

0  
me,  
reit  
um  
jeht  
am  
und  
elbst  
ju-  
ein  
Nä-  
er-  
in  
heit  
  
nisch  
um  
wie  
än-  
vise  
hät-  
iegt,  
ge-  
gen,  
acht-  
zur  
ende  
süder  
Frin-  
gen  
die  
enon  
nehr  
das  
nag  
noch  
hlich  
end-  
oren  
liche  
ma-  
; sie  
das  
atte,  
egen  
ein  
iffen  
sich  
bens  
Dar-  
gei-  
leien  
tama  
sint  
das  
t um  
und  
halt-  
ma-  
eiter  
fer-  
und  
sten  
inert  
hält-  
an-  
gilt  
sollt,  
fert-  
nen,  
Ber-  
mön-  
Nind  
jeht  
Zeere  
ell-  
hen,  
cheln  
um  
spiel,  
den  
ngen  
iden,  
b er-  
eben,  
wey

mühtige Sehnsucht nach der Kindheit, wo das Leben in weitem Ausblick vor dem Menschen lag, wo die Möglichkeiten sich noch nicht eingengt hatten, wo die Pulse kräftiger schlugen.

Schließlich verlagern die Kräfte zur Arbeit; es gilt einen Rücktritt von ihr, das Greisenalter beginnt. Dieser Abschied von der Arbeit, die mehr und mehr zu einer Würde wurde, mag zunächst wie eine Erleichterung und Befreiung wirken, zur Freude wird jetzt die Mühe, der harte stampf erstickt, eine weichere Stimmung kommt auf, als unbeteiligter Zuschauer wird der Mensch gerechter im Urteil. Das Greisenalter ist die Zeit der Kontemplation, aber die Kontemplation hat sich hier von der Produktion geschieden; so hat, was hier an Weisheit entsteht, einen matten und unfruchtbaren Charakter; es ist mehr geerntet, das Scheiden vom Leben zu erleichtern, als diesem nachträglich einen Wert zu verleihen. Die Beleuchtung, die sein Verlauf von hier aus erhält, wird eher dem Nihilismus als dem Optimismus günstig sein. Die Natur gab jedem von uns ein Kapital in das Leben mit, aber dies Kapital war begrenzt, und wir haben es allmählich aufgebraucht; was sollen wir nun noch beginnen? Wir hatten manche Erfolge, aber sie ließen die Seele vergessen und verflümmern, und sie selbst geraten in Unsicherheit, wenn Zweifel an einem Sinn und Wert des Lebens im ganzen erwachen, denn alle Arbeit des Einzelnen dient. Und wie sollten sie hier nicht erwachen? Wir streben von Augenblick zu Augenblick und hoffen stets mit Erreichung der nächsten Höhe den letzten Aufstieg erklimmen zu haben; weiter und weiter zu wandern. Das Leben kam nicht zu sich selbst und sah sich nicht in ein Ganzes zusammen; so hatten wir dem Strom der Zeit nichts entgegenzusetzen, sondern trieben wehrlos mit ihm dahin. Zur Hoffen und Harren auf ein Glück, das irgend woher kommen sollte, entrann uns die Gegenwart und schließlich das ganze Leben, es war mehr ein Stücken und Haschen nach Leben, ein Lebenwollen, als wahrhaftiges Leben.

Die Physik der Strafe

Eine naturwissenschaftliche Großstadtstudie  
Von Viktor Thomas.

