

DIE UMSCHAU

VEREINIGT MIT
„NATURWISSENSCHAFTLICHE WOCHENSCHRIFT“, „PROMETHEUS“ UND „NATUR“

ILLUSTRIERTE WOCHENSCHRIFT ÜBER DIE
FORTSCHRITTE IN WISSENSCHAFT U. TECHNIK

Bezug durch Buchhandl. und
Postämter viertelj. RM 6.30

HERAUSGEGEBEN VON
PROF. DR. J. H. BECHHOLD

Erscheint einmal wöchentlich.
Einzelheft 50 Pfg.

Schriftleitung: Frankfurt am Main-Niederrad, Niederräder Landstraße 28
zuständig für alle redaktionellen Angelegenheiten

Verlagsgeschäftsstelle: Frankfurt am Main, Niddastraße 81/83, Tel. Sammel-
nummer Maingau 70861, zuständig für Bezug, Anzeigenteil, Auskünfte usw.

Rücksendung v. unaufgefordert eingesandten Manuskripten, Beantwortung v. Anfragen u. ä. erfolgt nur gegen Beifügung v. dopp. Postgeld für unsere Auslagen.
Bestätigung des Eingangs oder der Annahme eines Manuskripts erfolgt gegen Beifügung von einfachem Postgeld.

HEFT 51 / FRANKFURT-M., 15. DEZEMBER 1928 / 32. JAHRGANG

Der Einfluß des Wintersports auf Körper und Seele

Von Medizinalrat Prof. Dr. MÜLLER

Preuß. Hochschule für Leibesübungen, Spandau, und Technische Hochschule, Berlin.

Wintersport und Berge sind in der Vorstellung der heutigen Menschen untrennbar miteinander verbunden. Und doch gab es einen Wintersport zu einer Zeit, in der man bei Gebirgsreisen in den Ortschaften am Fuße des Gebirges haltmachte, von wo aus dann Ausflüge auf die Berge der Umgebung unternommen wurden. Damals wählten im Winter nur einige besondere Liebhaber die Höhen zu längerem Aufenthalt. Man sprach zu jener Zeit nicht von „Wintersport“, wie ja überhaupt der Name „Sport“ noch nicht gebräuchlich war. Was war es aber anderes als Wintersport, wenn die Jugend beim ersten Schnee zur Schneeballschlacht hinauseilte oder durch Schlitten lange, immer mehr vereisende Bahnen glättete? Auch das Bauen des Schneemannes, um den man dann im Reigen herumtollte, und das Bauen von Schneeburgen, die man verteidigte oder erstürmte, löste die Lust an fröhlichem, erwärmendem Regen der Glieder oder an wahrer Kampfeslust aus. Und wenn sich die Kinder auf ihren kleinen Rutschbahnschlitten oder Hitschen (kleine, fußbankgroße, oft selbst aus Brettchen zusammengesetzte Handschlitten; das Urbild der Rodelschlitten und Bobs) gegenseitig im Flachland umherfahren oder auf ihm von der kleinsten Böschung bergab glitten, so war das reinste Freude und Wintersport.

Dazu kam vielfach das Schlittschuhlaufen, das bei uns in Deutschland erst später auf das flache Land drang, aber schon durch Klopstock und Goethe Hoffähigkeit erlangte und gerade in den sog. besseren Kreisen in der Stadt von jung und alt betrieben wurde. Die Schlittschuhe waren ebenso wie die späteren Rodelschlitten ursprünglich aus den Erfordernissen des praktischen Lebens entstanden. Kleine Handschlitten wurden im Winter zum Fortbewegen von kleinen Lasten oder im Gebirge zum Abtransport von Holz benutzt, im Riesengebirge längst vor der Zeit des eigentlichen Wintersportes auch von Einheimischen

gelenkt, zu „Hörnerschlittenfahrten“ von Gebirgsbesuchern. Die Schlittschuhe dienten den Bewohnern von Ländern mit vielen Wasserläufen und Kanälen (Holland) im Winter zu schnellerem Vorwärtskommen. Sie waren für diesen Zweck ursprünglich freilich anders und länger gebaut und würden sich nicht zum Kunstlaufen geeignet haben, ebenso, wie man im heutigen Bob kaum mehr die ursprüngliche „Hitsche“ der Kinder erkennen kann. Aber diese Geräte wurden von der Jugend zu einer Art Wintersport benutzt, die vielleicht mehr Wert für die allgemeine Volksgesundheit hatte als der Wintersport in den heute groß aufgezogenen Wintersportplätzen. Denn, so erfreulich auch der Besuch des Gebirges durch eine immer größere Zahl von Menschen zur Ausübung von Wintersport ist, die große Masse des Volkes wird dadurch doch nicht erfaßt.

Freilich, der frühere Zustand ist endgültig vorüber. Der Flachlandwinter, in dem die Gewässer zugefroren sind oder eine genügende Menge von Schnee liegt, ist selbst im Osten Deutschlands kürzer geworden. Und was haben die Kinder der Großstadt selbst vom wirklichen Winter, wo der Schnee doch gleich fortgeschafft werden muß und die Straßen zu fröhlichem Tummeln doch nicht zur Verfügung stehen können! So viel muß aber gesagt werden: Wo diese harmlose Art des Wintersportes möglich ist, soll man sie fördern. Das geschieht schon, wenn man die Kinder nicht daran hindert. Da machen sich die Kinder ganz von selbst Bewegung, schon um nicht zu frieren. Herz und Lungen bekommen dabei erhöhte Arbeit und werden gekräftigt. Alle Organe und Zellen des Körpers werden durch den vermehrten Blutumlauf besser ernährt. Der Reiz der kalten Luft, und sei es nur an Gesicht und an den Händen, wirkt weiter kreislauffördernd. Eine einwandfreie, poröse Kleidung, die zwar warmhält, aber doch nicht alle Luft von der Körperoberfläche gänzlich abschließt, läßt einen gewissen Reiz der Winterluft auf die Haut

des ganzen Körpers zu. Die Stoffe der heutigen Frauenkleidung sind darin besser als die Stoffe der Männerkleidung, die jede Einwirkung der Luft und auch der Sonnenstrahlen vom Körper abhält, wie durch lichtempfindliches Papier, das unter die Kleidung gelegt wurde, bewiesen ist. Wohl aber läßt poröse Kleidung (der Frauen) die Wintersonne auf die Haut des ganzen Körpers wirken. Dazu ist eine Winterlandschaft trotz der an sich geringeren Wirkung der Wintersonne lichtdurchflutet, da die Strahlen von der weißen Oberfläche nach allen Seiten zurückgeworfen werden. Die Sonnenstrahlen, im besonderen die ultravioletten Strahlen, bräunen die Gesichtshaut schon nach wenigen Tagen, worin auch des Guten zu viel geschehen kann (im Gebirge Gletscherbrand). Sie üben aber durch geeignete poröse Kleidung hindurch auch auf die Haut des übrigen Körpers einen wohlthätigen Reiz aus, der sie befähigt, Abwehrstoffe zum Schutze des gesamten Körpers und Hormone zur Anregung des allgemeinen Stoffwechsels in größerer Menge zu bilden. Diese Wirkung von Luft, Sonnenstrahlen und der hinzukommenden Körperbewegung verbessert wieder den Appetit, der ebenfalls zur allgemeinen Kräftigung und zur Verbesserung der Konstitution beiträgt.

Besondere körperliche Geschicklichkeit bei dieser Art Wintersport im Flachlande wird im wesentlichen nur vom Schlittschuhlaufen beansprucht, das allerdings als eigentliches Kunstlaufen die allergrößte Feinheit im Gleichgewichthalten und im richtigen Verlegen des Körpergewichtes verlangt. Aber auch das Laufen des Durchschnittsschlittschuhläufers ist eine außerordentlich wertvolle Geschicklichkeitsübung für den ganzen Körper und kräftigt gleichzeitig die unteren Gliedmaßen, im besonderen auch die Fußgelenke und die Muskeln, welche Fuß und Unterschenkel gegeneinander bewegen oder feststellen. Dazu kommt beim Laufen über lange Strecken der gleiche günstige Einfluß auf Blutkreislauf und Atmung wie bei Dauerläufen. Wer es weiter je erlebt hat, auf langen, oft nur schmalen Wasserläufen mit den Schlittschuhen unter den Füßen durch die Winterlandschaft zu streifen und dann einmal ein wenig zu verschlaufen und den Blick auf der weiten, schneebedeckten, gleichmäßig weißen Ebene ruhen zu lassen, der wird nie das Gefühl der unendlichen Ruhe vergessen, das ihn erfüllte. Diese psychischen Eindrücke können ihre wohlthuende, auch gesundheitliche Wirkung auf den ganzen Menschen nicht verfehlen.

Schneeschuhlaufen ist in Deutschland im Flachlande auch heute noch so gut wie unbekannt. Der Schneeschuh stammt aus den norwegischen Landen, wo er althergebrachtes Verkehrsmittel ist. Als er dann den Weg zu uns fand, wurde er nur mehr im Gebirge, Mittelgebirge und Hochgebirge eingeführt, wo es mehr bergauf und bergab geht und nach langem Aufstieg vor allen Dingen die Abfahrt lockt. So sind wir mehr Skifahrer mit besonderer Betonung der Abfahrt geworden, während das Skilaufen über weite, auch

ebene Strecken, dem der Schneeschuh in Skandinavien als Verkehrsmittel seine eigentliche Entstehung verdankt, bei uns nicht in gleichem Maße geübt wird. Dabei erhält gerade das Laufen auf Skiern die ganze Bewegungsmaschine unseres Körpers elastisch, so daß sich keine unnötigen Muskelspannungen herausbilden. Es verteilt auch die Arbeit gleichmäßiger auf alle Teile des Körpers und kräftigt daher Blutkreislauf und Lungen durch vielseitigere Beanspruchung in ausgiebigerem Maße. Die Ueberlegenheit der Skandinavier auf der Olympiade in St. Moritz hängt sicher mit ihrem größeren Können im Skilaufen zusammen. Andererseits liegt ja in Deutschland höchstens im Osten so lange Zeit hindurch Schnee, daß sich der Schneeschuh allenfalls dort zum Skilaufen in der Ebene einbürgern könnte.

Die im Gebirge aufwachsende Jugend wird wesentlich ausgiebiger und zweckentsprechender, als wir es von der Jugend im Flachlande schilderten, winterliche Leibesübungen betreiben können. Diese Leibesübungen werden die Benutzung von einer Art Skiern mit einschließen und durch Sonderbräuche einzelner Gegenden wie durch das Hörnerschlittenfahren im Riesengebirge ihr eigenartiges Gepräge erhalten.

Der eigentliche Wintersport führt erfreulicherweise von Jahr zu Jahr eine größere Zahl von Besuchern in die Mittelgebirge und in das Hochgebirge.

Das Schlittschuhlaufen spielt dabei nur eine untergeordnete Rolle, da nur an wenigen Wintersportplätzen Gelegenheit dazu ist. Ein Teil der auch für Eislauf in Frage kommenden Wintersportplätze, besonders St. Moritz, hat auf dem Eise das Eishockeyspiel ausgebildet; ein Spiel, das ausgiebigste Beherrschung des Gleichgewichtes und aller Glieder des Körpers, Kraft, Ausdauer, Schnelligkeit und Geschicklichkeit erfordert, also neben Ueben der Schlagfertigkeit, anderer geistiger Eigenschaften und der Koordinationsfähigkeit, alle Muskeln, Blutkreislauf (Herz) und Atmung besonders stark beansprucht und kräftigt. Es ist aber nur für kräftige, völlig gesunde Menschen geeignet und bedarf eines ausgiebigen Trainings.

Das Hauptfeld des Wintersportes im Gebirge ist Rodeln und Skilaufen.

Die großen Wintersportplätze besitzen Bobrennbahnen und sonstige Rodelbahnen für Gäste, die das Rodeln nicht wettkampfmäßig betreiben. Die neuzeitlichen Rennbahnen und auch manche Rodelbahnen sind darauf eingerichtet, alle Kräfte der Bobfahrer und Rodler auf die Fahrt zusammenzufassen. Die Teilnehmer brauchen daher sowohl bei den Uebungen als bei den Rennen ihre Rodel oder Bobs nicht hinaufzuziehen. Das wird durch Aufzüge oder Pferde besorgt. Untersuchungen über den Kalorienverbrauch beim Rodeln sind mir nicht bekannt. Ich glaube aber doch, daß man leicht geneigt ist, diesen zu gering anzusetzen. Dafür spricht schon, daß niemand beim Rodeln auf den längsten Bahnen trotz des schnellen Streichens durch die kalte Luft

irgendwie friert. Es wird sich allerdings kaum feststellen lassen, welchen Anteil an dem Kalorienverbrauch die durch die große Wärmeentziehung hervorgerufene vermehrte Wärmebildung hat. Jedenfalls wird aus den genannten Gründen auch durch das Abfahren beim Rodeln der Stoffwechsel erheblich erhöht. Trotzdem gehört zu einem frischen, fröhlichen Rodeln ohne Wettkampfabsticht das Hinaufziehen des Schlittens mit seiner selbsttätigen Muskelarbeit des Bergsteigens dazu. Fröhliches Plaudern mit den Gefährten macht auch den immer gleichen Weg angenehm, und an manchen Wegkehren belohnt dann ein Ausblick in die herrliche Winterlandschaft. Und dann das Abfahren! Auch darin liegen eigene psychische Reize; das Mitgerissenwerden durch die Naturkraft, die Anziehungskraft der Erde. Je schneller die Abfahrt geht, um so mehr vergißt sich der Mensch selbst und kostet den Genuß der völligen Hingabe an höhere Kräfte aus, die er andererseits doch durch seine Geschicklichkeit zu meistern versteht. Es ist das gleiche Gefühl wie auf dem Rücken des dahinstürmenden Pferdes, wie im jagenden Schnellzug; das gleiche Gefühl, das nach immer schnellerem Gang des Kraftwagens lechzt.

Die Abfahrt auf Skiern bietet die gleichen Reize vielleicht in noch höherer Wonne, weil man dabei wohl noch unmittelbarer fühlt, wie eigene Geschicklichkeit und Augenblickshandeln dann doch die rasende Fahrt jäh unterbrechen kann. Dazu kommt der Skisprung, der 60 m und weiter geht. Befreit er uns nicht noch mehr als jeder andere Sprung von irdischer Schwere und von den Fesseln des körperlichen Seins!

Man hat in der letzten Zeit auch bei uns immer mehr den Wert und die Schönheit des Skilaufens neben dem Genuß der Abfahrt schätzen gelernt. Damit ist das Bezwingen von Bergriesen auch im Winter auf Skiern außer durch Bergsteigen und Klettern das Ziel einer immer größeren Zahl von Menschen geworden. Der Inhalt dieses Bergerlebens kann nicht mehr durch das Modewort „Wintersport“ ausgeschöpft werden. Hier gilt es zähe Beharrlichkeit, gewaltigste Willenskraft und Augenblicksanspannung, dazu das Beherrschen einer bis ins kleinste erdachten und erprobten Technik und die Fähigkeit der Benutzung des Schneeschuhes und anderer Hilfsmittel und Werkzeuge in ihrer größten Vollendung. Da fehlt wie beim Bergsteigen überhaupt jede Rekordhascherei und die Sucht nach dem Beifall der schaulustigen Menge.

