

(Nachdruck verboten.)

53]

## Die Arena.

Roman von Vicente Blasco Ibañez.

Autorisierte Uebersetzung von Julio Brouta.

Der Degen fiel herunter auf den Boden und Gallardo wandte sich, mit einem neuen Versetzen, wieder gegen den Stier, von seinen zwei Gehilfen begleitet. Der Mantel des Nacional flog hin und her, um die Bestie in gefährlichen Augenblicken abzulenken. Außerdem brachte sie das Brüllen des Vanderilleros ganz außer Fassung, so daß sie sich fortwährend umwandte, wenn sie in die Nähe Gallardos kam.

Dieser versetzte dem Tier einen zweiten Stich, der dem ersten ganz ähnlich sah. Mehr als die Hälfte der Klinge blieb draußen.

„Er wagt sich tatsächlich nicht heran,“ fing man im Zuschauerraum an, mit Entrüstung zu sagen, „die Hörner flößen ihm Respekt ein.“

Gallardo öffnete die Arme und hielt sie, dem Stier gegenüberstehend, als ob er damit dem Publikum zu verstehen geben wollte, der Stier habe genug und müsse jeden Augenblick fallen. Aber der Stier blieb auf den Beinen, den Kopf von einer Seite auf die andere wendend. Der Nacional reizte es mit seinem Tuch auf, trieb es zum Laufe an und benutzte gewisse Gelegenheiten, um mit all seiner Kraft den Mantel auf den Hals des Tieres zu schlagen. Das Publikum, das seine Absicht erriet, begann energisch zu protestieren. Er zwang das Tier zum Laufen, damit durch die Bewegung der Degen mehr und mehr ins Fleisch eindringe, und jene Schläge mit dem Mantel bezweckten, ihn gewaltsam hineinzustößen. Die Protestäußerungen wurden immer heftiger. Man hieß ihn einen Spitzbuben, einen niederträchtigen Schuft, man spielte nach südländischer Art mit häßlichen Worten auf seine Mutter an, indem man laut seine eheliche Geburt anzweifelte; auf den Sonnenplätzen wurden drohende Knüttel geschwungen, und Drangen und leere Flaschen wurden gegen ihn geschleudert, in der unverhohlenen Absicht, ihn zu treffen.

Er aber ertrug diesen Plakregen von Beschimpfungen und Wurfgeschossen, als ob er taub und blind und gefühllos sei, und trieb unentwegt den Stier weiter zum Laufen an, mit der Genugtuung eines Mannes, der seine Pflicht erfüllt und einen Freund rettet.

Plötzlich stieß der Stier einen Strom Blut aus seinem Maul aus und brach in die Knie. Aber er hielt den Kopf hoch, wie wenn er noch zum Angriff aushole. Der Buntillero, der dem verendenden Tier den Gnadenstoß zu geben hatte, näherte sich rasch, um so bald als möglich seinen Maestro aus der Verlegenheit zu befreien. Der Nacional half ihm, indem er sich unauffällig auf den Degen stützte und ihn bis zum Griff hineinstieß. Das Publikum auf den Sonnenplätzen, das den Handgriff bemerkt hatte, sprang unter wütendem Protest auf die Beine.

„Schurkel Mörder! . . .“

Sie ereiferten sich im Namen des unglücklichen Stieres, als ob dieser schließlich nicht doch auf die eine oder andere Art hätte sterben müssen. Mit den Fäusten drohten sie, als ob sie Zeugen eines Verbrechens gewesen wären, und der Vanderillero flüchtete sich schließlich kleinlaut und gesenkten Hauptes hinter die Barriere.

Gallardo ging unterdessen unter die Loge des Präsidiums, um sich zu verneigen, und seine unbedingten Anhänger begleiteten ihn mit einem ebenso lärmenden wie andererwärts lebhaft bestrittenen Beifall.

„Er hat kein Glück gehabt,“ sagten sie in ihrem unerschütterlichen, allen Enttäuschungen unzugänglichen Glauben. „Aber die Stöße waren jedenfalls ausgezeichnet markiert!“

Gallardo hatte sich den Stufen genähert, wo seine eifrigsten Anhänger saßen. Er stützte sich auf die Barriere und gab Erklärungen über das Vorgefallene. Der Stier war ein elendes Vieh gewesen, mit dem nichts anzufangen war.

Seine Anhänger, Don José an der Spitze, stimmten ihm eifrig zu. Es waren ja dieselben Entschuldigungen, die auch sie schon erdichtet hatten.

Einen großen Teil des Stiergefechtes verbrachte Gallardo innerhalb der Arena, den Fuß auf den Antritt der Barriere gestützt, und war sehr nachdenklich. Für seine Anhänger waren diese Entschuldigungen gut, aber er selbst mußte sich gestehen, daß sie nicht stichhaltig waren, und er fühlte in seinem Innern einen grausamen Zweifel, ein Mißtrauen in sich selbst, wovon er früher nichts gewußt hatte.

Die Stiere kamen ihm heute viel größer vor, wie mit doppeltem Leben und mit zähester Widerstandskraft gegen den Tod begabt. Sonst fielen sie unter seinem Stich, daß es wie ein Wunder schien. Zweifellos hatte man ihm heute die schlimmsten Biester der Züchtereier ausersehen, ihn um seinen Erfolg zu bringen. Vielleicht war es eine Intrige seiner Feinde.

Ein anderer Verdacht noch regte sich unbestimmt in ihm, aber er getraute sich nicht, ihn aus dem dunklen Hintergrund seiner Gedanken hervorzuholen.