Sehen lernen! — so lautet ein viel gebrauchtes Schlagwort unserer Zeit. Sehen lernen: das ist leicht gepredigt, aber schwer ausgeführt. Zur Betrachtung von Kunstwerten und zum Genießen landschaftlicher Schönheit wird es oft als Grundbedingung hingestellt; was hier wie dort richtig ist, daß es nämlich gar nicht so einfach ist, hat auch auf jedem anderen Gebiete, wo es gefordert wird, seinen guten Sinn. Sehen lernen (und ganz entsprechend: Hören lernen) bedeutet offenbar nicht, das allein auf der Übung des Sinneswerkzeuges beruht, sondern man versteht darunter wohl die Anwesenheit der Aufmerksamkeit, das Erlernen der Kunst, die Fähigkeit selbstbewußt darauf einzustellen, daß ihr Lichtschein aus der unendlichen Menge von Sinnesindrücken, die fortwährend die Seele bestürmen, eine bestimmte, zusammengehörige Gruppe scharf beleuchtet, daß sie im Zusammenhange gedeutet und mit Verwandtem verknüpft werden. Jede Gelegenheit, die viele Eindrücke bietet, läßt sich also zu dieser Art des Sehens und Hörens ausnutzen, und die belebte Straße der Stadt ist dazu besonders geeignet. Freilich, "Physik der Strafe" wird manchem etwas bedenklich klingen. Es ist dabei aber durchaus nicht an Hebel und Schrauben zu denken, sondern gerade die alltäglichen Dinge sollen die physikalischen Umfänge der Strafe ausmachen. Zum Beispiel: welche Farbe hat verdampftes Kupfer? Der Nichtphysiker ist geneigt, die Verantwortung dieser Frage abzulehnen, weil er glaubt, den dazu nötigen Stoff nicht gesammelt zu haben. Dieser Wissenschaftler ist aber tatsächlich auf der Strafe zu finden. Denn welcher Stadtbewohner hätte nicht schon oft die blaugrünen Funken an den Leitungsdrähten der elektrischen Straßenbahn aufleuchten sehen? Es ist ihm aber bei diesem häufigen Erlebnis wohl nie in den Sinn gekommen, daß dieses hübsche Feuerwerk, physikalisch betrachtet, etwas mit der Verdampfung von Kupfer zu tun haben könnte.

Dinge, die in diesem Sinne zur "Physik der Strafe" gehören, sind nun nicht gerade selten. Zu jeder Tages- und jeder Jahreszeit kann man sie auf der Strafe sehen und hören, wenn man sehen und hören kann. Da dieses Sehen- und Hörenlernen den einen Brennpunkt dieser Studie aus der Großstadtstraße bildet, ist "Physik der Strafe" nur als bequeme Sammelbezeichnung aufzufassen. Einige der folgenden Beispiele gehören — da ja die Sinneswerkzeuge die Pforten sein sollen, durch die die Eindrücke kommen — dem physikalisch-physikalischen Grenzgebiete an; andere dagegen, zu denen nicht nur offene Augen und Ohren, sondern auch etwas Nachdenken gehört, nähern sich damit der mathematischen Physik.

Wir brauchen nur durch die Haustüre auf die Straße zu treten und anzufangen zu gehen, so bieten sich uns in unserem