Das Skilaufen kräftigt natürlich die gesamte Muskulatur und strafft die ganze Bewegungsmaschine des menschlichen Körpers. Es wirkt weiter wie Bergsteigen und Laufen auf Blutkreislauf, Herz, Lungen und Stoffwechsel. Dazu kommen dann noch die Einflüsse des Klimas.

Beobachtungen über den Einfluß des Bergsteigens auf den Organismus des Menschen stehen am Anfang der wissenschaftlichen

Untersuchung der Einwirkung der Leibesübungen. Sie begannen schon viel früher als die sonst ersten derartigen Untersuchungen über die Einwirkungen des Ruderns, die George Kolb Anfang der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts in wissenschaftlicher Form vornahm. Schon Saussure untersuchte Puls und Atmung bei seiner Besteigung des Montblanc im Jahre 1788. Ihm folgten unter anderen Lepileur 1844, Lortet 1866, dieser schon mit wirklichen Atemkurven, und Marcet 1878 mit Untersuchungen über Puls, Atmung und Temperatur. Die eigentliche planvoll-wissenschaftliche Forschung begann 1890 durch Viault und Angelo Mosso 1894. Dann folgten 1895 als deutsche Forscher N. Zuntz in Gemeinschaft mit Schumburg, während Zuntz schon seit 1885 entsprechende Voruntersuchungen in seinem Laboratorium angestellt hatte. Drei weitere wissenschaftliche Expeditionen unter Leitung von Zuntz im Verein mit Durig, A. und J. Loewy, Caspari und anderen folgten. Die Ergebnisse wurden dann von Zuntz und seinen Mitarbeitern im Jahre 1906 in einem umfangreichen Werke: „Höhenklima und Bergwanderungen in ihrer Wirkung auf den Menschen“ auf 500 Seiten mit 30 Tabellen als Anhang niedergelegt, das noch heute jeder Arzt studiert haben muß, der sich mit diesen Fragen beschäftigen will. Zahlreiche Untersuchungen im Ballon sind auch für unsere Frage von großer Wichtigkeit, da bei ihnen die körperliche Eigentätigkeit ausgeschaltet ist und so die Einwirkung der Höhe für sich in Erscheinung tritt.

Sehr wichtige Aufschlüsse über die Einwirkung körperlicher Betätigung im Gebirge verdanken wir in neuerer Zeit den Untersuchungen von de la Camp, Raumann und ihren Schülern; ferner wieder A. Loewy, jetzt Leiter des schweizerischen Forschungsinstitutes in Davos, W. Knoll in Arosa, Hug in Zürich und anderen, die auch, unter Leitung von W. Knoll, sportärztliche Untersuchungen bei den 2. Olympischen Winterspielen in St. Moritz 1928 angestellt und einen Teil ihrer Ergebnisse bereits veröffentlicht haben. Alle diese Untersuchungen haben zu weiterer Klärung, teilweise auch Aenderung der bisherigen Anschauungen über Herzgrößenverhältnisse, Herztätigkeit, Atmungsfunktion und Stoffabbau (auf Grund von Urinuntersuchungen) geführt. Die Untersuchungen der letzten Jahre von Schenk und anderen über die Zusammensetzung und über das Verhalten des Blutes bei Leibesübungen wurden dabei bestätigt und teilweise ergänzt. Die Ergebnisse der Untersuchungen von Hunte Müller bei der Winterolympiade in St. Moritz über die Verringerung der inneren Widerstandskräfte (Alexine) im Blut durch Höchstleistungen, wie sie bei 18-, 30- und 50-km-Skiläufers gefordert werden, lassen die größere Anfälligkeit nach großen Anstrengungen für Infektionskrankheiten, Verdauungskrankheiten und Erkältungskrankheiten erklärlich erscheinen und mahnen zu besonderer Vorsicht der Wettkämpfer in den ersten Tagen nach dem Wettkampf.

Die Untersuchungen in St. Moritz haben wieder bestätigt, daß für so große Anstrengungen ein mehrmonatiges, gewissenhaftes Training nötig ist, und daß anstrengender Wintersport (auch anstrengendes Bergsteigen im Sommer) erst nach zwei- bis dreiwöchiger Akklimatisierung aufgenommen werden soll, wobei natürlich verschiedene Höhenlage (Mittelgebirge, Hochgebirge und höchste Höhen) verschieden lange Akklimatisierung bedingen.

Es wäre recht interessant gewesen, zu erfahren, wie weit die Wettkämpfer bei der Winterolympiade während des Trainings von ihrem son-

stigen Beruf in Anspruch genommen waren. Denn erst daraus könnte man schließen, wie sich der Nichtwettkämpfer zu verhalten hat, der sich aus seinem Beruf heraus durch Wintersport kräftigen und erholen will. Die Untersuchungen über die 2. Olympischen Winterspiele stellen fest, daß gesunde, allerdings besonders kräftige Menschen selbst diese unverhältnismäßig großen Anstrengungen ohne gesundheitliche Schädigung nach sachgemäßem Training ertragen. Der Durchschnittsmensch wird sich aber häufig kein genügendes Training leisten und daher seinem ungestümen Drang Zügel anlegen müssen.

Die Kleidung beim Wintersport

Von Univ.-Prof. Dr. BACHMANN, Königsberg

Jeder Sport verlangt eine zweckmäßige Kleidung, die sich nicht nur dem wechselnden Spiel des Körpers anzupassen vermag, sondern auch den gerade vorhandenen Umgebungsverhältnissen gerecht wird. Beim Wintersport hat sie deshalb vor allem die Aufgabe zu erfüllen, gegen die abkühlende Wirkung der Witterungsfaktoren zur rechten Zeit genügenden Schutz zu bieten. Und wenn sie außerdem in unserem Zeitalter des gesteigerten Geltungsbedürfnisses den Wunsch erfüllt, kleidsam zu sein, so kann sie damit rechnen, den Beifall aller Sportliebhaber einschließlich der Frauen zu ernten.

Die Regeln der wissenschaftlichen Gesundheitslehre, die für den Wärmeschutz einer brauchbaren Wintersportkleidung mitgeteilt werden können, beschränken sich allerdings auf rein physikalische Gesetzmäßigkeiten. Sie sagen uns, daß die dicksten Stoffe am wärmsten sind, und unter ihnen solche, die wegen ihres hohen Luftgehaltes ein schlechteres Wärmeleitungsvermögen besitzen. Man könnte deshalb denken, daß beim Wintersport eine Oberkleidung aus dickem Wolltrikot oder aus Pelzwerk am geeignetsten sei. Tatsächlich sieht man oft, daß Kinder und auch Erwachsene beim Schneesport ganz in bunten Wolltrikots gekleidet sich tummeln, oder daß hierbei ein Sweater aus ähnlichem Stoff getragen wird; auch der Pelz als Jacke oder Mantel wird für geeignet gehalten, um beim Eislauf den Körper vor Abkühlung zu bewahren. Diese Wahl der Oberkleidung beim Wintersport kann nicht als richtig anerkannt werden. Denn gerade der Schnee hat die Eigenschaft, an porösen und langhaarigen Wollstoffen fest anzuhafte; das auf der wärmeren Oberfläche der Kleidung entstehende Schmelzwasser durchnäßt den Wolltrikot. Pelzwerk ist ebenfalls ein hervorragender Schneefänger und hat den Nachteil, daß es, einmal durchfeuchtet, nur schlecht trocknet und dann als Wärmeschutz nicht mehr in Frage kommt. Davon abgesehen, ist Pelzkleidung auch für die kältesten Wintertage während des Sportes zu warm, da sie bei gesteigerter Körperbewegung den Abfluß des erzeugten Wärmeüberschusses behindert. Für die Oberkleidung eignen sich vielmehr ganze Anzüge aus

gutem Tuch oder einem Diagonalkammgarn bedeutend besser, da sie dem Schnee eine viel geringere Haftfläche bieten und während des Sportes den Wärmeaustausch mit der Außenluft nicht zu stark beschränken. Die sog. Norwegeranzüge erfreuen sich deshalb beim Skifahrer beiderlei Geschlechts steigender Beliebtheit. Wer hierfür die Kosten nicht aufzubringen vermag, kann sich aber auch mit gut erhaltenen Militärsachen oder warmer Touristenkleidung helfen, den Rock am besten im Litewkaschnitt, das Beinkleid als Reithose gearbeitet mit nicht zu engem Knie, dazu gute Marsgamaschen, die solchen aus Leder oder Wollstutzen vorzuziehen sind.

Die Frau kann nur bei schlanker, fast knabenhafter Figur den Norwegeranzug tragen oder beim Eislauf enganschließende Trikots, wenn sie sich nicht lächerlich machen will; auf einen kurzen Rock über dem praktischen Beinkleid wird sie nicht immer verzichten wollen und den Oberkörper vielleicht durch eine Ärmelweste oder einen Pullover mit darüber getragener Lederjacke zu schützen suchen. Für beide Geschlechter sei noch darauf aufmerksam gemacht, daß überflüssige Taschen den Wärmeschutz der Oberkleidung vermindern können, weil der Schnee sich gerade in ihnen gerne ansammelt, wenn man beim Sturz oder bei Schneegestöber mit ihm in innige Berührung kommt. Auch von diesem Gesichtspunkt aus ist also eine möglichst einfache Oberkleidung, die sich der Körperform gut anpaßt, am zweckmäßigsten. Wenn die Frau in ihrer Wintersportkleidung eine bestimmte Farbe bevorzugt oder kleine Schmuckbesätze aus Leder, Kalbfell und anderem wetterbeständigem Material nicht entbehren will, so soll der Hygieniker nicht von vornherein ablehnen, was vielen Frauen beim Wintersport immerhin wesentlich erscheint. Keine Zugeständnisse können jedoch bei der Unterkleidung und bei der Wahl des Schuhwerks gemacht werden. Auch für die Unterwäsche gilt die Regel der Bekleidungslehre, daß außer der Dicke des Stoffes sein Luftgehalt für den Wärmeschutz maßgebend ist;

gleichzeitig haben poröse Stoffe hier den besonderen Vorteil, daß bei angestrengter Sportbewegung der Wärmeabfluß von seiten der Körperoberfläche nicht ungebührlich aufgehalten wird. Also sind Trikotstoffe am besten, für beide Geschlechter den ganzen Körper elastisch umschließend, als Grundstoff die Baumwolle, weil Wolltrikots für empfindliche Haut nicht immer angenehm sind; allerdings scheint es, daß die sog. Lahmannwäsche zumeist reizlos vertragen wird. Seidene Wäsche allein ist zu dünn, obwohl auch sie durch die ihr anhaftenden Rauigkeiten eine Luftschicht als warme Behaglichkeitszone einschließt. Glattes Leinen ist zu widerraten, da es geringen Wärmeschutz bietet und bei eintretender Schweißbildung während des Sportes dem Körper fest anklebt und so eine unnötige Quelle lokaler Wärmeentziehung bilden kann.

Besonders kälteempfindlich ist bei den meisten Menschen der Fuß und darum sein Wärmeschutz beim Wintersport durch passende Strumpfbekleidung und erstklassiges Schuhwerk von großer gesundheitlicher Bedeutung. Schnürstiefel aus dem Leder nicht zu junger Kälber sind am zweckmäßigsten, ihre Sohlen müssen vorspringend sein, damit der Schuh auch für die Befestigung der Skier brauchbar ist. Zwei Paar Strümpfe sollen bequem im Stiefel getragen werden können, der Außenstrumpf am besten aus Ziegenhaarwolle gefertigt. Sind die Zehen beengt, so kommt es leicht zu Stauungen und damit zu erhöhter Erfrierungsgefahr. Eine geeignete Pflege des Schuhwerks (Einfetten) und nicht zuletzt der Füße selbst ist von der wärmeschützenden Aufgabe einer guten Fußbekleidung auch beim Wintersport nicht zu trennen. Wie wesentlich es ist, vor allem die Füße vor starker Abkühlung zu bewahren, geht schon aus der experimentellen Erfahrung hervor, daß nasse Füße in kurzer Zeit dem Körper beträchtliche Wärmemengen entziehen können (800 Wärmeeinheiten, Rubner). Auch bleibt der Wärmeverlust nicht etwa auf die im nassen Stiefel erstarrten Füße beschränkt, sondern bis zu den Unterschenkeln läßt sich eine meßbare Abkühlung durch Sinken der Hauttemperatur in diesem Falle leicht feststellen. Ebenso sind die Hände wie alle Spitzenteile des Körpers besonders leicht geneigt, sich bei ungenügendem Wärmeschutz so stark abzukühlen, daß der Kältereiz bis zur Schmerzhaftigkeit sich steigern kann. Gestrickte Wollhandschuhe sind beim Wintersport, wenn sie erst naß geworden sind, keine Wärmesparer mehr, sondern das Gegenteil. Gefütterte Lederhandschuhe mit Stulpen oder ebensolche Ueberhandschuhe aus imprägniertem Segeltuch lassen den Schnee nicht fest anhaften und verhindern zugleich, daß er in die Tiefe dringt und so die Hand ihres Wärmeschutzes beraubt. Als Kopfbedeckung sieht man häufig gestrickte Wollhauben, die sogar über das Gesicht herabgezogen werden können. Bei schönem Wetter sind sie immer zu warm, und

wenn sie bei Schneefall sich mit Feuchtigkeit vollsaugen, so vermögen sie ihre Aufgabe, vor den Umbilden der Witterung zu schützen, nicht mehr vollkommen zu erfüllen. Norwegermützen mit Ohrenschild sind viel praktischer, ebenso können Sportmützen aus passendem Tuch oder die sehr modisch gewordene Basenmütze für beide Geschlechter bessere Dienste leisten.