Sein Arm erschien ihm viel kürzer und träger in dem Augenblick, wo er den Degen nach vorn gestoßen. Früher stieß er ihn mit der Geschwindigkeit eines Blitzes in den Nacken des Tieres, jetzt schien ihm diese Operation eine endlose zu sein. Zwischen ihm und dem Stier gähnte eine erschreckende Kluft, die er nicht zu überspringen vermochte. Auch seine Beine waren anders geworden. Sie schienen, unabhängig vom übrigen Körper, Eigenleben zu haben. Sein Wille versuchte vergeblich, sie fest und ruhig zu halten wie früher. Sie gehorchten nicht und gingen durch. Es war, als besäßen sie Augen, die die Gefahren erblickten und davor zurückschrafen. Sie verloren jeden Halt, sobald sie die Luftwellen fühlten, die der heranziehende Stier verursachte.

Gallardo schob auch dem Publikum die Schuld an seinem Mißerfolg zu und verwünschte es. Was wollten denn diese Leute von ihm? Glaubten sie etwa, daß er sich töten lassen müsse, um ihnen Vergnügen zu machen? Er trug schon genug Spuren von wahnsinnig kühnen Taten an seinem Leib und hatte es wahrhaftig nicht nötig, seinen Mut zu beweisen. Daß er überhaupt noch lebte, war ein Wunder. Er verdankte das nur der himmlischen Vorsehung. Gott war gut, und die Gebete seines Mütterchens und seiner Frau waren nicht unerhört geblieben. Er hatte das grinsende Gesicht des Todes so nahe gesehen wie wenige, und besser als sonst jemand wußte er den Wert des Lebens zu schätzen.

Wenn ihr glaubt, daß ihr mich zum Narren haben werdet, seid ihr schief gewickelt — sagte er zu sich, während er die Menge anstarrte. Er würde weiterhin Stiere töten, wie viele seiner Kameraden. Sie und da meisterhaft und dann wieder mittelmäßig, sogar schlecht. Das Stiertöten war schließlich nichts mehr als ein Handwerk, und wenn man einen ersten Posten erobert hatte, war die Hauptsache, zu leben und seinen Verpflichtungen nachzukommen, so gut es eben ging. Er würde sich nicht deshalb aufspießen lassen, damit das Volk sich über seine Tapferkeit unterhalten könne.

Als er seinen zweiten Stier zu töten hatte, flößten ihm diese Gedanken einen ruhigen Mut ein. Ihm sollte keine Bestie den Garau machen! Er wollte alles daran setzen, um sich aus dem Bereich ihrer Hörner zu halten.

Als er auf den Stier losging, gab er sich wieder wie in seinen besten Zeiten.

Laßt mich allein! Alle Mann hinaus!

Das Publikum bewegte sich mit einem Gemurmel von Zufriedenheit. Er hatte gesagt: „Alle Mann hinaus!“, also konnte man auf eine außerordentliche Leistung gefaßt sein. Aber es kam nicht, wie man erwartet hatte, und auch der Nacional ließ nicht ab, seinen Maestro auf Schritt und Tritt zu begleiten unter fortwährendem Mantelschwingen.

In seiner Schaulust eines alten Fachmannes und an die theatralischen Mäxchen der Matadore gewöhnt, witterte er wohl, daß der Befehl Gallardos nicht ernst gemeint war. Dekteler hielt sich nach wie vor in einer gewissen Entfernung von dem Stier, und seine Bas mit der Muleta zeigten von sichtbarer Besorgnis. Immer war der Mantel Sebastians zur Hand. Als Gallardo das Tuch einen Augenblick senkte, machte der Stier eine Bewegung, als ob er ihn anfallen wollte, aber er bewegte sich nicht vorwärts. Der Matador jedoch, aus übergroßer Vorsicht, ließ sich durch diese Haltung der Bestie

Käuschen und machte einige Schritte nach rückwärts, die merkliche Sprünge waren; er sloh vor dem Tier, das ihn nicht einmal angegriffen hatte. Durch dieses unnötige Zurückweichen kam er in eine ziemlich lächerliche Stellung, und ein Teil des Publikums lachte laut unter Kundgebungen seines Bestreudens. Einige Pfiffe wurden hörbar.

„Nu, jetzt kriegt er Dich beim Widel!“ schrie eine ironische Stimme, und es folgten bald andere, drastischere Hohnungen. Gallardo wurde rot vor Wut. Dies tat man ihm an! Und in der Arena von Sevilla!

(Fortsetzung folgt.)

(Nachdruck verboten.)

## Sara.

11)

Die Geschichte einer Liebe.

Von Johan Stjoldborg. — Verechtigte Uebersetzung aus dem Dänischen von Laura Heldt.

Die nächste Kuh bekommt Sara. Sie läuft mit ihr davon. Ihr Nackenknoten hat sich gelöst, und mit wehendem Haar sauft sie zur Toröffnung hinaus.

„Wie das wohl gehen mag?“ fragt die Wiesenhofbäuerin. „Ach, Anders wird ihr schon helfen, wenn es not tun sollte.“ bemerkt Boel trocken, „davon bin ich überzeugt!“

Die Wiesenhofbäuerin rümpft die Nase, und dann kommt wieder eine Kuh, die für den zurückgekehrten Jungen bestimmt ist. Niels, der Bauer, hat sich eingefunden. Mit dem Lächeln um den Mund, das die sprossende Frühjahrssaft hervorgehoben hat, steht er da und sieht zu.

Dann und wann gebraucht er einer Kuh gegenüber seinen Stok, aber meist raucht er seine Pfeife und freut sich über all das Leben, das an diesem herrlichen Frühlingstag sich ringsumher entfaltet.