eigenen Gang sofort einige streng physikalische Beobachtungen dar, und was wir dabei nicht an uns selbst beobachten können, sehen wir genau an anderen gehenden oder laufenden Menschen. Bei der Fortbewegung, einerlei ob Gehen oder Laufen, wird der bewegte Körper ständig in andere Gleichgewichtszustände gebracht. So lange wir stehen, trifft die Zentrfuge durch unseren Schwerpunkt (der etwa in der Magenregion zu suchen ist) den Boden innerhalb der Standfläche zwischen unseren Füßen. Je breitbeiniger man sich hinsetzt, desto sicherer steht man, weil der Schwerpunkt tiefer verlagert und die Standfläche vergrößert wird. Sobald man aber zu schreiten beginnt, verschiebt sich der Schwerpunkt vorwärts, und nach einer kurzen Zeit liegt er, da andere Körperbewegungen die Vorwärtsbewegung unterstützen, nicht mehr über der Standfläche. Die Gehbewegung würde zum Fallen, da das letzte Gleichgewicht das stabile erreicht hat, wenn nicht der gehobene Fuß aufgesetzt und so eine neue Standfläche gewonnen würde, von der aus nun ein ähnliches Spiel beginnt. Die Linie, die der Schwerpunkt beim Gehen beschreibt, ist einigermaßen verwickelt. Blicken wir etwa beim Gehen auf eine Mauer an der Seite, so sehen wir, daß die Schwerpunktslinie in Wellen auf- und absteigt; gehen wir durch einen Torweg, so können wir durch Aufwärtssehen erkennen, daß die Schwerpunktslinie auch von oben gesehen wellenartig aussieht; nur ihre Gestalt, von vorn oder hinten betrachtet, können wir an uns selbst nicht besonders gut beobachten. Wir lassen also einen vor uns Gehenden ins Auge und bemerken, daß er von rechts nach links hin- und herpendelt und dabei auf- und abwehrt. So hätten wir — mathematisch gesprochen — alle drei Projektionen der Raumkurve beisammen, die unser Schwerpunkt beim Gehen beschreibt, und können sie uns danach einigermaßen vorstellen. Wenn man mit der Fingerspitze eine liegende 8 beschreibt und den Arm gleichzeitig senkrecht zu der Ebene dieser 8 vorwärtsbewegt, zeichnet man ungefähr diese Schwerpunktskurve des menschlichen Ganges. Die einzelnen Bewegungsbestandteile, aus denen sie sich aufbaut, lassen sich übrigens leicht verstärken, zum Beispiel, indem man die Arme auf der Brust verankert oder sie nach Jungensart in die Hosentaschen vergräbt; man bemerkt diese Bewegung besonders gut, wenn man mit einem bedeutend größeren oder kleineren Menschen Arm in Arm geht (er "wackelt" dann) oder gar, wenn man beim Gehen in einem Bunde zu sehen sucht, das ein anderer hält, selbst wenn man gleichen Schritt hält. Etwas verzerrt (und wegen einseitiger Belastung nicht symmetrisch) sieht man diese Schwerpunktskurve sehr deutlich am Ende des Gewehrlaufes, wenn ein marschierender Soldat seine Waffe straff geschultert trägt. Jede Belastung ändert natürlich die regelmäßige Form dieser Schwerpunktskurve; dazu genügt schon das Tragen eines leichten Stodes. Bei schweren Lasten wird sie ganz verzerrt. Geht man vom Gehen zum Laufen über, so wird die Schwerpunktskurve ganz verändert. Der Unterschied zwischen Gehen und Laufen besteht nämlich darin, daß beim Gehen immer wenigstens ein Fuß als Stützpunkt den Boden berührt und dazwischen eine ganz kleine Zeitspanne lang beide Füße den Boden berühren, während beim Laufen abwechselnd beide Füße den Körper vom Boden abstoßen, der inzwischen frei schwebt. Die einzelnen Teile der Schwerpunktslinie beim Lauf sind daher erheblich länger, als die beim Gang; außerdem hat sie unternicht runde Bogen, sondern Epigen; all dies ist beim schnellen Laufen sehr schwer zu erkennen. Wer seinen eigenen Gang vom physikalischen Standpunkt aus betrachtet hat, verfaßt natürlich sogleich darauf, nun einmal den Gang bei Tieren näher ins Auge zu fassen, wozu auf der Strafe die Hunde den geeigneten Beobachtungsstoff bieten müssen. Der Mensch geht beinahe ganz symmetrisch. Der Hund jedoch geht, abgesehen von den Durchbiegungen der Wirbelsäule, schief; seine Längsachse steht schief zur Gangrichtung! Natürlich hängt das damit zusammen, daß der zweifüßige Mensch aufrecht geht und die Arme nur zum Bendeln braucht, während der Vierfüßler die vorderen Gliedmaßen nicht nur zur Herstellung des Gleichgewichts, sondern zum Stützen und Vorwärtsbewegen braucht. Außerdem erfreut sich der Hund eines Schwanzes (wenn er nicht abgehackt ist!) und dieser spielt beim Erhalten des Gleichgewichts auch eine Rolle. Man wundert, wenn man eine größere Anzahl Hunde beim Gehen beobachtet, daß die überwiegende Mehrheit den Schwanz auf der rechten Seite drehen beim Gang die Körperachse nach rechts von der Gangrichtung ab, während die kleine Minderzahl von Hunden, die die entgegengesetzte Mode befolgt, auch die Körperachse beim Gehen anders einstellt. Es gibt also auch unter den Hunden Rechtshänder und Linkshänder! Nur der Terrier und andere Hunde, denen der Schwanz durch Abschneiden zu einem Stummel verürzt ist, zeigen Neigung zum geraden Gang.

Die beste Kenntnis von der Kurve, die unser Schwerpunkt beschreibt, wenn wir gehen oder laufen, schäht uns doch nicht