Die bisher gemachten Vorschläge für die beim Wintersport zu treffende Kleiderwahl werden aber sofort ergänzungsbedürftig, wenn, wie im Hochgebirge, besondere klimatische Bedingungen zu berücksichtigen sind. Oder es erhebt sich die Frage, in welcher Weise das verschiedene Bedürfnis des Körpers nach Wärmeschutz seiner wechselnden Wärmeproduktion vor, während und nach geleisteter Sport angepaßt werden soll. Im Hochgebirge und zuweilen auch in Mittelgebirgsgegenden kann bei gutem Winterwetter die Wärmestrahlung der Sonne und die Rückstrahlung vom schneebedeckten Boden so hohe Temperaturen spenden, daß die geschilderte Durchschnittskleidung zu warm wird und bei fehlendem Wind auch leichteste Bekleidung während der Sportleistung einen genügenden Wärmeschutz bietet. Umgekehrt ist es möglich, daß man auf winterlicher Fahrt im Hochgebirge aus sonniger Höhe nach gelungener Abfahrt zu Tal in eisige Luftschichten binnen weniger Minuten versetzt wird, also in kurzer Zeit vielleicht eine Temperaturspanne von 20—30° durchleitet. Sofort wird sich ein dringendes Bedürfnis nach verstärktem Wärmeschutz geltend machen. Befindet man sich dann in nächster Umgebung seines Standquartiers, so ist es das einzig Richtige, seine Wärme sofort aufzusuchen und durch Kleidungswechsel drohender Erkältungsgefahr zu begegnen. Zieht man es wie viele Sportfreunde vor, sich seine Bewegungsfreiheit zu bewahren, so muß der Rucksack mit breiten Tragriemen ständiger Begleiter sein, damit in solchen Fällen irgendein warmes Zusatzkleidungsstück hervorgeholt werden kann. Auch bei schlechtem Wetter mit Schneetreiben oder bei starkem Wind ist es in jeder Umgebung nötig, die Durchschnittskleidung zu verstärken, entweder durch wärmere Unterbekleidung oder durch eine besondere Ueberbekleidung, die vor allem gegen Schnee und Wind zu schützen vermag (imprägnierte Stoffe aus Segeltuch, Mosetigbatist). Derartige Zusatzkleidungsstücke müssen auf längeren Touren ebenfalls im Rucksack mitgeführt werden, um für besondere Verhältnisse der Wetterlage gerüstet zu sein.

Der Einfluß der Umgebung in ihrem vielfachen Wechsel ist aber nicht die alleinige Ursache unseres augenblicklichen Bedürfnisses nach Wärmeschutz beim Wintersport. Vielmehr muß auch der Zustand der Wärmeproduktion des Körpers stets berücksichtigt werden, wenn die Wintersportbekleidung immer das notwendige Gleichgewicht zwischen Wärmeerzeugung und Wärmeabgabe aufrechterhalten soll. In dieser Beziehung können einige zahlenmäßige Angaben über den wärme-

sparenden Einfluß der verschiedenen Kleidungsschichten gewisse Aufschlüsse geben. Es sind alte Versuchsergebnisse von Rumpel bekannt, welche für den Arm die prozentuale Verminderung des Wärmeverlustes durch die einzelnen darüber gezogenen Bekleidungsstoffe bestimmt haben, mit gleichzeitiger Angabe des dadurch erzielten Temperaturschutzes:

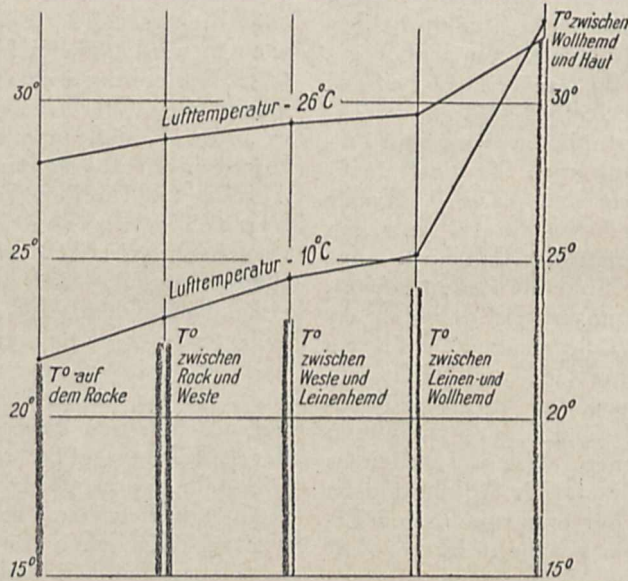
Bekleidung des Arms	Verminderung des Wärmeschutzes in %	Temperaturschutz in °C
Wollhemd mit Handschuh . . .	10	3,6
dazu ein 2. Wollhemd	17,4	6,3
dazu ein Leinenhemd	19	6,9
dazu ein Rock	32,5	11,8
dazu ein Mantel	38,7	14,1

Das soll also heißen, daß der menschliche Körper, wenn man diese Versuchsergebnisse verallgemeinern darf, durch die verschiedenen Kleidungsschichten künstlich in eine Umgebung versetzt worden ist, die 14,6° höher liegt, als die vorhandene Lufttemperatur betrug. Wenn wir annehmen, daß der in gewöhnlicher Weise bekleidete Mensch bei ruhigem Aufenthalt und bei Abwesenheit von Windbewegung etwa eine Lufttemperatur von 18 bis 19° benötigt, um sich dauernd wohlfühlen, so können wir schätzen, daß ein Mantel (s. Tabelle) als Zusatzkleidungsstück bei ruhigem Wetter einen Temperaturschutz von 2,3° mit sich bringt. Man würde sich also jetzt in einer Umgebung wohlfühlen können, die nur etwa 16° C Lufttemperatur aufweist. Daraus geht klar hervor, daß wir in winterlicher Umgebung gar nicht inmunde sind, uns bei ruhigem Stehen oder Sitzen ohne starken Wärmeschutz vor Abkühlung zu bewahren.

Da Windbewegung und Durchnässung der Kleider eine noch stärkere Wärmeabgabe des Körpers

mit sich bringen, die ein Mehrfaches derjenigen Werte erreicht, welche bei trockener Kleidung und ruhender Luft zur Beobachtung kommen, so ist der Körper noch weniger inmunde, ohne entsprechende Zusatzkleidung in der Ruhe auszukommen. Der Körper muß also bei gewöhnlicher Sportkleidung das drohende Sinken seiner konstant zu haltenden Temperatur durch Bewegung und Wärmeproduktion ausgleichen. Das kommt ja bei starkem Frostgefühl schon durch unwillkürliche Muskelaktionen (Zittern) deutlich zum Ausdruck. Zum Schluß möge noch ein kleines Diagramm darüber unterrichten, wie groß das Temperaturgefälle von der Haut des bekleideten Menschen bis zur Oberfläche der äußersten Kleidungsschicht bei bestimmten Temperaturen der Außenluft verläuft (Fig.).

Hiernach nimmt die Temperatur der Kleidungsschichten von außen nach innen zu, und zwar werden die Außenschichten der Kleidung von Schwankungen der Außentemperatur stärker betroffen als die dem Körper näher gelegenen Kleidungsschichten. Wenn wir uns nun vorstellen, daß eine während des Sportes erhöhte Wärmeproduktion des Körpers ein Steigen der Hauttemperatur zur Folge hat, so ist das für den Körper von gleicher Bedeutung, wie wenn er durch vermehrte Kleiderschichten oder durch andere Hilfsmittel in eine wärmere Umgebung versetzt worden wäre. Dann schafft sich der Körper selbst ein künstliches Klima, bei dem die Kleidung die Hauptaufgabe zu erfüllen hat, den Wärme-



Temperaturgefälle von der Haut des bekleideten Menschen bis zur Oberfläche der äußersten Kleidungsschicht.

abfluß nach außen in den richtigen Grenzen zu halten. Wir sehen also, daß der Wärmeschutz der Kleidung in seiner physiologischen Größe erheblichen Schwankungen unterliegt, die auch beim Wintersport nicht nur von der Abkühlungsgröße der Witterungsfaktoren, sondern ebenso vom Wärmezustand des ruhenden oder bewegten Körpers abhängig ist.

Die Frau und der Wintersport

Von Prof. Dr. med. JOHANNES DÜCK.

Die Sehnsucht nach Wertschätzung ist eng mit dem Selbsterhaltungstrieb verknüpft. Für den Mann liegt dabei der Kernpunkt in dem Streben, Gesundheit mit geistiger und körperlicher Stärke zu verbinden, die Frau dagegen sucht reizvoll zu erscheinen durch die Vereinigung von Gesund-

heit mit Anmut und Schönheit. Wenn auch vielfach unbewußt, ordnen sich diesen verschiedenen Zielen alle wahlfreien Strebungen unter. Und gerade der Sport nimmt dabei eine führende Stellung in der Gegenwart ein. Freilich sind die meisten Sportarten mehr oder weniger auf

körperliche Höchstleistungen eingestellt und daher in der Hauptsache Betätigungsfeld des Mannes. Unter den Sportarten, die hierin eine Ausnahme machen, und die auch leicht auf die zweckdienlichen natürlichen Strebungen der Frau (Verbindung von Gesundheit mit Anmut) abgestimmt werden können, nimmt der Wintersport einen hervorragenden Platz ein. Er ist schon an sich keine eng umschriebene Einheit, sondern umfaßt so viele Zweige, daß die Anpassung und Auslese für die natürlichen Sonderbedürfnisse der Frau wesentlich erleichtert

liche Verschiedenheit vom Mann: ihre Baucheingeweide sind weit verschieblicher und müssen es zweckentsprechend auch sein. Daraus ergibt sich nun wieder, daß sie sich gegenüber körperlicher Arbeit anders zu verhalten hat als der Mann, daß sie insbesondere heftige und langandauernde Erschütterungen meiden muß, wie sie etwa ein harter Aufsprung oder gar das andauernde Stoßen und Rütteln auf dem „Soziussitz“ darstellen; dadurch können leicht Verlagerungen oder Reiz- und Entzündungszustände heraufbeschworen oder verschärft werden. Das gilt für



Schlittenfahrt in der galanten Zeit.

Nach einem Gemälde von François Boucher im Louvre, Paris.

Phot. Scherl

erscheint. Fragen wir uns nun, was für Besonderheiten bei der körperlichen Betätigung der Frau überhaupt zu berücksichtigen sind, so wird sich die Nutzenwendung auf den Sport, besonders den Wintersport, von selbst aus der Antwort ergeben.

Die Frau ist sowohl ihrem Skelett als auch ihrer Muskulatur und ihrem Gefäßsystem nach schon aus physiologischen Gründen mehr auf Beanspruchung von innen als auf Druckleistungen von außen her eingestellt; die ideale Frau ist, wie sich der hervorragende Gynäkologe Sellheim ausdrückt, die „Frau mit der nachgiebigen Faser“; daher ist „die Uebung des Nachgebens der Muskeln als besonderes Erfordernis der weiblichen Funktionen“ anzusprechen. Die Frau zeigt aber auch in einem anderen Punkt ganz wesent-

jede Frau, in ganz besonderem Grade natürlich für die werdende Mutter. Mit der Störung der physiologischen Körperbeschaffenheit durch unpassende äußere Beanspruchung der Frau geht aber in der Regel eine weitere höchst unerwünschte Folge Hand in Hand: die Verunstaltung des Frauenkörpers in ästhetischem Sinne. An Stelle der ebenmäßig schönen Rundungen treten vielfach eckigere, massigere Formen, auch im Gesichtsausdruck, die Zierlichkeit der Gliedmaßen weicht derberen, gröberen Gestaltungen, die Gertenbiegsamkeit und Geschmeidigkeit, welche zum großen Teil den so außerordentlich hohen Reiz der weiblichen Anmut ausmachen, verliert sich, und schließlich, so unglaublich es auch



Winterfreuden in Japan.

Phot. Scherl

klingen mag, tritt mit Vorliebe gerade an den unerwünschten Stellen mehr Fettansatz auf, insbesondere dann, wenn aus irgendeinem Grunde die körperlichen Uebungen unterbrochen werden müssen.

Andererseits aber ist in der Großstadt die Frau infolge ihrer häuslichen Beschäftigung und ihrer gesellschaftlichen Pflichten (ach, diese gesellschaftlichen Pflichten!), noch mehr aber, wenn sie gegen ihre Natur zu jahrelanger oder gar dauernder Bureautätigkeit gezwungen ist, argen gesundheitlichen Schädigungen ausgesetzt; der Nachteil der Zimmerluft, welche ja heute vielfach durch die Rauchunsitte noch unreiner wird, als sie an sich schon ist, muß unbedingt wenigstens ab und zu durch eine gründliche Auslüftung des Körpers mit all den günstigen Folgen für Herz und Lunge, ja für jede Zelle, wettgemacht werden. Nun erfüllt aber gerade diese Forderung der Wintersport wie kaum ein anderer. Führt er doch stets in reinere Luft und vielfach auch in höhere Lagen, wo das chemisch wirksamere ultraviolette Licht reichlicher zugeführt wird und auch die Haut in ihren mannigfachen gesundheitlichen Aufgaben wesentlich gestärkt und angeregt wird. Ebenso ist gerade für die Bureau-Arbeit vieler Mädchen, ja selbst für das etwas abstumpfende Einerlei der sonst sehr gesunden häuslichen Arbeit, die an neuen, naturschönen Eindrücken reiche Abwechslung der Wintersportbetätigung zum Ausgleich besonders wertvoll, da sie den Lustgewinn hervorragend fördert und so das beste Heilmittel gegen seelische Leiden, vor allem Depressionen, darstellt.

Von den einzelnen Arten des Wintersportes, die für die Frauenwelt besonders geeignet erscheinen, soll zunächst der in den letzten Jahrzehnten so sehr in Aufschwung gekommene Schneelauf (Skisport) erwähnt werden. Daß dabei für die Frau Höchstleistungen, ganz besonders aber

Sprungübungen, nicht in Frage kommen können, ist nach dem oben Ausgeführten wohl außer Zweifel. Anders dagegen ist es, wenn kluge Beschränkung auf angemessene Leistungen mit Einführung entsprechender Ruhepausen geübt wird, wenn Rodel und Skier mehr als Begleiterscheinungen der auch sonst in den letzten Jahren immer mehr in Schwung gekommenen Wintertouristik auftreten. Vor allem der Umstand, daß hier die Leistungen geradezu beliebig fein abgestuft werden können, daß es infolge der erheblichen Wegverbesserungen im Gebirge und der Verbilligung und Günstigerlegung der zuführenden Fahrtgelegenheiten (Sonntagskarten; Autolinien) für jede Leistungsfähigkeit geeignete Ausflüge gibt, macht die Wintertouristik so empfehlenswert für die berufstätige wie auch für die verheiratete Frau. In diesem Zusammenhang sei auch auf die jüngste Errungenschaft hingewiesen: die Erschließung des Hochgebirges durch die Seilschwebbahnen, wodurch gerade für die körperlich etwas weniger zur Ueberwindung größerer Höhen im Winter geeignete Frau eine Erleichterung geboten wird, ohne sie von den Vorteilen auszuschließen. So führen z. B. von Innsbruck aus zwei Schwebbahnen in so prachtvolles Gelände, daß gerade im Winter ein neues körperliches und seelisches Gesundheitsgebiet dadurch erschlossen erscheint.