Der Mittagschlaf hat begonnen im Wiesenhofe, aber Sara kann nicht schlafen; es ist ihr, als sei schlafen eine Sünde bei so klarer und blauer Luft. Solch einen Frühling hat sie noch nie erlebt; jeder Augenblick ist wie eine Perle, von denen sie keine missen möchte. Sie setzt sich auf eine Bank im Garten, wo die Sonne auf die Spalierbäume herunterbrennt, zwischen deren Zweigen die Insekten summen. Sie hat die Empfindung, als höre und sehe sie doppelt soviel wie sonst. Ihre Sinne sind so wach, daß ihr ist, als könne sie nie wieder schlafen und nicht müde werden, ihrem Geiste die rinnenden Minuten einzuprägen.

Welcher Glanz liegt über allen Dingen; wie lebhaft alles zu ihr spricht; wie zum Beispiel die Berggipfel dort drüben; ein ganzes Beet voll, ein Meer von Blau — Wogen ruhiger Sicherheit, und ein Gefühl des Friedens durchzieht ihr Gemüt beim Anblick der herrlichen blauen Farbe. Es ist die Blume der Treue.

Und im Rasen, gerade zu ihren Füßen, erhebt sich ein Stengel aus dem grünen Grund des Bodens; er schwanzt mit seiner leichten, hellen, rosenroten Krone — das zarte, zitternde Herzblümchen ist es, das so stille flammend in liebesroten und unschuldsweißen Farben.

Sie hatte versprochen, sich heute abend im Schilf des Sumpfes mit ihm zu treffen. — Sie lächelt, in Gedanken versunken, die ihrem Antlitz eine wunderbare Reinheit und Klarheit verleihen. Und sie hebt den Blick all den leuchtenden und strahlenden Dingen entgegen.

— — — Es ist die Jahreszeit, wo das Wetter schnell wechselt. Am Spätnachmittag wird die Luft so sonderbar; sie verdunkelt sich hoch oben, daß die weißen Segel des Fjords und die getünchten Giebel stärker hervortreten; die Höfe und Bäume werden deutlicher und zeigen schärfere Umrisse. Der Wind nimmt zu, ist aber durchaus nicht kalt. In hastigen Stößen kommt er daher, kleine Wirbelwinde jagen über die staubigen Wege.

Die Kühe werden unruhig und wollen nicht mehr fressen. Namentlich die Kälber beginnen zu brüllen; sie stehen ganz still und brüllen unablässig gen Südost.

Die Wolkenbogen kehren dem Winde den krummen Rücken zu; sie wollen sich treiben lassen; das ist ein sicheres Zeichen.

Die Blätter der Bäume rascheln; die Pappelblätter wenden sich hurtig; sie wollen Wasser haben.

Die Luft ist abwechselnd hell und dunkel. Die Unruhe hält eine Weile an, und die Kälber fahren fort zu brüllen nach Südosten zu.

Dann aber beginnt in der Luft ein Säusen, erst schwächer, dann stärker; es saust, als würde irgendwo in der Ferne eine Schleiße geöffnet. Und danach stürzt der Regen in Strömen hernieder.

Das Vieh wird naß, die Menschen werden naß, triefend naß, ganz durchweicht. Aber schnell kommen die Tiere unter Dach, und die Augen der Menschen schauen vergnügt aus dem nassen Gesicht hervor; denn Regen ist des Landmannes Freude, er ist Gold im Schoß der Erde.

Als sie fertig sind, steht Sara ein Weilchen mitten im Regen; lächelnd mit blühenden Zänen breitet sie die Arme aus, und öffnet und schließt die Hände um die herabfallenden Wasserstrahlen, die ihr durch die Finger entschlüpfen.

Und Anders steht hinter der Tür des Brauhauses ganz versunken in ihrem Anblick.

Nachdem die Regenwolken sich verzogen haben, glänzen die erquickten Blätter der Felder im letzten Schein der untergehenden Sonne. Auf der anderen Seite des Fjords leuchten die viereckigen Kornfelder der westlichen Abhänge; es glänzt vom Schieferdache der Södalers Meierei, und eine Fensterscheibe des Hofes in Bjärgby funkelt und blüht.

Nach dem Schauer ist der Abendfrieden so lind und weich. Und während Dunkelheit die Erde umhüllt, atmet sie satt, selig und fruchtbar.

Sara öffnet ihr Kammerfenster und läßt die herrliche Abendluft hereinströmen. Sie lehnt sich hinaus aus dem Fensterrahmen und blickt nach allen Seiten. Sie erwartet jemand.

Der Duft aus allen Stauden steigt zu ihr empor, und sie saugt ihn mit Wohlbehagen ein; ein eigenartig starker Duft überläßt alle anderen, — er kommt von den Zwiebelgewächsen drüben auf den Beeten.

Es wächst im Verborgenen, wächst im Halbdunkel, in dem geheimnisvollen Halbdunkel, wo die Blattpflanzen schwer von Regentropfen hängen.

Es rührt sich etwas; Sara dreht den Kopf; aber es sind nur ein paar kleine Vögel, die den Zweig wechseln, so daß die Tropfen auf die anderen Blätter niederrieseln.

Es liegt eine satte Ruhe über dem Garten, eine Stille, geschaffen zum Wachen und Träumen, zum glücklichen Träumen.

Niemals hätte Sara geglaubt, so fühlen zu können, wie sie es jetzt tut, eine solche Welt kennen zu lernen, eine so neue und reiche Natur in ihrer Brust. Wie wunderbar das Leben ist und wie dunkel es emporwächst aus dem Grunde.

Sie begreift, daß sie jetzt erst das Leben kennt. — — Ein einzelner Kriebischrei tönt herauf aus den Standwiesen. Aber wieder umschließt die Dunkelheit und Stille alle Düfte und Träume und das wachsende Leben. — —

Endlich kommt die Gestalt eines Mannes, schreitet am Gartenwall entlang und folgt dem Graben, der zum schilfigen Sumpfe führt.

Da zieht sich Sara zurück und schließt das Fenster.

7.

