklicher Spiele, wobei es aber nothwendig ist, daß die Eltern oder Führer des Kindes diese Spiele einigemal selbst mitmachen, damit die Kinder es lernen recht zu machen. Im Fal die Eltern hiezu vieleicht nicht geschickt gnug sich finden solten, müssen sie allenfals geschickte Gespielen oder Gespielinnen aufzutreiben suchen, wornach die Kinder sich darin bilden können:

 denn

denn alles wozu Kunst erfodert wird, mus das Kind nicht nach Willkühr, sondern entweder nach Gründen; oder wenn es selbige noch nicht fassen kan, nach guten Vorbildern gut lernen machen. Das Kind siehet seine Spiele als ein ihm wichtiges Geschäfte an. Man kan ihm daher nie frühe genug beibringen, daß jedes Bemühen, welches der Mensch regelmäßig macht, desto mehrere Freude verschaffet; und hingegen jede Nachläßigkeit ihn in Gefahr setzet, einen Theil seines Vergnügens zu verlieren; oder wol gar in offenbaren Schaden und Verdruß dadurch zu gerathen. Wenn man auf diese Weise dem Kinde Lust beibringt, seine Spiele, wie es sich gehöret, zu machen, so wird es ihm nicht allein zur Gewohnheit werden, sich immer an eine gewisse Ordnung zu binden, sondern es wird nachher weit weniger Mühe kosten, in demselben die Lust, alle nachher folgende beschwerlichere Sachen ebenfals zweckmäßig zu machen, immer zu unterhalten, und wenn es nöthig ist aufs neue zu beleben. Hiezu wird aber nothwendig erfodert, daß die Eltern, oder Lehrer sich in denen Sachen, welche das Kind erlernen, oder nachmachen sol, dergestalt verhalten, daß das Kind den Abstand zwischen ihm und seinen Führer nicht für zu groß ansiehet, und darüber alle Lust verlieret sich zu bestreben es seinem Führer gleich zu machen. Man mus deshalb gemeinsam mit den Kindern umgehen, sich zu ihnen herablassen und sie auf solche Art ansetzen,

ansetzen, alles immer besser zu machen. Cicero tadelte deswegen so sehr, und mit Recht diejenigen Lehrer, welche ihrer Autorität etwas zu vergeben glauben, wenn sie gemeinsam mit den Kindern umgehen. (a)

Man mus ferner, wenn man dem Kinde irgend eine Leibesübung ordentlich zu machen lernen lassen wil, vorher demselben Lust dazu zu erregen suchen; und sobald dieses gelungen, es dem Scheine nach seiner freien Wahl überlassen, ob es sich darin üben wolle; ihm aber sodann auch einen Theil der Mühe vorschildern, welche es sich wird geben müssen, um diese Leibesübung ordentlich zu erlernen: und so bald es hierin nachläßig wird, einigermassen drohen, ihm die Gelegenheit selbige zu erlernen wieder wegnehmen zu wollen, indem es sonst nur ein unnützes Zeitvertreib abgeben würde. Wenn man auf diesem sanften Wege glücklich genug ist, das Kind führen zu können, dann wird man bei den erlernt werdenden Leibesübungen, den überaus wichtigen Nutzen haben, daß das Kind mit doppelter Aufmerksamkeit und Anstrengung seiner Kräfte lernet, mithin desto geschwindere Schritte vorwärts machet; und an der anderen Seite, die Uebung selbst, ein

(a) Er sagt nemlich: de Nat. Deor. l. I. Obest plerumque iis qui discere volunt, auctoritas eorum qui docent.

tel zur Beförderung seiner Gesundheit von mehr als einer Seite wird, indem nun nicht allein seine Muskelfasern dadurch stärker und geschickter werden; sondern auch alle Absonderungen, und fürnemlich die unmerkliche Ausdünstung am besten dadurch befördert wird. Denn es ist völlig ausgemacht, daß nichts selbige mehr vermehret, als die mit Heiterkeit der Seele und Lust verpaarte Bewegung des Körpers. — Und um dieses leztere zu erhalten, ist 's ebenfals nöthig für einen angenehmen und gesunden Platz, nebst einer schicklichen Zerstreuung stets zu sorgen. Denn jedermann weis aus der Erfahrung, daß er bei jeder Uebung desto geschwinder ermüdet wird, je öfterer er daran sich erinnert, daß er sich bewege: und hingegen ohne zu ermüden, unglaublich viel Bewegung mehr machen kan, wenn ihm dieser Gedanke gar nicht beifället. Da Sie gesehen haben, daß der Mensch das Vermögen hat, mittels stärkerer Anstrengung seiner Einbildungskraft, jeden Theil seines Körpers reitzbarer und empfindlicher zu machen; und Sie ebenfals wissen, daß Ermüdung jederzeit eine grössere Reitzbarkeit und Empfindbarkeit der Fasern nach sich ziehet, so sehen Sie jezt leicht ein, warum der Mensch nicht so geschwinde müde wird, wenn er währender Bewegung hinreichend genug zerstreuet wird, um nicht an die Bewegung, welche er machet, und die Veränderung welche dadurch in seinem Körper verursachet wird, zu denken.