Die Frau muß natürlich bei Ausübung der winterlichen Touristik ebenso sorgfältig wie der Mann auf geeignete Ausrüstung achten. Insbesondere gilt dies von der Beschuhung und Beinkleidung. Leider findet man zuweilen immer noch ganz unzweckmäßig gekleidete Damen, die dann durch Unfälle aller Art ihre Begleiter oder auch die Bergwacht ganz überflüssigerweise schwer belasten. Und doch bieten heutzutage die Sporthäuser eine auswahlreiche Fülle von vorzüglichen Ausrüstungsgegenständen aller Art und für alle

Bedürfnisse zu erschwinglichen Preisen und gewähren gerne fachmännischen Rat. Es muß durchaus nicht sein, daß Zweckmäßigkeit mit Geschmacklosigkeit Hand in Hand geht; aber keinesfalls sollte die Modetyrannei auf Kosten der Gesundheit gehen; auch hier gilt: Eines schickt sich nicht für alle! Zufriedenheit verleihen vielmehr nur Anpassung an die individuellen Bedürfnisse und persönlicher Geschmack im Sinne harmonischer Zusammenstellung! Neben gut passendem, wasserdichtem (zwiegenähtem), aber doch nicht allzu schwerem Schuhwerk ist vor allem für Kälteschutz an den Hand- und Fußknöcheln Sorge zu tragen, weil hier die Blutgefäße am nächsten der Körperoberfläche liegen; erfahrungsgemäß können von hier aus Hände und Füße am leichtesten warmgehalten werden. Für die Bekleidung ist Schafwolle wegen der Luftdurchlässigkeit bei gleichzeitiger hoher Warmhaltung entschieden am günstigsten, während Gummi, Guttapercha usw. wegen der Behinderung der Luftzirkulation weniger geeignet erscheinen und höchstens im Notfall für kurze Zeit getragen werden sollen. Im übrigen kann gerade den Frauen nicht dringend genug empfohlen werden, sich hinsichtlich ihrer persönlichen Eignung für Art und Grad der Wintertouristik vorher mit einem Arzt, am besten wohl einem, der sie schon längere Zeit kennt (leider kommt der gute alte Hausarzt immer mehr außer „Mode“) eingehend zu beraten.

Stellt nun die Wintertouristik (einschließlich des Ski- und Rodelsports) immerhin so viel Ansprüche an die verfügbare Zeit und auch an den Geldbeutel, daß nicht alle Frauen dieser sonst gewiß idealen Pflege des Ausgleiches gegenüber dem

aufreibenden Einerlei des Alltags nachkommen können, so ist dies bei der zweiten hier vorzüglich in Betracht kommenden Unterart des Wintersports, dem Eislauf, weit weniger der Fall. Dieser kann ja ohne Schwierigkeit auch während der Abendstunden erfolgen, wodurch nicht bloß den Erwerbstätigen, sondern vor allem auch der Schuljugend genügend Zeit zur Erfüllung ihrer Hauptpflichten übrigbleibt. Er erfordert auch weit weniger Geldmittel, denn außer dem gewöhnlich erschwinglichen Eintrittsgeld und der einmaligen Anschaffung von Schlittschuhen sind keine weiteren Geldaufwendungen unbedingt nötig. Der Eislauf bietet aber auch gerade für das weibliche Geschlecht eine Reihe nicht zu unterschätzender Vorteile. Zunächst ist er so recht geeignet, die Forderung nach Zurücktreten der Kraftleistungen gegenüber der Entfaltung anmutiger Beweglichkeit in geradezu idealer Weise zu erfüllen; ja die häufige Verbindung mit Musik fördert das Rhythmusgefühl selbst da, wo es noch wenig entwickelt ist, und leitet so die Entwicklung der fraulichen Persönlichkeit in dem erwünschten natürlichen Sinne. Dann aber ist beim Eislauf die Möglichkeit einer außerordentlich großen Anpassung an die persönliche oder zeitlich jeweils verschiedene Leistungsfähigkeit gegeben, indem er beliebig oft durch Ruhepausen unterbrochen werden kann. Diese überaus leichte Dosierbarkeit macht ihn gerade für die Frau hinsichtlich ihrer verschiedenen körperlichen Rücksichtnahmen zu einem besonders geeigneten Sport. So kann er z. B. von der werdenden Mutter bei einiger Vorsicht weit länger ausgeübt werden, als es bei der winterlichen Gebirgstouristik im allgemeinen der



Auf dem Eis in der Biedermeier-Zeit.

Fall ist. Daß der Vorteil frischer, staubärmerer Luft und ausgleichender Körperbewegung auch hier gegeben ist, mag besonders für diejenigen (nicht wenigen!) Frauen hervorgehoben werden, die an den Folgen mangelhafter Entgiftung des Körpers (Darmträgheit, Hautausschläge) leiden. Und schließlich soll der seelische Einfluß dieser freudebringenden Geselligkeit in Verbindung mit der lusterzeugenden, echt fraulichen Übung rhythmischer Bewegungen betont werden; bei der vielfachen Wechselwirkung von Seele und Körper spielt das für nachhaltiges Wohlbefin-

den eine große Rolle, und mancher Circulus vitiosus kann an dieser Stelle am leichtesten durchbrochen werden. Ein von Gesundheit, Anmut und Lust erfülltes weibliches Wesen strömt dies auch auf ihre Umgebung aus und erfüllt so eine wertvolle gesellschaftliche Aufgabe; diese Eigenschaften sind die beste Bürgschaft für die Eignung zu den fraulichen Aufgaben im engeren Sinne. Mäßig betrieben, können also Eislauf und Wintertouristik — einschließlich Ski- und Rodelsport — den Frauen nur wärmstens empfohlen werden.

Die Kost beim Wintersport

Von Privatdozent Dr. FRIEDRICH H. LORENTZ

Der Wintersport stellt an unsere Nahrungsversorgung die doppelte Aufgabe: einmal sportliche Kraft- und Gesundheitsquelle zu sein und zweitens die vermehrte Wärmeabgabe des Körpers an die im Winter kältere Umgebungsluft zu ersetzen. Hierdurch wird in unserem Körper eine Erhöhung des Stoffwechselumsatzes erzielt, welche die Funktionen der Organe und hierdurch wieder diese selbst fördert. Der Wintersport besitzt demnach in ähnlicher Weise wie der Wassersport größere hygienische Werte als andere, namentlich im Sommer betriebene Sportarten. Jenes starke Hungergefühl, das den Körper nach großen Wärmeabgaben befällt, bildet das beweiskräftigste Lebensexperiment dafür, daß der Wintersport eine planmäßige Kostanpassung verlangt.

Wie sieht diese aus? Zunächst einmal die Zusammensetzung unserer Nahrung:

I. Die Kraftquelle:

- a) Kohlehydrate: Mehl, Stärke, Zucker u. a.
- b) Eiweiße: tierische: Fleisch, Eier, Käse u. a.
pflanzliche: Erbsen, Bohnen, Linsen u. a.
- c) Fette: tierische: Butter, Schmalz, Talg u. a.
pflanzliche: Nüsse, Oele, Margarine u. a.

II. Salze: Kochsalz, Kalksalze, Jod-, Phosphor-, Eisen-, Kupfersalze u. a.

III. Lebensstoffe (Vitamine): Als tierische und pflanzliche Lichtbindung.

IV. Wasser: Durchschnittlich 2 Liter in den Tagesnährstoffen.

V. Unverdauliche Restsubstanz: Zellulose, sehnige Fleischfasern u. a.

Hier ist praktisch zu bemerken, daß in den einzelnen Nahrungsmitteln außer dem Hauptvertreter der Kraftgruppe in kleineren Prozentsätzen auch die beiden anderen Kalorienspender vorhanden sein können. So enthält beispielsweise die Milch Kohlehydrate, Eiweiß und Fett im Gewichtsverhältnis von 2:1:1 und weist als Fundamentallebensmittel auch für späterhin den Weg der richtigen physiologischen Nahrungszusammensetzung.

Im Sommer geben wir weniger Wärme ab. Unsere Kost darf daher kalorienärmer sein. Die Sonne

liefert uns in der heißen Jahreszeit gleichzeitig reichlich ultraviolettes Licht. Wir können also weniger ängstlich auf den Vitamingehalt der Kost Bedacht haben. Für den Wintersport im Hochgebirge gilt das Gleiche. — Dagegen sollte der an das winterliche Tiefland gebundene Mitteleuropäer stets frisches Obst, Zitronen, Apfelsinen, Tomaten sowie Butter (evtl. Lebertran) auf seinem Tische haben. Man denke daran, daß die Eskimos nur mit Hilfe des Trangenusses die lange Polarnacht gesundheitlich durchhalten. Er ist ihr Lichtquell für Innen und Außen, und er bildet in seiner Fetteigenschaft auch den konzentriertesten Kraft- und Wärmelieferer ihrer Nahrung.

Dabei soll unsere Kost in Gewicht und Menge keinen zu großen Schwankungen unterworfen sein. Sie vermag sich auch leicht den großen Forderungen anzupassen, welchen wir durch den Wechsel der körperlichen Arbeitsleistung sowie in der Wärmeabgabe des Körpers an die Umgebung, vor allem an die kaltbewegte Winterluft, unterworfen sind.

Für diese Zwecke halten wir als Balancestange den Kaloriengehalt der Kost in der Hand. Je nachdem wir hier das Wasser und die unverdauliche Restsubstanz der Nahrung (z. B. in Pumpernickel, Schwarzbrot, Spargel, Blattgemüse u. a.) und auf der anderen Seite die Fette, sowie Zucker und Honig einsetzen, sind wir in der Lage, den Kraft- oder Kaloriengehalt der Nahrung weitgehend zu ändern. Dabei werden die Mengenverhältnisse nicht wesentlich angetastet. Der Körper vermag Fette und Zucker fast restlos zu verdauen. Besitzen doch Fette doppelten Nahrungswert gegenüber Kohlehydraten und Eiweiß. So sind Fette, Zucker und Honig als Kraft- und Heizungslieferer dreifach hochzuwerten.

Durch die vorstehenden Ausführungen wird das nachfolgende Beispiel leichter verständlich. Die Sommerernährung eines Tennis oder Leichtathletik in mittlerer Form betreibenden Durchschnittsmenschen von 175 cm Körpergröße und 70 kg Körpergewicht soll auf anstrengenderen Wintersport (Langstreckenskilaf u. dgl.) umgestellt werden:



Aufstieg zur Kreuzspitze, Tirol.

I. Kost während des Sommersportes.

Fleisch, Eier, Käse . . .	250 g =	600 Kalorien
Brot u. Brötchen (mehr Kleiebrod)	400 g =	800 „
Kartoffeln	105 g =	100 „
Butter, Oel, Margarine, Fette	100 g =	800 „
Obst und Gemüse	950 g =	400 „
Zucker, Schokolade, Ho- nig, Marmelade	55 g =	200 „
Milch	140 g =	100 „
	<u>2000 g =</u>	<u>3000 Kalorien.</u>

Dieses Beispiel vermag nur auf den springenden Punkt hinzuweisen. Die meisten Menschen werden im Winter auch quantitativ mehr essen. Sie können hier den Kaloriengehalt der Kost noch wesentlich heben, wenn sie Milch oder nährtechnisch gleichwertige Flüssigkeiten als einziges Durststilmittel genießen. Die verstärkte Verdunstung durch den Schweiß im Sommer wird kalorienarme Getränke (leichten Tee, Wasser u. dgl.) richtig erscheinen lassen.

II. Umänderung dieser Kost für den Wintersport.

Fleisch, Eier, Käse . . .	250 g =	600 Kalorien
Brot, Brötchen u. Zwie- back (mehr Weißbrot)	400 g =	1000 „
Kartoffeln	105 g =	100 „
Butter, Oel, Margarine, Fette	400 g =	3200 „
Obst und Gemüse	305 g =	200 „
Zucker, Schokolade, Ho- nig, Marmelade	400 g =	1600 „
Milch	140 g =	100 „
	<u>2000 g =</u>	<u>6800 Kalorien.</u>

Bei der winterlichen Hochgebirgstour sind für die Proviantmitnahme in erster Linie Butter, Schmalz, Oel (evtl. Lebertran), Nußfett, Zucker und vor allem Schokolade zu empfehlen. In kleinen Fläschchen frischgepreßter Zitronensaft ist ebenfalls nicht zu vergessen. Immer führe der Gedanke, unter Vermeidung der Gepäckbeschwerung die Konzentration der Kost mit ihrer Lebenswichtigkeit und ihrem Geschmack in Harmonie zu halten.

Das Gebirgsklima im Winter

Von Dr. PAUL GÖTZ,

Leiter des Lichtklimatischen Observatoriums Arosa.

Auf Meister Scheffels „Wildkirchlein“, also in fast 1500 m Höhe des Appenzellerlandes, überwinterte 1659/60 der Eremit Pfarrer Ulmann. Es ist uns sein Bericht erhalten, wie es zunächst eingeschneit habe, „Vnd hat dieses schneyen, stauben Vnd kälte geweret biss auf den 14. tag Christmonat darauf ein stäites, helles schöness heytters wedter bei tag Vnd nacht alhie in der wilden Kirchen vbliben biss zum End dess Jahrss; in dem land aber ein stait grusamer vnd kalter Nebel . . . Jetzunder glaub ich, es seyge wehr, wass Vnsere Alten in Godt wolruhende VorEltern gesagt haben, Nemklichen es seyge in der wilden Kirchen Vnder dem Aescher durch das gantze Jahr Sommer Vnd winter mehr warm als zue Constantz auf dem Dom od auf der Reinbrugg.“ Trefflich ist schon hier jene Wetterlage geschildert, die sich alljährlich im Spätherbst und Winter für Wochen oft einstellt und so ganz besonders unsere Sehnsucht weckt nach der Höhe. Im flachen Land liegt vielleicht der erste Schnee; das Barometer steht auf „schön“, aber es ist feucht und kalt und kein Sonnenstrahl dringt durch die drückende Nebeldecke. Und über ihr, da liegt nun ein Märchenland, ein Orplid, das Wirklichkeit geworden, ergießt sich aus tiefblauem Himmel ein überwältigender Glanz auf das reine, weite Weiß, und es atmet sich eine Luft, die bei aller anregenden Frische ruhig und lind ist wie im frühen Sommer.

„Steigt man im Winter um einen Stock, so wird es wärmer um einen Rock,“ sagt der Kärntner. Und zwar, so widersinnig es klingt, um so wärmer, je kälter es in der Niederung ist. Je mehr die Bodenschicht infolge Wärmeausstrahlung in den langen, klaren Nächten erkaltet, je mehr an

Hängen selbst erkaltende Luft der Schwere folgend abfließt und sich setzt, desto kräftiger ist der Nachschub aus der freien Atmosphäre. Dieser stammt aus großer Höhe, oft noch von oberhalb des Niveaus der Zirruswolken, so kommt die Luft warm und trocken an und schwimmt als leichte Schicht von oft großer Mächtigkeit auf der stabilen Unterlage. Naturgemäß ist auch in höheren Gebirgslagen weit oberhalb des Nebelmeers die Geländeform noch von wesentlichem Einfluß auf diese „Temperaturumkehr“; auch im abgeriegelten Hochtal mögen sich noch größere Massen erkalteter Luft als morgendlicher Taldunst setzen, während sie an der begünstigten Hanglage absinken und hier tiefere Wintertemperaturen so überaus selten sind. Jedenfalls wird in geschützter Lage infolge der Windstille und Trockenheit die frische, gesunde Luft nicht als kalt empfunden, auch in den Mittelwerten des Winters ist die „Abkühlungsgröße“ viel mäßiger als im Tiefland.