Das Korn auf den Feldern des Wiesenhofes schreitet der Ernte entgegen, wie ein junges Weib der Zeit ihrer Reife. Die Kornähren beugen sich vor dem frischen, fruchtbareren Wind, der von den südlich am Fjord gelegenen Höhen kommt, beugen sich, wie des Weibes Haupt, wenn eine weiche Hand ihr über das Haar streicht. Und das Korn hebt schmachend und sehnsüchtig sein Haupt dem Sonnenfuß entgegen.

Im Licht und dem wunderbaren Sommerwinde wächst das Korn empor. Der Roggen ist natürlich der erste. Sein Stroh saugt die blanke Sonne in sich hinein und färbt sich schon gelb. Es ist der Monat des Kornes. Die Wiesenblumen sind gemäht und stehen in Haufen mit dem Heu. Das Korn beherrscht das Land. Nur Ochsenzunge und Taubenkropf, von denen es an den trodenen Grabenrändern wimmelt, ziehen ein buntes Band um die gelben und grünen Biederde.

Und dann blüht hier und da eine Kornblume hervor, wie ein Auge, das sommerlich lächelt.

Und ein roter Rohn glüht festlich zwischen all dem nützlichen Stroh.

Es ist auch ein Monat, so recht geeignet zum Fest: und es ist Sonntag.

Mitten am Tage ist es so still und sommerwarm, daß das Vieh der Wiesen hinauswädet am Strand, um sich dort ein wenig abzukühlen. Auf einer Landzunge im Fjord haben viele Galt gemacht; ihr buntes Fell spiegelt sich, so glatt ist die Oberfläche des Wassers. Und so unbeweglich stehen die Tiere in der sonnendurchtränkten Luft, daß das Ganze wie ein lichtschimmerndes Bild wirkt.

Später erhebt sich der Wind. Die Fahne wird gehißt auf dem Festplatz im Hallumer Wäldchen. Sie kann ringsumher gesehen werden und lockt mit ihren bescheidenen Farben die Menschen der ganzen Gegend zu sich heran, lockt vor allem die Jugend durch ihre Unschuld und ihr flammendes Rot. Die Wege sind angefüllt mit Wagen und Radfahrern.

(Fortsetzung folgt.)

(Nachdruck verboten.)

## Klima und Mensch.

Wenn man die Beziehungen zwischen den Lebewesen und dem Klima betrachtet, so bemerkt man, daß der Mensch ein Maß von Anpassungsfähigkeit besitzt wie kein anderes höheres Tier, ja selbst wie keine Pflanze. Der Mensch bewohnt fast die ganze Erde, von den Polargebieten bis zu den Tropen, während andere Tiere (oder Pflanzen) in dieser großen Verbreitung nicht vorkommen. Diese Anpassungsfähigkeit des Menschen ist im wesentlichen bedingt durch seinen Intellekt. Ursprünglich ist der Mensch ein Bewohner tropischer Länder. Daraus deutet schon die Tatsache hin, daß seine Haut vollkommen ungeschützt ist und daß er wohl gegen übermäßige Wärme vorzügliche Einrichtungen besitzt, nicht aber gegen die Kälte. Der Intellekt des Menschen hat ihn aber gelehrt, sich äußere Hilfs-

mittel zu schaffen, die ihm den Mangel an natürlichen ersetzen. Kleidung und Behausung dienen diesem Zwecke, und beides ist eben je nach dem Klima in besonderer Weise ausgebildet.

Diese künstlichen Hilfsmittel bilden einen gewollten Schutz. Der Körper besitzt aber auch Einrichtungen, die ungewollt funktionieren, automatisch arbeiten, wenn die äußeren Umstände es erfordern. Diese automatischen Funktionen sind bedingt durch die gleichbleibende Eigenwärme des menschlichen Körpers. Die Wärme des Körpers wird bekanntlich erhalten durch die Nahrungsaufnahme. Darunter ist eigentlich auch die Atmung zu verstehen, nicht bloß das Essen und das Trinken. Die Nahrung wird im Körper umgesetzt durch ganz langsam verlaufende Prozesse, durch eine ganz langsame Verbrennung. Erfolgte diese Verbrennung zu schnell, so würde plötzlich eine große Wärmemenge frei werden, die dem Körper selbst gefährlich werden würde. Dafür bildet nun die feste Eigenwärme einen Regulator. Sie bedingt nämlich eine bestimmte Geschwindigkeit des Ablaufs der chemischen Reaktionen. Wir wissen schon lange, daß die Geschwindigkeit des Ablaufs chemischer Reaktionen ganz von den Temperatur abhängt, und seit van t'Hoff wissen wir, in welcher Weise, in welcher Gesetzmäßigkeit diese Abhängigkeit unter verschiedenen Bedingungen verläuft. Bleibt die Eigenwärme immer gleich, dann werden die chemischen Reaktionen der Nahrungsverbrennung ebenfalls immer gleichmäßig verlaufen. Und dieser gleichmäßige Verlauf erhält wieder die gleichbleibende Temperatur der Hauptsache nach, weil eben beim gesunden Menschen sich Nahrungsaufnahme und die anderen Funktionen aufeinander einstellen. Dieser gleichbleibende Verlauf der Energiezufuhr an den Körper aus der eingenommenen Nahrung bedingt aber auch die gleichbleibende Leistungsfähigkeit des Körpers, und die ist für den Menschen von ganz außerordentlicher Wichtigkeit.

Am besten erkennen wir das, wenn wir Tiere beobachten, die keine gleichbleibende Blutwärme haben. Sie sind bei wärmerer Temperatur lebendig, und diese Lebendigkeit wächst mit der Zunahme der Temperatur — natürlich bis zu einer gewissen Grenze, die aus anderen Gründen nicht überschritten werden darf, wenn der Körper darunter nicht Schaden nehmen soll. Bei niedriger Temperatur werden solche Tiere aber völlig lethargisch, ja sie verfallen in einen Schlafzustand, der den Ablauf der Lebensprozesse außerordentlich verlangsamt.