Wie

Wie wahr dieses seye, kan man leicht an sich erfahren, wenn man die Bewegung bis zum anfänglich ausgebrochenen Schweiß getrieben hat, und nun bei fortgesetzter Bewegung den ferneren Ausbruch des Schweißes befürchtet. Ganz deutlich sage ich, kan man in dem Fal, wenn man an den Schweiß und die Oberfläche des Körpers sodann mit einiger Lebhaftigkeit denket, merken, daß in dem Augenblick die Haut wärmer wird, und der Schweiß häufiger hervorbricht. Der gehofte Endzweck jeder Leibesübung mus daher desto mehr erreichet werden, je mehr man sich dabei zerstreuen kan. Sie sehen aber leicht ein, daß dieses nicht wol währender eigentlichen Erlernung der Leibesübung erhalten werden kan, da hier die Zerstreuung vermieden, und vielmehr Aufmerksamkeit erreget werden mus. Es erhellet daher auch eben hieraus, daß man sich in diesem Fal, ebenfals im Maaß einer solchen Bewegung hiernach richten, und es nicht so weit treiben dürfe, wie bei anderen Bewegungen. Dieses ist ohnehin noch deswegen nothwendig, indem der Lehrling, im Anfang der Erlernung einer jeden Leibesübung, weit mehrere Kräfte anwendet, als er anzuwenden braucht, ehe und bevor er die eigentlichen Vortheile dabei abgesehen hat.

Wegen der Auswahl eines schicklichen Orts zur Bewegung, bitte ich Sie sich aus meinem 8ten Briefe zu erinnern, wie sorgfältig

die

die Alten hiebei verführen. Ueberhaupt versteht es sich hier von selbst, daß man jederzeit einen solchen Ort wählen müsse, bei welchem man den vornehmsten schädlichen Einflüssen der besonderen Jahreszeit am wenigsten ausgesetzet wird. Eine Hauptsache dabei ist, daß der Ort so gelegen seye, daß jederzeit die Luft daselbst gehörig abgewechselt werde, und nicht eingeschlossen noch mit Dünsten angefüllt bleibe. Es ist dieses doppelt nothwendig, da nicht allein in einer solchen mit Dünsten belade nen Luft, die unmerkliche Ausdünstung natürlicher Weise nicht so gut vor sich gehen kan: sondern auch überdem der Mensch Gefahr läuft, noch oben drein viele verdorbene fremde Theile aus dieser Luft in seinen Körper mittels der einsaugenden Gefässe aufzunehmen. Die Erfahrung der Alten, daß im algemeinen die Bewegungen draussen vor der Stadt, folglich im freien Felde, viel gesünder seyen, als die in der Stadt, ruhet daher auf einer unumstößlichen Theorie. Selbst ist es nicht gleichgültig, ob man sich auf einem kurzen, oder weit ausgedehnten, langen Wege beweget. Jedermann weiß, daß man auf einem kurzen Wege, wo man sich öfters wieder umdrehen und den nemlichen Weg betreten mus, viel eher Müdigkeit empfindet, als wenn man die nemliche Bewegung im freien macht. Die Ursachen davon liegen warscheinlich wol mit in der immer wiederholten Erinnerung an diese Bewegung und dem Mangel der Zerstreuung, von welchen beiden ich