Für die Reinheit der Luft zeugt die klare Sicht. Wann schweifte der Blick etwa von den Höhen Süddeutschlands freier hinüber zu den Hochalpen, als wenn drunten die winterliche Sperrschicht liegt? Einen anschaulichen Begriff von dem Grade der Luftreinheit vermittelt der Trübungs-faktor, den man ableitet aus der Strahlungsstärke der Sonne am Beobachtungsort. Der Trübungs-faktor bezeichnet diejenige Anzahl vollkommen dunst- und wasserdampffreier Atmosphären, welche die wirklich vorhandene Atmosphäre so ersetzen könnten, daß die Stärke der Sonnenstrahlung ungeändert bliebe. Durch den Trübungs-faktor 1,0 würde also eine Atmosphäre gekennzeichnet

net, die nur aus den normalen Luftbestandteilen — den Sauerstoff- und Stickstoffmolekülen — bestünde ohne die geringste Spur einer zusätzlichen Trübung. Der mittlere winterliche Trübungsfaktor ist in Frankfurt nun 3,5, an unserem Standort in 1860 m Höhenlage Graubündens 1,3 und wir hatten hier im Januar schon Tage bis zu 1,1.

Die Transparenz der Luft erhöht sich durch ihre Verdünnung, auf deren direkte hohe physiologische Bedeutung hier nicht eingegangen werden kann. Wenn ein beträchtlicher Teil des Luftmeers und

gehalt der Luft, sind im Winter sogar stärker. Dies sei mit einigen Zahlenangaben schärfer umrissen. Als Maß der Energie dient die Wärmemenge in (Gramm-)Kalorien, die bei völliger Absorption der Strahlung in der Minute auf den Quadratzentimeter entfällt. Könnten wir unsere Instrumente völlig außerhalb der Atmosphäre setzen, so würden wir etwa 1,93 Kalorien messen, welcher Betrag als *Solar konstante* bezeichnet wird. In 1860 m Höhenlage in zentraler Lage der Alpen finden wir zur Mittagszeit eines normalen Sonntags:



Apparate zur Messung der Sonnenstrahlung in Arosa.

vor allem sein „Schlamm“ unter uns liegt, so fällt dies besonders ins Gewicht für den wichtigsten Klimafaktor: Die Strahlung der Sonne. Je tiefer am Horizont die Sonne steht, desto stärker muß sie im Gebirge relativ zum Flachland sein. Je größere Höhenlage, desto günstigere Verteilung der Strahlungsstärke über den Tag und das Jahr. Wie die Hochgebirgssonne am Morgen über die Berge blitzt, wärmt sie auch schon mit nahezu voller Kraft. Sie übertrifft im Winter nicht nur die sommerliche Sonne des Tieflands, sondern ist annähernd gleich stark wie im Hochgebirge im Sommer; die den Hauptteil ausmachenden langwelligen (rot-ultravioletten) Wärmestrahlen, die stark abhängen vom Wasserdampf-

	Jan.	März	Mai	Juli	Sept.	Nov.
Gesamtintensität	1,45	1,55	1,51	1,49	1,51	1,46
davon Rot-Ultrarot	1,03	1,04	0,98	0,96	0,98	1,01

Vergleichsweise ist die Gesamtintensität eines klaren Januartages im Tiefland etwa 0,9 und auf den Höhen des Mittelgebirges 1,3. Die höchsten Intensitäten bringt der Ausgang des Winters. Hier reichen eine noch weitgehend winterliche Lufttrockenheit und doch schon wieder höherer Sonnenstand sich die Hand.

Etwas höherer Sonnenstand ist vor allem sehr vorteilhaft für die kurzwelligsten Strahlen des Sonnenlichts, das heute so im Vordergrund biologisch-medizinischen Interesses stehende Ultravio-

lett. Hier ist die Zerstreung schon in reiner Luft so bedeutend, daß man ruhig sagen kann, die Hochgebirgssonne sei im Winter eine Ultraviolett Lampe vielfacher Stärke im Vergleich zur Sonne der Niederung. Die hauptsächlichste Strahlenschwächung erfolgt in diesem Strahlengebiet aber bereits in ganz anderer Höhenlage. Was für die ultrarote Strahlung der Wasserdampf, ist für die ultraviolette Reizstrahlung in noch viel höherem Maße das Ozon. Das Ozon befindet sich in wechselnder Stärke in einer mittleren Höhe von etwa 40 km über dem Boden, und diese hohe Schicht scheint so etwas wie Szylla und Charibdis des irdischen Lebens zu sein. Szylla — wenn sie plötzlich wegfiel, eine Sonne vom Himmel herabsengte mit der Schärfe der ungefilterten Quarzlampe von etwa 50facher Stärke der höchststehenden Hochgebirgssonne. Charibdis — wenn eine stark zunehmende Ozonschicht vollends die ganze Reizstrahlung verschluckte. Diese Schicht liegt nun, wenn auch nach südlichen Breiten zu an Stärke abnehmend, bei solcher Höhe naturgemäß in gleicher Weise „über Gerechten und Ungerechten“, so daß das Ultraviolett erst gegen Ausgang des Winters so recht kraftvoll zur Wirkung kommt.

Im übrigen spendet der blaue und selbst noch der bedeckte Winterhimmel an Ultraviolett ein Vielfaches desjenigen der Sonne, und Sonnen- wie Himmelsstrahlung, Ultraviolett wie strahlende Wärme wird verdoppelt durch den Reflex an einer fast halbjährigen dauernden Schneedecke.

Wie dies von allen Seiten mit Licht umspült! Vor allem, wenn der salzige Märzschnee, den wir Skifahrer so sehr schätzen, oberflächlich schmilzt und über den Hängen ein unbeschreiblicher Silberglanz liegt. Sonne und Schnee, um nicht zu sagen Sommer im Schnee — das ist die Zauberformel für des Gebirges klimatisch begünstigte Zeit, seinen Winter.

Und Schneetage ohne Sonne? Fällt der Schnee hier oben nicht wie ein Geschenk aus vollen, gütigen Händen? Wo bleibt das Bedrückende dunkler Wintertage des Flachlands? Bei schwerster Bewölkung sinkt der Lichtgenuß im Hochgebirge im Sommer auf 30%, im Winter auf nur 60% der Werte wolkenloser Tage. Im Hochgebirge hat die lichteste Wolkendecke also der Winter; das Gebirgsklima ist ein Lichtklima, und dies ist von so ungemainer Bedeutung vor allem für die seelische Klimabeeinflussung, deren wir doch noch zum Schluß gedenken wollen.

Es ist ja der Einklang vieler Faktoren, was uns im Gebirge neue Kraft schöpfen läßt. „Ich hebe meine Augen auf zu den Bergen, von welchen mir Hilfe kommt.“ Möge im kommenden Winter dem Leser etwas beschieden sein vom großen, stillen Leuchten!

Literatur zum Hochgebirgsklima:

Maurer, Billwiller und Heß, Das Klima der Schweiz. 1909.
Dorno, Klimatologie im Dienste der Medizin. Braunschweig 1920. Götz, Das Strahlungsklima von Arosa. Berlin 1926.

Die Hautpflege im Winter / Von Dr. med. Kurt Fürst

Der Winter mit seinen Witterungsunbilden stellt an den äußeren Schutz des Körpers, die Haut, besonders hohe Anforderungen. Deshalb ist eine zweckmäßige Hautpflege von ganz besonderer Bedeutung. Wir müssen uns klar machen, daß die Haut nicht nur eine Schutzhülle für die darunterliegenden Körpergewebe darstellt, sondern auch noch andere Aufgaben zu erfüllen hat, so die Wärmeregulierung, die Wahrnehmung von äußeren Reizen, die Ausscheidung verbrauchter Stoffe u. a. m. Wir müssen uns ferner vor Augen halten, daß der Mensch im Gegensatz zu den Tieren die Tätigkeit der Haut vielfach durch künstliche Mittel ergänzt oder ersetzt. Die Füße werden gegen mechanische Reize durch Schuhwerk geschützt; die natürliche Wärmeregulierung wird durch Kleidung unterstützt. Im gleichen Maße aber, wie der künstliche Schutz verstärkt wird, tritt eine Verminderung der natürlichen Abwehrkraft des Körpers ein. Durch das Tragen von Kleidern verliert mit der Zeit die Haut bzw. der Körper seine Anpassungsfähigkeit. Die Gesundheit wird gefährdet, wenn unerwartet und plötzlich die äußeren Verhältnisse sich ändern, ohne daß die künstlichen Schutzmaßnahmen in entsprechender Weise geändert werden.

Wie können wir den Körper in geeigneter Weise schützen? Aus dem Vorhergesagten ergibt sich, daß dies in zweierlei Weise geschehen kann. Einmal durch Steigerung der natürlichen Abwehrkräfte oder aber, indem wir die künstlichen Schutzmittel den jeweiligen Anforderungen anpassen.

Die Körpertemperatur der Menschen wird, wie bei allen Warmblütern, stets auf einer bestimmten Höhe gehalten; sie kann sich nur in engen Grenzen bewegen, ohne schwere Schäden im Gefolge zu haben. Die Haut spielt bei der Wärmeregulierung eine hervorragende Rolle; sie gibt bei großer Hitze Wärme nach außen ab, indem sich die Hautgefäße stark füllen und die Schweißdrüsen zu arbeiten beginnen. Bei Einwirkung von Kälte auf die Haut erfolgt ein Zusammenziehen der Blutgefäße, wodurch eine Blutleere in der Haut entsteht. Hält dieser Zustand in starkem Maße längere Zeit an, so empfinden wir an den Fingern oder Zehen eigenartige, prickelnde Schmerzen und Taubwerden der Glieder. Bei Nachlassen der Kälteeinwirkung erfolgt als Reaktion eine Blutüberfüllung der entsprechenden Körperteile. Bei häufiger Wiederholung dieses

Prozesses können Entzündungserscheinungen in der Haut — Frostbeulen — entstehen.

Nicht alle Menschen neigen in gleicher Weise zu derartigen Frosterscheinungen. Die Veranlagung, Empfindlichkeit gegen Kälte, Abhärtung spielen eine wichtige Rolle. Besonders häufig erkranken blutarme Jugendliche; ferner Menschen, die viel in kaltem Wasser arbeiten oder häufig plötzlichem Temperaturwechsel ausgesetzt sind.

Zur Verhütung von Frostbeulen ist es notwendig, daß die Durchblutung der Haut durch Massage und Körperbewegung verbessert wird. Durch Wechselbäder wird die Haut an Witterungswechsel gewöhnt. Zur Durchführung dieser Wechselbäder taucht man die erkrankten Glieder kurze Zeit in warmes und danach in kaltes Wasser und wiederholt dies mehrmals. Anfangs beginnt man mit dreibis fünfmal 1—3 Minuten, dann steigert man täglich Zahl und Dauer und Temperaturunterschied der Bäder. — Die Frostsalben und anderen äußerlichen Mittel enthalten meist Ichthyol, Jodtinktur usw., doch läßt man sich die Medikamente besser von einem Arzt zusammensetzen. Dasselbe gilt natürlich für die innerliche Behandlung (z. B. bei Blutarmen, Bleichsüchtigen).

Die Kleidung muß den äußeren Einwirkungen zweckmäßig angepaßt sein. Sie muß nicht nur warm halten, sondern muß genügend weit sein, damit das Blut ungehindert kreisen kann. Dies gilt besonders für Schuhe, Strümpfe und Handschuhe. Auch das Tragen von engen Strumpfbändern wirkt ungünstig auf die Durchblutung der Beine und Füße. In der letzten Zeit klagen häufig junge Damen über Frostbeulen an den Unterschenkeln. Die Erkrankung entsteht hier durch das Tragen von dünnen Strümpfen und kurzen Röcken.

Mitunter kann bei Menschen, deren Haut sehr empfindlich ist, durch das Tragen von wollener, der Haut unmittelbar aufliegender Unterwäsche die Haut gereizt werden. Es entsteht



Rast vor der Abfahrt. Phot. C. J. Luther

eine Rötung, die von Brennen oder Jucken begleitet ist, oder es entstehen sogar kleine Bläschen und flächenhafte Entzündungen, sogenannte Ekzeme. Allerdings muß betont werden, daß nur ein kleiner Teil der Menschen eine überempfindliche und zu Ekzemen neigende Haut besitzt. In solchen Fällen ist es erforderlich, die Haut durch Leinenwäsche zu schützen. Leinen reizt am wenigsten, etwas mehr die Seide, am stärksten Wolle.

Eine ähnliche Erkrankung kann durch das Tragen von Pelzen verursacht werden. Hierbei sind jedoch nicht die Pelze selbst an der Entstehung der Krankheit schuld, sondern verschiedene zum Gerben und zur Aufbewahrung der Pelze verwendete chemische Substanzen.

Bei der Wahl der Winter- und Sportkleidung muß die Hautausdünstung berücksichtigt werden. Die Stoffe müssen für den Schweiß und die übrigen Absonderungen der Haut genügend durchlässig sein, da eine Behinderung der Ausscheidung ebenfalls Schaden verursachen kann.

Zu den häufigsten Hautbeschwerden im Winter gehört das Rissigwerden der Haut. Durch häufiges Waschen und unvollkommenes Abtrocknen bei gleichzeitiger Kälteeinwirkung wird die Haut spröde und bildet schmerzhaft Risse. Besonders begünstigt wird dies bei Anwendung stark alkalischer Seife, durch die die schützende Talg- und Fettschicht entfernt wird. Die Seife soll milde sein und möglichst neutral reagieren.

Zur Beseitigung der Risse und Schründen in der Haut wird vielfach Glycerin verwendet, das jedoch bei stärkeren Erkrankungen ziemlich schmerzhaft wirkt. Milder sind die zahlreichen im Handel befindlichen Hautcremes. Schnell beseitigt werden die Erscheinungen durch Zinkpaste, die abends messerrückendick aufgetragen und mit



Holländerin
auf
Schlittschuhen

*

(Nach einem
Kupferstich
von C. Dusart,
1689.)

Phot. Scherl

Watte und Mull verbunden wird. Morgens kann man die Paste mit Vaselineöl entfernen. Zur Vorbeugung ist empfehlenswert, die Haut nach dem Waschen mit einer überfetteten Salbe dünn einzureiben. Gegen ein leichtes Pudern des Gesichtes mit mildem, reizlosem Puder als Schutz gegen die Kälte ist nichts einzuwenden.

Man muß sich stets klar bleiben, daß die natürlichen Schutzvorrichtungen allen künstlichen überlegen sind. Die Stärkung der Widerstandsfähigkeit des gesamten Körpers und der Haut im besonderen stellt die beste Pflege dar, die künstlichen Mittel dienen stets nur zu ihrer Unterstützung.