Wenn die Gleichmäßigkeit der Leistungsfähigkeit für den Menschen von so großer Bedeutung ist, dann ist es auch notwendig, über diese Dinge sich genauere Kenntnis zu verschaffen, namentlich aber über die Energiezufuhr durch die Nahrung und deren Messung. Diese Energie kann man auf dreierlei Weise messen. Einmal so, daß man die Energie der zugeführten Lebensmittel bestimmt. Diese ist bekannt; man weiß genau, welche Menge Wärme ein bestimmtes Quantum eines Nahrungsmittels im menschlichen Körper zu erzeugen imstande ist. Man kann also feststellen, wieviel Nahrung ein gesunder, ausgewachsener Mensch braucht, um sein Körpergewicht gleichmäßig beizubehalten. Unter diesen Umständen wird er sich ja in einem normalen Lebenszustande befinden. Diese Methode ergibt gute Resultate, sie hat aber den Nachteil, daß man die Untersuchung über eine lange Zeit ausdehnen muß; denn wollte man sie nur über kurze Zeit erstrecken, dann würden alle die zufälligen Umstände sich geltend machen, welche das wirkliche Bild verschleiern. Wir können ja bekanntlich lange Zeit ohne Nahrung leben. Wir zehren dann von unserm eigenen Körper, und wieviel wir davon verzehren, das hängt von allerlei Umständen ab, die sich unserer Messung leicht entziehen. Die Gewichtsabnahme in kurzer Zeit kann aber auch durch Wasserverluste (durch Ausschwitzen z. B.) hervorgerufen sein. Man erkennt jedenfalls aus diesen Beispielen, daß diese Art der Messung nur über lange Zeiträume erstreckt richtige Ergebnisse zeitigen kann.

Eine andere Methode besteht darin, die Sauerstoffzufuhr zu messen. Der Sauerstoff der Luft ist ja erforderlich, damit sich die Verbrennung vollziehen kann, ebenso wie bei der brennenden Flamme. Mißt man also die durch die Atmung aufgenommene Sauerstoffmenge und stellt die in der ausgeatmeten Luft vorhandenen Bestandteile an Sauerstoff und Kohlenäure fest, dann kann man daraus sehr leicht auf die Menge der aufgenommenen Nahrung und die im Körper freigeordnete Wärmeenergie schließen.

Eine dritte Methode ergibt sich aus der Messung des Produktes der chemischen Umsetzungen im Körper, nämlich aus der Messung der entstehenden Wärme. Dies geschieht in besonders zu diesem Zwecke konstruierten Apparaten, großen Kalorimetern.\*)

Man erkennt, daß nur die zweite Methode geeignet ist, innerhalb kurzer Zeit eine Messung der genannten Art vorzunehmen, daß sie allein auch brauchbar ist, um typische Leistungen des Menschen nach ihrem Energieverbrauch zu beurteilen, um z. B. zu er-

mitteln, welche größere Arbeit das Gehen oder andere Leistungen erfordern. Die Arbeit bedingt sogleich einen sehr viel höheren Energieaufwand als die Ruhe; man hat festgestellt, daß gelegentliches bloßes Heben eines Armes und weniges Sprechen eines ruhenden Menschen schon einen fast doppelten Energieverbrauch verursacht als der bloße Ruhezustand. Gehen steigert den Energieverbrauch auf das zwei- bis dreifache, Marschieren mit Gepäck auf das vierfache und Bergsteigen auf das 6—7fache des Ruheverbrauchs. Auch der Verdauungsapparat verbraucht zum Arbeiten erhebliche Energiemengen; nach einer sehr reichlichen Mittagsmahlzeit braucht er etwa 70 bis 80 Proz. mehr als im bloßen Ruhezustande des Menschen. Aus diesen Zahlen erhellt übrigens zugleich die gewaltige Bedeutung der Ruhe, besonders der Nachtruhe, für den Menschen als einer gewaltigen Kräfteansammlung für den Organismus.

Neben der Nahrungsaufnahme spielt selbstverständlich auch die Außentemperatur für uns eine erhebliche Rolle, denn nach ihr richtet sich die Wärmeaufnahme oder -abgabe des Körpers. Wir werden uns gewöhnlich in einer Temperatur befinden, die erheblich unter unserer Blutwärme liegt, es kommt daher meist eine Wärmeabgabe an die Außenluft in Betracht. Diese Wärmeabgabe geht in zweierlei Weise vor sich: einmal als Wärmeentführung durch die berührende und vorbeistreichende Luft, sodann aber auch durch die Ausstrahlung, die von dem ersteren Faktor ganz unabhängig ist. Man richtet es mit der Kleidung bei uns gewöhnlich so ein, daß der Mensch unter ihrem Schutz sich in einer Temperatur von etwa 18 Grad Wärme gleich erhält. Dann ist für die Ausstrahlung keine besondere Heizung von innen heraus nötig. Im Winter sorgen wir für dieses Gleichgewicht durch Hinzunahme von Kleidungsstücken, im Sommer durch leichtere Kleidung usw. Ist aber Wärmeüberschuß in uns vorhanden, so muß dieser abgeleitet werden. Versorgt uns also die Verbrennung der Nahrung im Körper zu reichlich mit Wärme, die ja durch das Blut dem ganzen Körper mitgeteilt wird, dann geht auch ein Teil in die Haut über, und diese ist ein Organ, das vorzügliche Eigenschaften hat, die überschüssige Wärme abzuleiten. Ist es draußen kalt, so ist auch unsere Haut kalt, weil sie blutleer ist, ist es aber warm, so wird die Haut blutreich und damit warm; sie gibt dann auch Wärme ab und entlädt unsern Körper. So haben wir ein Mittel, Wärme abgeben zu können. Wir brauchen die Haut nur blutreich zu machen. Das genügt aber nicht, um den erforderlichen Wärmeausgleich stets herbeizuführen, und wir haben glücklicherweise noch ein sehr wirksames Mittel in der Wasseraussschwitzung. Unsere Haut gibt durch ihre Poren Wasser ab, und die Wirksamkeit der Ausschwitzung besteht nun darin, daß dieses austretende Wasser möglichst im Momente des Austritts sogleich verdunstet. Zur Verdunstung wird nach allgemeinem bekannten physikalischen Gesetzen Wärme verbraucht, und zwar recht viel Wärme. So kann also der Körper durch dieses Mittel sich so stark abkühlen, wie er will; der Spielraum ist damit ein außerordentlich weiter. Die Wärmemengen, die der Körper auf diese Weise abgeben kann, sind so enorm, daß sich Menschen während kurzer Zeit in Räumen aufhalten können, die 80 bis 90 Grad Temperatur haben. Bedingung ist dabei allerdings, daß der betreffende Raum absolut trocken ist. Zuverlässige Reisende berichten, daß sie auf Marschen in der kalifornischen Wüste, die zu den heißesten Gegenden der Erde gehört, pro Tag bis zu 10 Liter Wasser ausgeschwitzt haben! Natürlich muß dieses Wasser durch Trinken wieder ersetzt werden.