oben

oben etwas gesprochen habe: auch ist uns jede Bewegung, welche zirckelförmig gehet, mehr oder weniger zuwider; wenn nun der Weg sehr klein ist, und man auf demselben immer wieder umkehret, so erfähret man leichtlich etwas von dem was man empfindet, wenn man in einem Kreiß herumläuft, nemlich daß man schwindelicht wird. Nicht weniger kan zum Theil die Ursache mit darin liegen, daß der, diesen Weg umgebende Luftkreiß von denen sich in demselben bewegenden Personen immer mehr verunreiniget, folglich immer ungeschickter wird die aus dem Körper ausdünsten sollenden Theilchen gehörig aufzunehmen. Je mehr diese aber zurückgehalten werden, desto eher und heftiger mus die Ermüdung folgen. — Nicht allein aber komt es hier darauf an, daß die Luft nicht mit groben Dünsten angefüllet seye; sondern die Erfahrungen, und Beobachtungen welche in den neueren Zeiten, Priestlei, Ingenhouß, Lavoisier, Fontana und andere, mit den verschiedenen Luftarten gemacht haben, und worüber Sie in einem vortreflichen Auszuge die mehresten Versuche, in den Zusätzen, welche der Prof. Leonhardi zu Macquers chym. Wörterbuch gemacht hat, und zwar bei dem Artikel vom dephlogistizirten Gas, angeführt finden können, zeigen, daß die gesündeste Luft diejenige seye, welche durch reine Sonnenwärme erwärmet und getrocknet worden, und aus welcher die Vegetabilien diejenigen Theilchen, die den Menschen und Thieren

ren schädlich waren, eingesogen haben: denn, daß die Vegetabilien beim Sonnenschein dergleichen Theile in Menge einsaugen, mithin die Luft reinigen scheint mir mehr als warscheinlich; und kan ich mir noch nicht vorstellen, daß die Vegetabilien auf eine andere Art dephlogistizirte, oder deutlicher gesprochen, höchst reine und gesunde Luft von sich geben, als dadurch daß selbige die mit den verdorbenen Theilen beladene Luft, welche unrecht phlogistische Luft genannt wird, einsaugen, die darin enthaltenen den Thieren schädlich gewordene verdorbene Theile zu ihrer eignen Nahrung anwenden, und nachher die auf solche Weise höchstgereinigte Luft wieder von sich geben. Zu dieser Absonderung und Reinigung der Luft scheinen die Pflanzen des Einflusses der Sonne zu bedürfen. Dieses wird mir deswegen noch warscheinlicher, weil die Pflanzen in obiger dephlogistizirten Luft, in welcher das thierische Leben und die Würkung des Feuers ꝛc. so sehr erhöhet wird, nicht so gut zunehmen, folglich nicht so gut genähret werden, und dieses warscheinlich wegen des Mangels der sie nährenden Theilchen, die sie aus der anderen Luft an sich ziehen können. Jedoch vieleicht hievon mehr zu einer anderen Zeit. Groß erscheint hier die Weisheit des Schöpfers, der den Zirckel der Dinge so weislich einrichtete, daß die Theile, welche aus den Thieren und anderen aufgelöseten Körpern ausdünsten, die Luft zwar nothwendig verunreinigen,

gen, ja selbige zur Unterhaltung des ferneren Lebens der Menschen und Thiere unfähig machen würden, den Pflanzen zur Nahrung wieder dienen müssen; indem leztere nun diese Theilchen mit der mit selbigen verbundenen Luft einsaugen, und mittels ihrer lösenden Kräfte von der Luft los trennen und scheiden, und sich selbige aßimiliren; dagegen nachher, die von diesen Theilen befreite Luft, in dem reinsten Zustand wieder von sich geben; mithin dadurch die Luft wieder aufs neue fähig geworden, die aus den thierischen und anderen Körpern ausdünsten müssenden Theilchen mit Leichtigkeit aufzunehmen.

Daß endlich dergleichen Luft, so man unter dem Schatten einer stoltzen Eiche, oder einer angenehmen Linde einathmet, dem Körper sehr vortheilhaft seye, lehret die Erfahrung. Dieses verhält sich aber zufolge den Beobachtungen, zur Abends und Nachtszeit umgekehrt. Sie sehen also, daß wo die Luft den Tag durch zur Bewegung vortheilhaft war, sie es an dem nemlichen Orte des späten Abends nicht mehr so seyn könne. Hierin liegt auch wol, wie auch in denen oben angeführten Ursachen der grösseren Reinheit der Landluft, ein Grund mit, warum die Sterblichkeit auf dem Lande viel geringer befunden wird, als in den Städten; und selbige in den Städten desto grösser sich verhält, je volkreicher und grösser selbige sind. — Ja, der sonst sehr verdiente