Schlittensport / Von St. M. Zentzytzki

Man sollte denken, daß die heutige starke Betonung des Sportes als eines wichtigen Mittels zur Schaffung vollwertiger Menschen auch dem Schlittensport zahlreiche neue Anhänger zuführt. Dies ist jedoch keineswegs in dem Maße der Fall, wie es Rodeln und Bobsleighfahren, als

ein Eintrittsgeld zu entrichten brauchte, denn Frau Holle schiekt keine Rechnungen. Auch der Schlittensportler bekommt das von ihr gelieferte glitzernde Material kostenlos; aber leider ist es für ihn nur der Grundstoff, der ihm ohne umständliche Bearbeitung und kostspielige Pflege nichts nützt.



Schwierige Kurve auf der Bob-Bahn von Arosa.

die beiden in Deutschland hauptsächlich bekannten Schlittensportarten, ihrem sportlichen Wert nach verdienen. Es ist nicht ganz leicht, die Gründe hierfür klar herauszuarbeiten, weil mancherlei Ursachen mitwirken, deren Bedeutung der Außenstehende nicht übersehen kann.

Ist eine gut vorbereitete ebene Fläche, etwa ein Tennisplatz, vorhanden, so kann ein Eislaufplatz vermittels Aufspritzen von Wasser schon nach wenigen Stunden Frost einfach und billig hergestellt werden: ein solcher Platz braucht nicht einmal sehr groß zu sein, um den Läufer alle Reize auskosten zu lassen, die in dem Spielen des beherrschten Körpers mit der Glätte des Eises und der scharfen Schneide des Stahls liegen. Ein Schneegestöber von ein paar Stunden Dauer verwandelt das ganze Land zum Paradies des Skiläufers, ohne daß er dafür

Der Reiz des Schlittensportes besteht nicht darin, daß man mit Rodel oder Bob einfach irgendwo eine Bahn herunterrutscht: heute im Zeitalter des Sportes fühlt jeder sofort, wie reizlos und ohne sportlichen Sinn solche Rutscherei ist. Es muß noch irgend etwas dazu kommen, um die Spielerei zum Sport zu machen: will man nur „rutschen“, so muß als Reiz wenigstens große Geschwindigkeit hinzukommen (man denke an die berühmten Toboggan-Bahnen kanadischer Städte, wo oft mehrere brettartige Schlitten nebeneinander, jeder in einer besonderen, schnurgeraden Fahrrinne, mit beträchtlichen Geschwindigkeiten zu Tal sausen). — will man aber sportgerecht rodeln oder bobsfahren, so muß die Trassenführung der Bahn derart sein, daß der Fahrer in der Eleganz und Schnelligkeit, mit der er sein Fahrzeug durch



Bau einer Kurve der Bob- und Rodelbahn in Oberschreiberhau

die Kurven und Gefällwechsel steuert, Geistesgegenwart, Mut und Geschicklichkeit entwickeln und beweisen kann. Anlage und Ausbau solcher Bahn kosten natürlich Geld, je mehr, je höher die Geschwindigkeiten sind, die auf ihr gefahren werden; fahren viele Anfänger oder schlechte Fahrer auf einer an sich guten Bahn, so verteuert das wieder die Instandhaltung erheblich. Eine schnelle Bahn (was ganz und gar nicht gleichzusetzen ist mit einer „gefährlichen Bahn“!!), erfordert auch gutes Schlittenmaterial, weniger der größeren Sicherheit als der Möglichkeit des Zulernens wegen: bei einem schlechten Schlitten weiß man nie, ob der Fehler am Fahrer oder am Material liegt. Gutes Material ist vielen Fahrern zu teuer, mit schlechten Schlitten und ungeschicktem Fahren ruinieren sie aber selbst eine gut angelegte Bahn schnell; deshalb fühlen sich viele Kurorte gar nicht dazu verpflichtet, überhaupt erst eine gute (sprich teure) Bahn anzulegen, und auf den schlechten Bahnen kann man wiederum nicht sportgerecht fahren: nimmt man zu diesem allen noch die Unsicherheit der winterlichen Wetterlage im deutschen Mittelgebirge, so weiß man, warum die Zahl der sportgerechten Rodler und Bobfahrer so bedauerlich klein ist.

Wer auf schweren Bahnen in den schwersten Rennen starten will, muß, wie in jedem anderen Sport, ein durchtrainierter und höchstleistungsfähiger Sportsmann sein. Er muß insbesondere ein vollkommen gesundes Nervensystem besitzen, denn Schlittenrennen sind Schnelligkeitssport: um den Schlitten in jedem Augenblick der Fahrt in der Hand zu behalten und bewußt zu steuern, braucht man eiskalte Geistesgegenwart und eine „kurze Leitung“, die den blitzschnell gefaßten Entschluß blitzschnell in die Tat umsetzt. Zugegeben sei, daß solche Fahrten nicht ganz ungefährlich sind, wenn auch hinsichtlich der Gefährlichkeit ganz außerordentlich übertriebene Vorstellungen herrschen.

Man sollte aber nicht vergessen, daß beides, die Meisterfahrer und die schweren Stürze, Ausnahmen sind. Wie jeder andere Mensch, der sich in den winterlichen Bergen im Freien aufhält, genießt auch der Schlittensportler die allgemeinen Wirkungen des Winterklimas; daneben aber beeinflusst ihn die besondere Art der sportlichen Betätigung. Das Skilaufen ist eine der anstrengendsten Sportarten und setzt als Grundbedingung völlig leistungsfähige Lungen und ein gesundes Herz voraus, selbst dann, wenn man das Steigen vermeidet und nur Abfahrten vornimmt; das Schlittschuhlaufen entwickelt den Körper nur dann, wenn es als Kunstlauf sportgerecht durchgeführt wird, und der ist wieder für viele Menschen mit wenig entwickeltem Gleichgewichtssinn schlechterdings nicht erlernbar. Ein großer Kreis von Menschen, zumal ältere, bliebe von winterlicher Betätigung mit sportlichem Einschlag ausgeschlossen, wenn es nicht den Schlittensport gäbe. Das Bergansteigen kann so schnell oder langsam vorgenommen werden, wie es Herz, Lunge oder Muskeln erlauben: es strengt praktisch infolge des geringen Gewichtes der Rodel kaum mehr an als ein bloßes Spaziergehen. Die Anforderungen der Abfahrt stufen sich entsprechend der geringeren oder größeren Schwierigkeit der einzelnen Bahnen ab, wobei ausdrücklich darauf hingewiesen sei, daß es schnelle und schwierige Bahnen gibt, die infolge des sorgfältigen Ausbaues doch auch für den Anfänger durchaus brauchbar sind. Menschen mit ausgesprochenen nervösen Störungen werden natürlich an den Schlittensport gar nicht oder nur mit größter Vorsicht (zunächst als Mitfahrer) herangehen dürfen; die übliche Großstadt-Nervosität wird jedoch in den allermeisten Fällen kein Hindernis sein, sie wird sogar oft schnell verschwinden. Leute mit ge-



Gut rodeln ist nicht schwer erlernbar und arbeitet den ganzen Körper durch.

Rodelbahn in Oberschreiberhau (Rechtskurve).

ringer sportlicher Erfahrung tun gut, sich einen Lehrer mitzunehmen, der sich in der Form eines tüchtigen Fahrers an jedem Wintersportort findet. Sie lernen auf diese Weise von vornherein die Schwierigkeiten richtig, also weder zu hoch noch zu gering einzuschätzen, vermeiden dadurch Stürze mit ihren seelischen Rückwirkungen und bekom-

men so das nötige Selbstvertrauen. Sie lernen außerdem, was sportgerechtes Rodeln bzw. Bobfahren ist, und merken bald, daß sich auch die körperlichen Anforderungen außerordentlich weitgehend abstufen lassen, daß aber jedenfalls die Möglichkeit besteht, auch beim Schlittensport den ganzen Körper gründlichst durchzuarbeiten.

Der Schlittschuhsport

Von Turn- und Sportlehrer GERHARD STILLER.

Schlittschuh gelaufen, solange es noch glatt ist!
Schlittschuh gelaufen, solange es noch Zeit ist!
Wetter und Wind
Wechseln geschwind!

(Hoffmann von Fallersleben.)

Heiße — hallo! Heute ist Eisbahn; heute geht's hinaus auf die spiegelnde Fläche! Wer von uns hat ihn vergessen, den Jubel von uns Kindern, als endlich der langersehnte Tag herbeigekommen? Konnten wir es denn erwarten, bis die Fläche hielt? Mit allen Hilfsmitteln der Erziehung mußten wir zurückgehalten werden; — — und jetzt, da wir die 20, die 30, die 40, ja die 50 überschritten — wie packt es uns noch oft innerlich! Könnten wir doch noch wie einst hinausstürmen, jubelnd und jauchzend vor Lust, die klirrenden Rößlein unter dem Arm! Schade, wenn wir's nicht tun; ewig schade, wenn wir uns schämen und fürchten, einmal aus unserer majestätischen Würde heraus und — aufs Eis zu fallen!

Der Schlittschuhlauf nimmt innerhalb der Wintersportarten eine hervorragende Stellung ein. Die geringe Reibung, der minimale Widerstand gestatten eine viel mannigfaltigere Bewegungsfreiheit als die anderen Wintersportarten. Durch die dauernde Verlagerung des Körperschwerpunktes und des Gleichgewichtes verlieren unsere Bewegungen das Schwerfällige, Ruckhafte und Eckige; sie werden flüssig, schwebend und harmonisch.

Der Kunstlauf im besonderen bietet sowohl dem Ausübenden wie dem Zuschauer einen einzigartigen ästhetischen Genuß. Die scheinbare Mühelosigkeit bei der Ausführung schwieriger Figuren und Wendungen läßt die Biagsamkeit und Geschmeidigkeit des Körpers vortrefflich zur Geltung kommen und verleiht diesem Sportzweig einen besonderen Reiz. Der Kunstlauf erfordert aber viel Geduld und eine zielsichere Arbeit. Immer wieder muß der Wille den Stillstand und scheinbaren Rückschritt mit aller Energie

überwinden; doch steigt auch mit jedem kleinen Erfolg die Freude und Lust an der Weiterarbeit. Der Läufer muß eine wohldurchdachte Schule des Kunstlaufes durchgehen und eine Reihe vorgeschriebener Pflichtfiguren erlernen. Zu den einfachsten Forderungen dieser Schule gehören z. B. alle Bögen vor- und rück-, ein- und auswärts in der Achtform gelaufen. Nur ein im Pflichtlauf Durchgebildeter kann Anspruch auf den Titel eines guten Kunstläufers erheben. Diese Schule, welche die Kernpunkte und Grundlagen der ganzen Technik enthält, wird seinem Kürlaufen den Stempel einer gediegenen Leistung aufprägen. Der Weg des Kunstläufers ist mühsam, dornig und lang. Gerade deshalb wird er dem ernstesten Sportsmann ein doppelt erstrebenswertes Ziel sein. —

Ganz unter dieselbe Perspektive fällt das Paarlaufen und das Tanzen. Der Tanz auf dem Eise ist nicht zu vergleichen mit dem Tanz auf dem Parkett. Man spürt beim Eistanz kaum noch die Verbindung mit dem Eise. Fast schwebend wiegt man sich im Raume. Wer einmal dieses Erlebnis des miteinander von aller Erden-schwere gelösten Schwebens hatte, der wird nie wieder davon lassen können. —

Auch dem kampflustigen, kraftvollen Manne wird der Eislauf gerecht. Im Schnellauf wird die ungezügelte Kraft in durchaus männliche, aber doch disziplinierte und kultivierte Bewegungen gelenkt. Geräuschlos und leicht gleitet der gute Schnelläufer mit weiten, raumgreifenden Schritten, den Oberkörper nach vorn geneigt und ihn sowie die Arme hin- und in rasendem Tempo über die

herschwingend, Fläche.

Was vom Schnelläufer verlangt wird, gilt auch für den Eishockeyspieler. Nur kommt hier noch die Kameradschaftsidee hinzu, das Sich-einfügen in ein Ganzes zum Zwecke eines gemeinsamen Zieles.



Fig. 1. Zum Kunstlauf muß der Schlittschuh so auf der Stiefelsohle befestigt sein, daß die Schlittschuhspitze etwas nach innen seitlich von der Stiefelsohlenachse liegt; auch soll die Spitze den Stiefel etwas überragen.

Einen Schlittschuh muß man schonen; daher überziehe man ihn bei Nichtbenutzung stets mit einem Futteral.



Fig. 2. Ansatz zur vorwärts auswärts Acht.



Fig. 3. Auslauf nach der Dreierdrehung.



Fig. 4. Ansatz zur rückwärts auswärts Acht.

Man beachte die Haltung der Schultern.

Das Eishockeyspiel kam aus Kanada zu uns, dessen Bewohner jetzt noch die besten Mannschaften stellen. Es wird auf einer Eisfläche zwischen zwei Mannschaften von je sechs Spielern ausgetragen. Eine Scheibe aus gehärtetem Kautschuk (7,6 cm Durchmesser, 2,5 cm hoch) wird mit Hilfe eines Schlägers geschossen. Der Schläger ist ein vierkantiger Stock aus Holz, dessen Unterteil stumpfwinkelig zum Stiel gebogen ist und in einer flachen Kurve ausläuft. Die Scheibe wird geschossen mit dem Bestreben, ins gegnerische Tor zu treffen. Das Wettspiel wird in einer bestimmten Zeit ausgetragen. Es siegt diejenige Mannschaft, die in dieser Zeit die meisten Tore erzielt (Regeln siehe Wettlaufordnung des I. E. V.).

Wir können mit Recht sagen: Eishockey ist „das Spiel“, denn es ist fraglos das vollkommenste Mannschaftsspiel, das es gibt. Der Bewegungsfluß wird durch das glatte Eis unterstützt

und verfeinert. Hierzu kommt die durch das Schlittschuhlaufen bedingte, fast reibungslose Schnelligkeit, die dem Spiel den Hauptreiz verleiht. Eishockey ist ziemlich schwierig; es verlangt eine gewisse geistige Regsamkeit, Schnelligkeit des Handelns und spontane Ausnutzung der gegnerischen Schwäche. Daß man dazu nebenbei noch ein guter, gewandter Schlittschuhläufer sein muß, ist selbstverständlich. Alle Drehungen, Wendungen, sofortiges Anhalten, Ausweichen und Springen müssen tadellos ausgeführt werden. Je besser und sicherer die Spieler auf ihren Schlittschuhen sind, um so schneller, flüssiger und eleganter ist das Spiel, und um so weniger kommen Stürze und Zusammenstöße vor. Das Zusammenspiel innerhalb der Mannschaft stellt große Anforderungen an den einzelnen, die bei unseren schlechten Eisverhältnissen schier unüberwindlich erscheinen. Eben deshalb aber wird uns dieses Spiel um so begehrenswerter erscheinen, denn mit der



Fig. 5. Eiswalzer.