Die Schweißabsonderung ist aber bei den Menschen ungleich. Auf heiße Klimate trainierte Söldner sind bei der Arbeit dort weniger Schweiß als solche, die des Klimas ungewohnt sind. Die Schweißabsonderung paßt sich also an. Doch scheint das sehr individuell zu sein, denn während viele sich an heißes Klima gewöhnen können, bleibt das manchen Menschen auf die Dauer versagt, weil sie sich nicht an die Arbeitsleistung in den Tropen gewöhnen können; sie können sich dort eben nicht den Umständen entsprechend ernähren. Ebenso gibt es eine Anpassung an kältere Klimate, und diese scheint leichter möglich zu sein. Ja, die Versekung der Menschen in kältere Klimate erhöht eigentlich ihre Aktivität, so daß sie als vorteilhaft anzusehen ist und die hohe Kulturstufe gerade der Völkerstämme in den gemäßigten Zonen erklärt.

Das Klima hängt nun nicht bloß von der geographischen Breite eines Erdortes ab, sondern auch von der Höhe. Mit dem Aufstieg des Menschen in die Gebirge kommt aber noch ein zweites hinzu, nämlich die Verdünnung der Luft. Unsere Atmung wird dort schneller, weil wir ja verdünnte Luft einatmen, d. h. viel weniger, als wenn sie dichter ist. Mit der Verdünnung der Luft atmen wir aber auch weniger Sauerstoff ein, so daß sich mit dem Aufstieg ins Gebirge die Sauerstoffernährung verringern muß. Das ist nun aber merkwürdigerweise nicht der Fall. Wenn wir die aus-

suchungsobjektes durch den Prozeß der Assimilierung des betreffenden Nahrungsmittels sich steigert und gleichzeitig eine Erwärmung des Wassers herbeiführt. Augenblicklich wird dem Untersuchungsobjekt immer nur ein Nahrungsmittel gereicht, und jedes derartige Experiment nimmt soviel Zeit in Anspruch, als zur Verdauung des Nahrungsmittels erforderlich ist. Bisher machte man die Experimente, um das verhältnismäßige Wärmeergebnisvermögen von fett- und stärkehaltigen Nahrungsmitteln zu bestimmen. Es werden mehrere Monate erforderlich sein, um die verschiedenen Proben durchzuführen.

\*) Im Ackerbauministerium der Vereinigten Staaten stellt man zurzeit Versuche an, um mittels des Kalorimeters die Nährwerte einzelner Nahrungsmittel zu messen. Unter Kalorimeter hat man sich ein aus Glas hergestelltes luftdichtes Gefäß vorzustellen, das etwa den Umfang einer kleinen Schiffskajüte hat und an dessen Innenseite ein Netz von Röhren läuft, die mit kaltem Wasser gefüllt sind. In diesen Glasflüssigkeit setzt sich als Untersuchungsobjekt ein Mensch, der das betreffende Nahrungsmittel zu sich genommen hat, und nun wird die Kraftäußerung des Nahrungsmittels registriert. Die Temperatur des Wassers in den Röhren wird genau beobachtet und verzeichnet, indem die Wärme im Körper des Unter-

geatmete Luft untersuchen, so finden wir in ihr neben erhöhtem Kohlenstoffgehalt auch noch eine ganze Menge Sauerstoff. Der Sauerstoff wird also während der Atmung nicht vollständig verbraucht. Dieser Umstand ist durch den Bau der absorbierenden Organe bedingt. Wir können der Luft nicht völlig des Sauerstoffes berauben, wir müssen wieder ein bestimmtes Quantum Sauerstoff ausatmen. Kommen wir also in größere Höhen, so atmen wir weniger Sauerstoff ein. Das bringt aber eine eigentümliche Gegenwirkung im Körper hervor. Schon bei ganz geringer Veränderung der Höhe tritt diese ein. Die roten Blutkörperchen beginnen nämlich, sich stark zu vermehren; sie beschleunigen die Herzaktivität und bewirken, daß die Sauerstoffausnutzung eine günstigere wird. Sie bringen es sogar zuwege, daß trotz der Verdünnung der Luft die Sauerstoffernährung des Körpers in größeren Höhen erhöht wird! Hieraus beruhen im wesentlichen die Heilwirkungen des Gebirgsklimas.