Berg-

Bergmann wil so gar vermuthen (a) daß vielleicht die Einwohner der neugeschaffenen Erde aus dem Grunde, weil sie eine reinere Luft einathmeten, die noch nicht durch die jezt so häufigen Ausdünstungen so vieler Athemholenden Thiere, so vieler verbrennten und faulenden Körper u. s. w. verdorben worden war, zu einem so ausserordentlich hohen Alter gelangt sind. Wenn dieses aber wäre, dann müste ja das Leben der Menschen bei jeder steigenden algemeinen Verunreinigung der Luft immer mehr abnehmen. Die Erfahrung lehret aber daß das nicht ist; und die Kenntniß von der Welt und ihren Kräften zeiget, daß überall Kraft und Gegenkraft sich findet, durch deren wechselsweise und gegenseitige Würkung der Zirckel der Dinge stets unterhalten wird, und von keinen Geschöpfen, so wenig lebendigen, als leblosen umgestossen werden kan. Den grossen Einfluß welchen öfters die unreinere Stadtluft vor der Landluft auf Gesundheit des Körpers und Heiterkeit des Gemüths hat, habe ich mehrmalen an mir selbst und zwar in Paris einmal auf eine sehr frappante Weise erfahren. Ich bekam nemlich bald nach meiner Ankunft daselbst, die zu Ende Septembers, oder Anfangs Octobers war, eine Art einer mir völlig unbekannten Schwehrmuth, welche in manchen Stücken im kleinen, dem so genannten Heimwehe glich. Obzwar meine Lebens-

(a) Anleit. zu chem. Vorles. S. 292.

bensart in täglichem Besuchen verschiedener Vorlesungen, wie auch der Spitäler bestand, folglich in der weitläuftigen Stadt mit steter Bewegung verbunden war, die ich bei jeder Witterung zu Fuß abmachte, so verfolgte dennoch meine Schwehrmuth mich überal in der Stadt, so bald meine Hauptgeschäfte mich nicht zerstreueten. Keiner von denen welchen ich mein Leid klagte, wolte nur die Möglichkeit glauben, daß ein junger Mensch von zwanzig Jahren dem doch sonst nichts abgieng, in Paris, einem Sammelplatze aller Freuden, einer solchen Art Schwehrmuth ausgesetzet seyn könnte. Allein es war einmal so, und noch erinnere ich mich, wie ich täglich den Kalender zur Hand nahm, und erst Monate, nachher Wochen und zulezt Tage zählete, die ich noch zur Erreichung meines Endzweckes in Paris würde zubringen müssen. Allein, alle diese Schmehrmuth verließ mich jederzeit, so bald ich einige hundert Schritte weit ausserhalb den Vorstädten, auf irgend einer Anhöhe bei heiterem Himmel mich befand. Ich genoß daselbst völlig das angenehmere, welches das dortige Clima vor dem meines Vaterlandes hat, und vergaß für einen Augenblick die unangenehmen Empfindungen, welche ich vorher in der Stadt gehabt hatte. Eben diese Empfindungen kamen aber bald nachher wieder zurück, nachdem ich öfters kaum eine Stunde lang wieder in der Stadt gewesen war. Eine obiger Empfindung nahe kommende überfiel

mich

mich ebenfals mehrmal in Holland, wenn ich in eine Stadt oder auch nur grösseres Dorf kam, und der Geruch und Dunst des verbrennten Torfs mich ergrif. Auch kenne ich Menschen, welche, so oft sie sich in gewissen Städten aufhalten, engbrüstig werden, und nicht eher wieder völlig frei Athem holen können, bis sie solche Stadt verlassen haben.

Eine überaus wichtige Erforderniß bei dem Orte der Bewegung ist endlich diese, daß derselbe so beschaffen seye, daß diejenigen, welche sich daselbst bewegen, den Zugwinden, folglich den Erkältungen nicht ausgesetzet seyen. Locke räth daher mit dem grösten Ernst an, wohl dafür zu sorgen, daß die Kinder wenn sie sich im Spielen erhitzet haben, nicht auf feuchter Erde, oder in kalten Oertern sich ausruhen und abkühlen können, und glaubt, daß nichts mehrere Menschen in Krankheiten stürtze, ja tödte, als die Erkältungen nach vorhergegangener Erhitzung.(a)

So wichtig ist es, Mein Freund! auf alle Umstände gehörig Acht zu haben, wenn man nicht der Gefahr sich aussetzen wil, daß ein kleiner Umstand, durch eigne Schuld, die Erreichung des Endzwecks auf lange oder gar immer entferne. Leben Sie wohl.

Sechs

(a) de l'Educat. d. c. T. I. §. XI.