Fig. 6. Paarlauf.



Eishockey.

Phot. W. Carlé

Ueberwindung von Schwierigkeiten wächst der Wille und die eigene Kraft.

So vielseitig der Schlittschuhsport ist, so umfassend ist er auch in der Beanspruchung des ganzen Körpers bei den einzelnen Übungen. Alle Gliedmaßen, Rumpf, Kopf, Muskeln, Nerven und der Geist sind gleichermaßen beteiligt. In Laienkreisen besteht oft der Irrtum, daß der Eislauf lediglich eine Beimgymnastik sei. Wie unschön sieht ein Läufer aus, der nur seine Beine in fabelhaften Verrenkungen umherwirft.

Akrobatik, weiter haben wir hier nichts vor uns. Von Kunst kann da keine Rede sein. Die wichtige Bewegung beginnt mit dem Kopf, der als Steuer die Richtung angibt und dessen Augen gleich zwei Laternen die Bahn vorzeichnen. Dieser Steuerbewegung des Kopfes schließt sich ruhig und gemessen der Schultergürtel an, der durch Armheben bis zur Hüfthöhe freigemacht wird. Er dreht sich und stellt sich auf die vorgezeichnete Kurve genau ein. Dann geht diese Bewegung fließend weiter den Körper entlang, und die Hüften bequemen sich



Der Maler Preller mit seinen Freunden auf dem Schwanensee in Weimar. (Nach seinem Gemälde.) Phot. Scherl
Man beachte die Ruhe im Gegensatz zu den intensiven Bewegungen beim heutigen Eislauf.



Alf Andersen im Sprung. Olympische Spiele in St. Moritz.
Phot. C. J. Luther



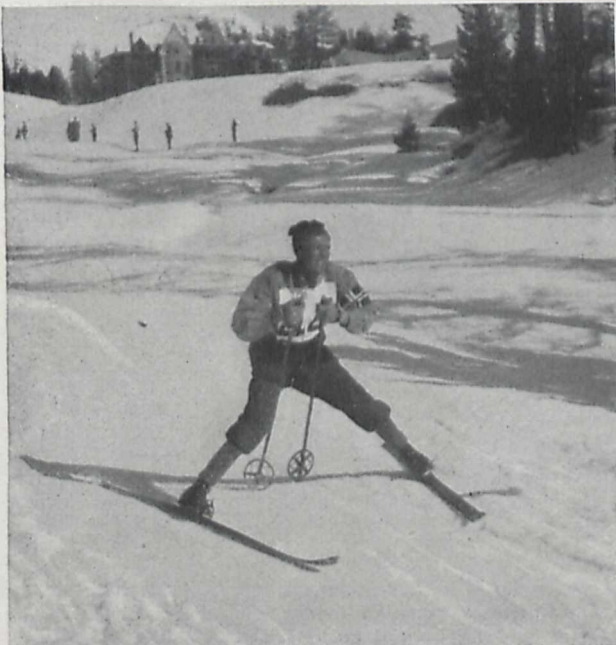
Ski-Sprung mit Rechtsdrehung. Phot. Scherl



Norwegischer Läufer. Olympische Spiele in St. Moritz. Phot. Ufa



Wettläuferin (Partenkirchen). Phot. C. J. Luther



Reidar Oedegaard, Phot. C. J. Luther
rittlings abfahrend im Langlauf der Olympischen Spiele.



Gute Haltung beim Lauf in der Ebene. Phot. C. J. Luther



a Entlastung der Schneeschuhe.

b Drehen des Oberkörpers in die neue Richtung.

c Abfedern des Körpers.

Fig. 2. Quersprung als Hilfe zur Abfuhr in Schlangenbögen.

Phot. Sächs. Landesbildstelle

ebenfalls zu der vorgeschriebenen Bahn, oder stellen sich je nach der gewollten Uebung zur Gegenspannung um. Dann ist das Urteil über die Beine gesprochen. Ihnen wird von der Uebermacht des Körpers die Bewegung diktiert. Sie haben nur Notiz zu nehmen und den unabänderlichen Befehl, der von oben kommt, in der angegebenen Weise auszuführen. Wie gehorsam, willig und gern folgen die gelenkigen, leichten Instrumente, wenn sich nur die oberen Instanzen einig gewesen sind in der Klarheit ihres Zieles und in der Bestimmtheit ihrer Befehle. Leider wird besonders beim Anfänger große Zwistigkeit zwischen den oberen Behörden herrschen. Jede will selbständig arbeiten und macht gern nur das, was ihr am genehmsten ist, und meistens das Gegenteil des anderen. Erst energische Zentralisation und Konzentration vermögen zum geregelten Ablauf der vorgedachten und befohlenen Bewegung zu führen. Was für den Kunstläufer gilt, haben auch der Schnellläufer und

der Hockeyspieler zu beachten: jede ruckhafte Bewegung, die nur von einem der vielen Körperteile in die Wege geleitet wird, rächt sich durch Gleichgewichtsstörung, Sturz und Zusammenprall. Rohe Kraftmenschen werden also ihre Kraft in ganz geordnete Bahnen lenken und ihre Eckigkeit abschleifen müssen, um für den Eissport geeignet zu werden. —

Menschen mit Körperdefekten sollten andere Sportarten treiben, da sich gerade beim Eislaufen jede Mißgestaltung oder jede unschöne Form besonders bemerkbar macht. — Zu schwache Fußgelenke müssen durch zweckentsprechendes Training erst gestärkt werden. —

Ein gewisses Gefühl für Harmonie und Rhythmus ist ebenfalls erforderlich für den Eisläufer, andernfalls bleibt er immer ein Stoppler. Aengstlichkeit und wenig Mut sind unüberwindliche Hemmschuhe im Werdegang des Eissportlers.



Phot. Sächs. Landesbildstelle
Fig. 1. Schneeflugbogen am markierten Hindernis.



Böck, Nesselwang, Phot. C. J. Luther
der beste mitteleuropäische Läufer der Olympischen Spiele 1928,
macht Stemmboegen.

Der Schneelauf / Von Max Uhlig

Es wird jetzt versucht, durch Leibesübungen die verlorengegangene Harmonie der Bildung wiederherzustellen. Das dürfte jedoch nur möglich sein, wenn dabei eine Wechselwirkung auf das seelische Leben stattfindet.

Seine eigenartige Naturverbundenheit zeigt sich der Systematik der Fachliteratur gegenüber spröde. So kommt es, daß der Nichtfachmann — will er sein Schneelaufkönnen aus Büchern bereichern — durch eine übergroße Zahl meist überflüssiger technischer Ausdrücke verwirrt wird. Den Schneelauf sollte man nicht erlernen, am wenigsten aus Büchern, sondern sich in ihn hineinfühlen, in ihn hineinwachsen. Dabei bestehen wesentlich drei Schwierigkeiten:

die ungewohnte Belastung des Fußes durch ein Gerät;

die Schwierigkeiten der Gleichgewichtserhaltung während der Gleitbewegung;

die Verhältnisse des ungebahnten Geländes.

In dieser Zeitschrift ist eine kurze Beschreibung der Ueberwindung der dritten Schwierigkeit besonders am Platze, zeigt sich doch dabei, daß der Schneelauf an Naturkräfte gebunden ist.

Oberster Grundsatz ist bei Bewältigung der dritten Aufgabe nicht Schnelligkeit, sondern Sicherheit. Diese setzt Beherrschung der Fahrtgeschwindigkeit voraus. Die Regelung derselben kann erfolgen, indem durch den Schneepflug (Fig. 2)* die Geschwindigkeit vermindert, d. h. gebremst wird, oder indem die Fahrtstrecke in Teile zerlegt wird, so daß die Abfahrt im Zickzack, besser noch in Schlangenbögen erfolgt. Die Beherrschung je eines Bogens nach rechts und links wird damit zu einer der wichtigsten Aufgaben des angehenden Schneeläufers, zumal der Bogen die einzige Hilfe zum Halt ist. Da aber Gelände, Fahrtgeschwindigkeit und Schnee ständig wechseln und in mannigfacher Gruppierung und Abstufung tausendfach verschiedene Lagen herbeiführen, wird es besser sein, sich mit den unter allen Umständen geltenden Grundsätzen des Bogens vertraut zu machen, als zu versuchen, die vielseitigen Verhältnisse in willkürliche Schemata zu pressen.

Fig. 1 zeigt einen Quersprung. Dieser ist am steilen Hang, bei tiefem Schnee und in nicht zu schneller Fahrt die beste und leichteste Art der Richtungsänderung und des Haltens. Es handelt sich bei ihm darum, die Beharrung aufzuheben, Schneeschuh und Körper schnell in eine neue Richtung zu bringen und den Sturz zu vermeiden. Nun lehrt eine einfache Ueberlegung: Den Oberkörper kann ich drehen wie ich will. Die Schneeschuhe aber kann ich nicht drehen, solange ich auf ihnen stehe, sie müssen erst von dem auf ihnen lastenden Druck befreit werden. Das geschieht durch Entlastung, in diesem Falle durch einen

kleinen Sprung. Die zeitliche Folge der Bewegungen bei Ausführung eines Bogens ist daher: Entlastung der Schneeschuhe (Teilbild a und b). Drehen des Oberkörpers in die neue Richtung (Teilbild b und c). Die Schneeschuhe folgen darauf von selbst (Teilbild c). Der Druck endlich, der durch die plötzliche Verminderung der Fahrtgeschwindigkeit entsteht, wird durch eine Federung des Körpers aufgefangen (Teilbild d). Aehnlich laufen die anderen Arten des Bogens und Haltens ab. Grundlegend sind immer Entlastung, Oberkörperdrehung, Einwärtslegen und Ausfedern. All dies möchte nicht bewußt, sondern instinktiv geschehen. Das hierfür erforderliche Gefühl stellt sich nach genügend Versuchen von selbst ein. Verfehlt ist es, eine bestimmte Führung der Glieder, der Arme und Beine und damit der Schneeschuhe zu erstreben. Die Führung der Schneeschuhe ergibt sich aus der Verlagerung des Schwerpunktes. Die Führung der Arme ergibt sich aus ihrer Eigenschaft als Pendel.

Gut wird es stets sein, die Schneelaufbewegungen am Geländehindernis — an dem sie auch entstanden sind — zu üben. Nur dann sind alle maßgebenden Umstände vereint. Ist das nicht möglich, so sollte man das Hindernis wenigstens ausreichend markieren. Wie das geschieht, zeigt Fig. 1: Die aufgestellten Stöcke bezeichnen Gartenzäune, zwischen denen der Weg eine Krümme beschreibt. Nie klebe man daher am Platze, sondern wechsele oft den Ort, suche immer neue Gelegenheiten und fahre bald kleine Touren. Von diesen gibt es allorts so leicht ausführbare, daß auch die Anfänger leicht mitkommen können. Doch möchten diese dabei nicht schneller fahren, als sie in der Lage sind, zu halten oder einen Bogen sicher zu beschreiben. Größere Touren sollte auch der fortgeschrittene Fahrer nicht allein ausführen. Doch ist von zahlreicher Gesellschaft abzuraten. Diese legt Bindungen auf, und Hemmungen während der Fahrt, hervorgerufen durch mangelndes Können eines Teilnehmers, werden recht unangenehm empfunden. Zwar den höchsten Genuß bereitet das Fahren allein, doch ist dabei zu bedenken, daß man auf sich selbst angewiesen ist. Wagt man den Versuch, so ist Erfordernis die feste und begründete Gewißheit, vor auftretenden Schwierigkeiten nicht zu versagen. Diese Gewißheit ergibt sich aus dem Besitz eines gesunden Herzens, fassungskräftiger, gesunder Lungen, körperlicher Rüstigkeit und geistiger Beweglichkeit. Besitzt ein Mensch dazu in seelischer Hinsicht ruhiges Temperament, Mut, raschen Entschluß, Gleichgewichtsempfinden und rhythmisches Gefühl, in körperlicher Hinsicht Biegsamkeit der Wirbelsäule, kräftige Hüften, starke Bein- und vor allem Fußmuskulatur, so darf er von sich annehmen, daß er hervorragend zum Schneeläufer geeignet ist. Erfahrungsgemäß hat sich gezeigt, daß mittlere Kör-

*) Beide Bilder zeigen 13jährige Knaben.

pergröße und entsprechendes Gewicht günstig sind. Manche dieser Eigenschaften läßt sich aneignen, manche nicht. Ist Klarheit über die gezogenen Grenzen vorhanden, so kann sich jeder Größeres oder Geringeres vornehmen. Ein guter Maßstab der persönlichen Eignung ist das Wohlempfinden nach vollbrachter Schneewanderung. —

Das Erhabene am Schneelauf ist die Freiheit von allen im Raume durch Menschenhand gesetzten Schranken, von Weg und Steg. Die größte Sünde gegen den Geist des Schneelaufes ist aber die Bindung an einen begrenzten Platz und der Versuch, die Bewegungen in eine einheitliche, festliegende Form zu pressen.

Neue Geräte und Ausrüstungen für den Winter

Von CARL J. LUTHER.

Wintersportleute, insbesondere Skiläufer, sind recht konservativ; Neuerungen stehen sie ziemlich zurückhaltend gegenüber, es sei denn, daß sie an der Hand oder am Fuße einer „Kanone“ auftauchen.

Diese Zurückhaltung liegt sicherlich am hohen Alter der führenden Wintersportgeräte: Schlittschuh, Ski und Schlitten. Man hat Ehrfurcht vor ihnen und vor dem Geist der Vorfahren, der darin verborgen ruht. Bezeichnend ist dagegen, daß die meisten Vorschläge und Bemühungen zur Verbesserung und zur Neuschöpfung von Leuten ausgehen, die zunächst an geschäftliche Möglichkeiten denken und die erwähnten Ehrfurchtshemmungen des Sportmannes nicht kennen. Die Zahl dieser „Konjunkturideen“, von denen sich nur sehr wenige durchsetzen konnten, ist seit Beginn des mitteleuropäischen Wintersportes ungewöhnlich groß im Gegensatz zu skandinavischen Neuerungen. Man ist eben im Norden, der Heimat des Wintersportes und seiner wichtigsten Geräte, dem erfahrungsgemäßen Werden dieser Dinge näher.

Nehmen wir Eislauf und Schlittensport vorweg, so haben wir von Neuerungen wenig zu berichten. Seit vielen Jahren schraubt sich der Kunst- und Schnelläufer seinen unverändert gebliebenen Schlittschuh fest an den Schuh und der volkstümliche Vergnügungseislauf begnügt sich mit dem an die Sohle durch Schrauben, Schlüssel oder Hebel festgeklemmten Gerät, das nun auch schon Jahrzehnte alt ist. Versuche, einen Kunstlaufschlittschuh mit leicht S-förmig gekrümmter Gleitschiene und einen Gelenkschlittschuh (scharniergeteilte Gleitschiene) einzuführen, scheiterten. Beachtung verdienen dagegen neue Kunsteisversuche. Eisersatz für die Varietébühne ist bekannt. In dieser räumlichen Beschränkung kommen Artisten mit ihm aus. Bemühungen, diese auf Platten gegossenen Schichten auch für größere Laufbahnen zu verwenden, blieben bisher erfolglos.