Das ist aber nicht das einzige, es tritt vielmehr noch ein Umstand hinzu, den man gemeinhin wenig zu beachten scheint. Er läßt sich am besten an einem klinischen Fall illustrieren, den ein Berliner Arzt vor einigen Jahren beobachtete. Dieser Arzt hatte einen Mann zu operieren. Die Operation gelang, aber während der Genesung stellte sich ein Abnehmen des Gefühls auf der Haut ein, bis es schließlich ganz verschwand. Der Patient verlor ferner auf einem Auge das Gesicht und auf dem einen Ohre das Gehör, der Geruch und Geschmack stumpften sich ab und verschwanden schließlich ebenfalls gänzlich. Der Mann, der keine besonders hohe Intelligenz besaß, hatte also nur noch das Gesicht auf einem Auge und das Gehör auf einem Ohre. Verstopfte man das letztere und schloß der Mann das sehende Auge, so dauerte es nur kurze Zeit, bis der Mann fest eingeschlafen war. Dies zeigte sich zu jeder Tageszeit. Man erkennt aus diesem drastischen Falle am besten, daß eine gewisse Summe von Gesamteindrücken dazu gehört, um das Nervensystem wach zu erhalten. Daran ist nicht bloß Auge und Ohr, Geschmack und Geruch, sondern auch die Haut mit ihrem Gefühl beteiligt. Und wenn wir uns von der ermüdenden Arbeit erheben, um ins Freie zu gehen, so ist es nicht bloß die gute Luft, sondern vor allen Dingen die bewegte Luft (gegen die stagnierende Zimmerluft), ferner die mannigfachen Eindrücke auf Auge und Ohr usw., was uns erfrischt. Für unser Allgemeinbefinden ist eben ein gewisses Maß von ständigen Reizen erforderlich, und die sind es, die auch einen wesentlichen Teil aller unserer klimatischen Sturen ausmachen. Bei ihnen mögen sogar diese Eindrücke überwiegen.

Und das ist schließlich ein springender Punkt beim Thema „Klima und Mensch“. Das Seeklima erzeugt träge, phlogmatische Menschen, deren Geist davon nicht unbeeinflusst bleibt. Das Gebirgsklima, namentlich unserer Mittelgebirge, mit der lebhaften Luft, birgt die Bedingungen für Menschen lebhafteren Schlages. Das Nervensystem wird eben von dem Klima auf die verschiedenste Weise affigiert und beeinflusst den Charakter der Menschen. Warum sind die Amerikaner so lebhaft und tätig? In erster Linie wegen des differenzierteren Klimas. Die Sommer sind heißer, die Winter rauher. Das Klima greift das Nervensystem empfindlicher an, löst intensivere Reize aus und schafft damit ein reaktionsfähigeres, aber auch ein leistungsfähigeres Nervensystem. Dabei kommt noch in Betracht, daß ja gerade im Amerikanerium ein tüchtiges Stück Zuchtwahl steht. Auf diesem lebhaften Boden findet sich ein Völkergemisch zusammen, das sich kreuzt und lebhaft hin- und herflutet. Das bedingt ein unruhiges Leben; da ist kein Raum zum Zettwerden, und so schaffen sich eben die mannigfachen Umstände einen Menschenschlag, der erheblich abweicht von denjenigen Völkern, aus denen die Elemente einst kamen.

F. L.

## Kirschenernte in Württemberg.

Die ersten Kirschen! Die erste Frucht, die der deutsche Frühling alljährlich aus einem Baum zaubert! Mit Aufmerksamkeit liest man in den Marktberichten der süddeutschen Städte, wie und woher sie nach und nach eintreffen: um die Mitte des Mai die allerersten aus Frankreich, hübsch in Kästchen und Körbchen verpackt, aber sehr teuer; acht Tage später gesellen sich italienische und badische hinzu. Die Preise sind innerhalb einer oder zwei Wochen rasch gesunken, halten sich aber auf 30 bis 40 M. für den Zentner. Noch ein paar Tage — etwa Ende Mai — da fendet irgend ein windgeschütteltes Dorf im Nedartal die ersten Körbe einheimischer Kirschen auf den Stuttgarter Markt. Die Zeitungen tragen die Volkshaft ins weite Land hinaus und die Menschen lächeln.

Nun erlischt Frankreichs und Italiens Ruhm völlig vor der schwarzen und roten Pracht, die der schwäbische Boden Tag für Tag in verschwendungsvoller Fülle erzeugt. Jäh stürzen die Preise: von 40 auf 30, auf 20, auf 16 M. in Jahren reicher Ernte bis auf 10, geringere Sorten gar auf 6 M. für den Zentner. Um den 15. Juni sind die Preise karggestellt. Von da an bis Mitte und Ende Juli herrscht auf den Märkten die Kirsche.

Man muß wissen, was der schwäbische Boden in guten Jahren leisten kann. Im Jahre 1909 z. B. trugen 373 000 Kirschbäume 115 000 Zentner, die einen Geldwert von 861 000 M. darstellten. Neben Baden, Nordwestbayern und dem Gebiet um Berder ist

Schwaben das eigentliche Kirschenland innerhalb der deutschen Grenzen. Näherhin sind es die warmen Täler des mittleren Neckars von Nürtingen bis Heilbronn, der Rems und Erms, die Abhänge der schwäbischen Alb und die Bodenseegegend. Die übrigen Teile des Landes kommen, da viel zu rau, nicht in Betracht.

Leudes wird ein so reicher Ertrag wie im Vorjahre kaum zu erwarten sein, obwohl der Kirschbaum — soll man es Laune oder Fleiß oder Wirkung günstigen Blütwetters nennen? — oft zwei und drei Jahre nacheinander Früchte trägt, ohne auszuruhn. Doch auch wenn die Ernte geringer sein wird, ist damit noch nicht über den Geldertrag entschieden, der sich nach der Gesamtlage des Marktes richtet. Unter 568 000 M. durchschnittlich ist er in den letzten zehn Jahren nie gesunken.

Ungefähr in der zweiten Hälfte des Juni machen wir einem Kirschenorte unseren Besuch. Dem stattlichen Strümpfelbach bei Waiblingen etwa oder dem benachbarten Stetten, den zwei bedeutendsten Sammelorten des Kirschen-Weingaus an der unteren Rems. Wir steigen in Ebersbach aus und fragen nach Strümpfelbach. Das könne man nicht sehen, bevor man die ersten Häuser erreicht habe, heißt es, und man zeigt auf einen engen Talaustrag, in dessen Obstwäldern das gesuchte Dorf zu finden sei. Es ist so. Wir sind eine Stunde gewandert und ziehen ins Dorf ein. Die Gärten leuchten im Sonnenschein, weiß wehen die Lüfte von den Bergen herab und loden auf die Höhen. Doch zuerst ins Dorf. Es ist eng gebaut. Wegen der Talwände haben nur zwei Häuserreihen an der Straße und dem Bache Platz. Aber gerade solch heimliche Täler sind die bevorzugte Heimat der Sonne und Wärme liebenden Kirschen. Das alte Rathaus mit seinem geschnitten Balkenwerk ist aus Plagnot über das Dächlein gebaut. Die Mehrzahl der übrigen Häuser ist ganz altertümlich im Stil des 17. und 18. Jahrhunderts erhalten mit vorspringenden Stockwerken, eichenem, offenem Gebälk, Ertern und vielen Blumen. Es ist eins der schönsterhaltenen schwäbischen Bauerndörfer aus alten Zeiten, aufs innigste verbunden mit Gärten und Rasen und Obstbäumen.

Und nun besuchen wir den Kirschenmarkt. An fünf Stellen des Dorfes werden die Kirschen gekauft und geföhrt. Die Großhändler, meistens aus Bayern, laufen selbst und bestellen dazu noch Unterhändler; letztere hauptsächlich verhandeln mit den Produzenten und bezahlen sie. Ist der Gesamtlärm auch beträchtlich, über die Ware wird eigentlich nicht viel gesprochen, denn man kauft nach Güte und Größe, und diese lassen sich ja leicht feststellen. Auch über Kirschenforten wird kaum verhandelt, da jedermann sie kennt. Nicht als ob unter den Sorten kein großer Unterschied wäre! Die Marktkirsche von Strümpfelbach zum Beispiel ist die schöne, schwarze, süße, leichtverwendbare „Strähleskirsche“. Aber ein Kenner wird uns auch andere Namen nennen. Er wird uns in den Körben der Verkäufer Knorpelkirschen mit harten, brüchigem Fleisch zeigen oder ein halbes Duzend verschiedener „Scheden“, die rot und weiß, nie schwarz werden. Doch hängt die Abtönung der Farben nicht allein von der Sorte ab, sondern auch vom Stand des Baumes oder von der Befruchtung durch fremden Blütenstaub. Weniger Mühe gibt man sich mit den säuerlichen Glas-Kirschen. Manche Gemeinden verlegen sich mehr auf die Lieferung von Brenn-Kirschen, aus denen das Kirschenwasser hergestellt wird.

Sind die Kirschen gekauft, gewogen, notiert, oft auch gleich bar bezahlt, werden sie mit Laub in eigene Körbe gepackt und zur Bahn gebracht. Hier warten besondere „Kirschenzüge“ auf die süße Last. Sie halten nur an den Kirschenstationen und führen außer der Lokomotive höchstens sechs oder acht Wagen. Gewöhnlich sind es täglich zwei solcher Züge, und fast immer fahren sie, nachdem die Ladung verstaubt ist, Augsburg und München zu. Denn Bayern nimmt den größten Teil der Remstaler Kirschen ab.

Auf einem steilen Bergweg, der nach Stetten führt, können wir noch das Pflücken der Kirschen beobachten. Wichtig und nicht immer leicht ist es, die hohen Leitern so aufzustellen, daß die weichen Zweige der Bäume nicht verletzt werden und der Pflücker gegen Sturz gesichert ist. Die Ernte selbst ist keine sehr schwierige, doch ermüdende Arbeit, denn die Äste müssen meist mit geschickten Bewegungen herangezogen werden. Und die zum Essen bestimmten Früchte sind unverkäuflich, wenn sie nicht etwas an sich haben, was man nie ist, was aber „zur Sache“ gehört, den Stiel!

Wir begegnen da oben in diesen Kirschenwäldern dem Ortsvorsteher von Stetten. Im Laufe des Gesprächs macht er uns die Bedeutung der Kirschenernte für sein Dorf klar. Er sagt: „Wir haben 1899 ganze 900 M. eingenommen, 1902 aber 24000, sonst gewöhnlich um die 10 000 M. herum; die Äpfel wechselten noch stärker: von 0 M. (1901) bis 60 000 M. (1902), Birnen von nichts bis 5000 Mark. Unsere größte Einnahme ist jedoch der Wein: von 24 000 Mark im Jahre 1906, dem schlechtesten Jahr seit langem, bis zu 160 000 (1900), 171 000 (1908), ja 189 000 (1904). Doch die Bevölkerung wird davon nicht reich; das sind fast alle ihre Einnahmen!“

Der Wein — sagte er. Wir blicken über die Berge hin; alle sind mit Reben bepflanzt. Nur wenige Wochen, und die Zeit der Kirschen, die Freuden und Rügen der ersten Ernte sind dann vorbei. Währenddem kündigt sich bereits eine andere an: von den Weinbergen, durch die wir zur Tiefe steigen, weht der unnehmbar süße Duft der Nebenblüte. Es wird Trauben geben. . . .

(Theodorich Schwabaldenburg.)