Das vorletzte Kunsteis der Berliner Eis-Opalgesellschaft (1927), härter als frühere Eismassen, so hart, daß die für den Kunstlauf so bedeutungsvollen „Spuren auf dem Eis“ ausbleiben, hat sich bei dem ersten größeren Versuch im Messehof zu Breslau nicht bewährt. Das Unternehmen geriet in Konkurs.

Der neueste Eisersatz der Schering-A.-G., Berlin, ist etwas gleitfähiger, aber doch noch nicht dem Natureis nahe. Mit staatlicher

Unterstützung (30 000 RM) wird gegenwärtig in Berlin eine Versuchsbahn angelegt, die gewöhnlichen Schlittschuhlauf und Eishockey zulassen soll, jedoch nicht Kunstlauf, der wegen des erforderlichen Schwunges große Glätte bei sicherer, etwas einschneidender Führung verlangt.

Im Schlittensport ist die letzte und unseres Wissens einzige, nun auch schon Jahre zurückliegende Neuerung der liegend belegte und gesteuerte Bobsleigh, eingeführt in St. Moritz 1912 durch Lord Carbery. Als allgemeine Neuerung kam er im letzten Winter bei den Olympischen Spielen zur Geltung, da es freigestellt war, liegend oder sitzend zu starten. Die erfahrensten und mit der St. Moritzer Bahn vertrautesten Mannschaften gingen liegend über die Bahn, und so blieb den anderen Teilnehmern, auch den deutschen Mannschaften, nichts anderes übrig, als sich den neuen Liegebob zu beschaffen. Er hat jedoch keine grundlegende Aenderung der Steuereinrichtung, als wichtigste Neuerung lediglich ein niedrig und wagrecht angeordnetes Handrad, das der liegende Führer besser führen kann als das bisher schiefstehende Rad der sonst gleichgebliebenen Volantsteuerung der Vorderkufen.

Von den Spurweiteinrichtungen im Gebiete des Rodelsportes und von Lenkrodeln hat man in letzter Zeit nichts mehr gehört. Neuerungen sind nicht bekannt geworden. Der Einspurrodel, ein hölzernes, fahrradähnliches Gerät, ist nie volkstümlich geworden; man sieht ihn selten und nicht in sportgerechter Verwendung; nur am Semmering in Oesterreich hält sich noch etwas der Monogleit, ein „Fahrrad“ mit Hohlschlittkufen.

Fortschrittliches kann man vom Eisjachtsegeln berichten. Doch haben wir es hier mit einem, sagen wir, aristokratischen Sport und nicht mit allgemein lieferbaren Industrie-Erzeugnissen zu tun. So wenig wie für Wasser bestimmte Segeljachten, hat jemand moderne Eisjachten auf Lager, sie werden von Fall zu Fall konstruiert und verbessert, und es bleibt nur übrig, diesbezüglich auf Literatur zu verweisen (Erich von Holst, „Die Eisjacht“, bei Klasing & Co., Berlin).

Und nun vom Skilauf! Dieser volkstümlichste Wintersport wartet mit mancherlei auf. Zwar ist der Ski kaum verbesserungsfähig. Schon 1891 hat einer seiner ältesten und verdientesten Pioniere, Max Schneider-Berlin (heute Rostock), erkannt, daß für unsere Verhältnisse, d. h. abgesehen vom skandinavisch-asiatischen Norden, und

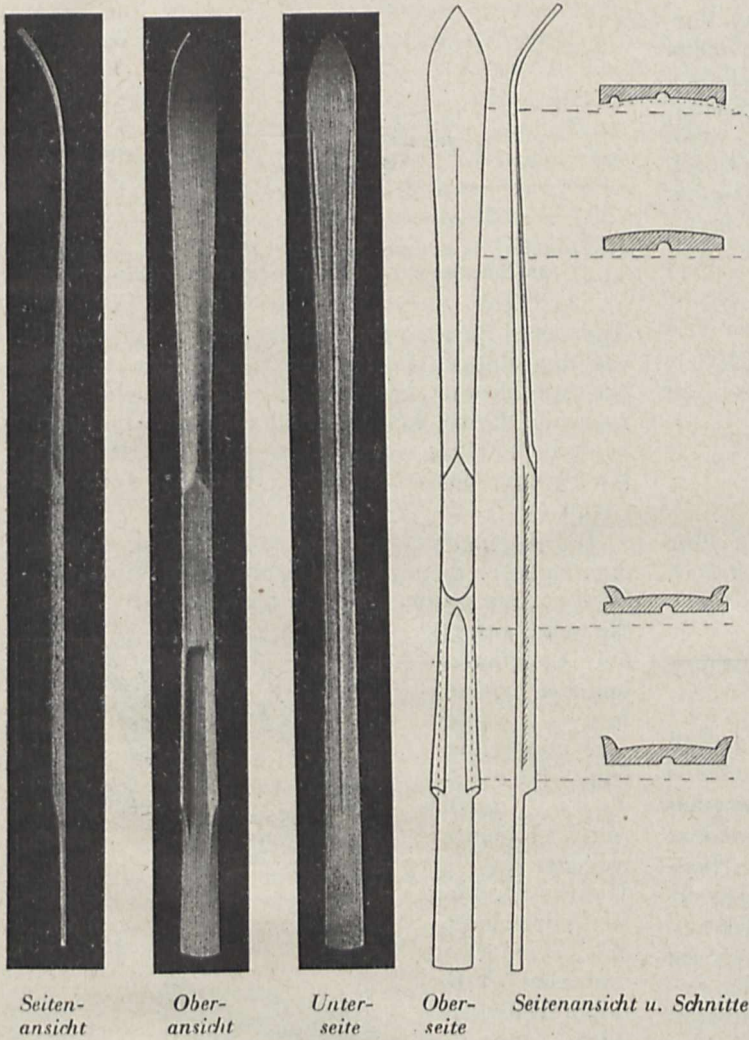


Fig. 1. Der Wechs-Touren-Ski.

vor allem für den Sportgebrauch nur die Telemarkform in Frage kommt. Der in der Form abweichende Alpenski ist wieder verschwunden. Geschäftlich wenig veranlagt, habe ich selbst eine von mir eingeführte Neuform, die in gewissen Telemarker Sondererscheinungen ihr Vorbild sah, nicht „forciert“. Der Gedanke ist dennoch nicht verloren. Er kehrt wieder im „Wechs Ski“, einer originellen Form, die großer Beachtung wert ist. Gerade, daß auch in ihm alte norwegische Gedanken wiederkehren, z. B. der Steuerrand, spricht für seine merkwürdige Gestalt, die das wichtige Schwingen und Bogenfahren erleichtert. Die Anpassung an das schwingende Richtungsändern in der Abfahrt liegt schon in der Telemarkform: breite Schaufel, verschmälerte Mitte (die sog. Taille) und wieder breiteres Ende. Der zu laufende Bogen ruht bereits in den gebogenen Kanten, und er beginnt von der Schaufel aus wirksam zu werden, wenn der Ski auf Kante gelegt wird. Diese Neigung zu Bogen hat der

Hindelanger Skilehrer W. Wechs nun verstärkt durch zwei weitere von der Kante zur Mitte laufende Führungsrillen in der Schaufel und durch aufgesetzte, d. h. aus dem Schienenh Holz herausgearbeitete Steuerränder, die dem gekanteten Ski noch mehr Taille und damit Bogeneignung geben, als sie die Lauffläche schon hat. Dieser Ski läßt sich wirklich in der Abfahrt auffallend leicht zum Bogenfahren lenken.

Sonstige Neuerungen finden wir bei der Skibindung. Und zwar scheinen sich die leicht verstellbaren Aufschraubbindungen ganz durchzusetzen, indes die längere Zeit namentlich für alpinen Skilauf beliebten Feder-Sohlenbindungen mählich verschwinden. Erstens hat die Verstellbarkeit der Aufschraubbindungen und damit die Anpassung an verschiedene Skistiefel (Sohlenformen und -breiten) viel für sich. Dann fällt die Reibung und Riemenabnutzung der bisher beliebten Huitfeldbindung weg. Was an ihr geschätzt wurde, die automatische Spannung des Fersenriemens bei gehobenem Absatz infolge seines beim Stemmloch liegenden tieferen Abrollpunktes, wird ausgeglichen durch längere, die Stiefelsohle fester haltende Backen. Die Fersenriemen sind nämlich an die verstellbaren Backen, meist abnehmbar, eingehängt. (Den tiefen Abrollpunkt lieben aber die Springer, weshalb bei der Haugh-Bindung vorgesehen ist, den Fersenriemen auch wie den der Huitfeld-Bindung unter dem Backen beim



Fig. 2 (links). Der Sohlenhalter als Ersatz für den Zehenriemen bei der Thorleif-Haugh-Bindung.

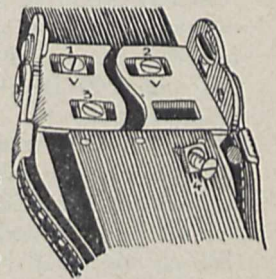


Fig. 3 (rechts). Die Thorleif-Haugh-Bindung. (Norge-Ski A.-G., München.)

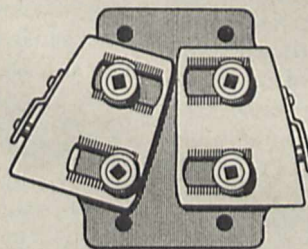


Fig. 4. Untere Seite der Schuster-Aufschraub-Bindung, Model ASMü links ganz ausgeschwenkt - rechts normale Schuhform.

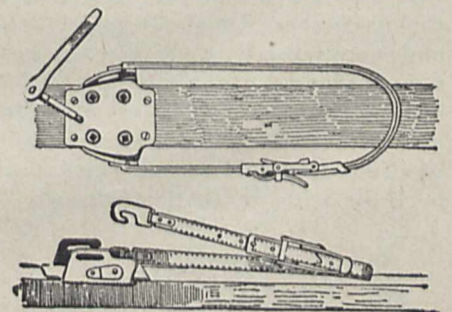


Fig. 5 u. 6. Schuster-ASMü-Bindung mit Schuster-Doppel-Strammer. (Sporthaus A. Schuster, München)

Stemmlloch einzuhängen.) Man hat also den Vorteil, diese beim Tragen und Bahntransport meist störenden Riemen im Rucksack mitzunehmen. Zum Teil ist auch der Zehenriemen überflüssig, weil an seiner Stelle (bei der Haugh- und Gresvig-Bindung) feste oder mit der Stiefelbewegung schwingende Vorsprünge die Sohlen festhalten und damit der unter Umständen unan-

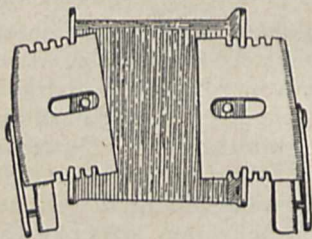
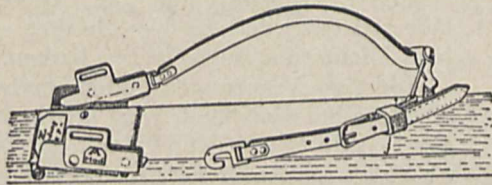


Fig. 7. Die Z-Bindung der Firma G. u. M. Bink, München.

genehme Druck des Zehenriemens auf den Fuß wegfällt.

Alle diese Bindungen, d. h. ihre Backen, werden durch Holzschrauben oder auch durch besonders oder gleichzeitig festgeschraubte Deckplatten festgehalten. Der feste Sitz der Backen wird nach erfolgter Anpassung bei der deutschen Seidel-Bindung (München) erreicht durch Zacken am Boden der Backen, die ins Holz einschneiden, — bei der deutschen ASMü-Bindung (Schuster, München), der Münchener Sixt-Bindung und der norwegischen Haugh-Bindung durch Klemmung geriffelter Stellen, — bei der deutschen Z-Bindung (Bink-München), der österreichischen Handl-Bindung (Innsbruck) und der Schweizer Attenhofer-Bindung (Zürich) durch Zahnungen verschiedener Art und bei der norwegischen Loipe-Bindung (Gresvig-Oslo) durch eine Art exzentrisch verdrehbarer Beilagscheiben. Originell gelöst ist die Befestigung und Verstellbarkeit der Backen bei der Schweizer Bächtold-Bindung (Zürich), deren Backen im Stemmlloch des Ski ohne Schrauben durch geklemmte Zahnung festgehalten werden. Neu ist für Deutschland merkwürdigerweise immer noch die gute, fersenriemenlose B-B-Bindung

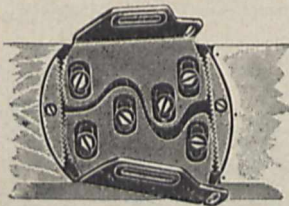


Fig. 8. Die Zahnungsfixierung der Attenhofer Aufschraub-Bindung.

(Zürich) durch Zahnungen verschiedener Art und bei der norwegischen Loipe-Bindung (Gresvig-Oslo) durch eine Art exzentrisch verdrehbarer Beilagscheiben. Originell gelöst ist die Befestigung und Verstellbarkeit der Backen bei der Schweizer Bächtold-Bindung (Zürich), deren Backen im Stemmlloch des Ski ohne Schrauben durch geklemmte Zahnung festgehalten werden. Neu ist für Deutschland merkwürdigerweise immer noch die gute, fersenriemenlose B-B-Bindung

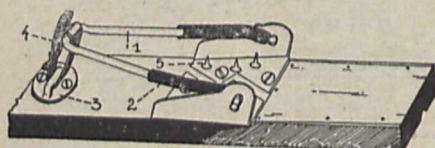


Fig. 9. Die Loipe (Gresvig)-Bindung mit Exzentrisscheiben. (Sporthaus Hans Berger, München).

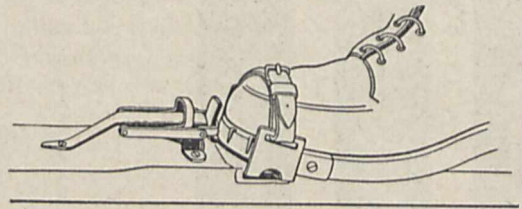


Fig. 10. Die riemenlose Schweizer B-B-Bindung ist, wenn Haughbacken verwendet werden, ganz riemenlos.

(Björnstad-Bern). Ein Schnapphebel auf dem Ski vor den Backen faßt einen Haken, der vorne an der Stiefelsohle befestigt ist, zieht den Stiefel zwischen die Backen und hält ihn fest. Die Backen können beliebig sein. Sind es z. B. Haugh-Backen, dann ist diese Bindung vollständig riemenlos.

Die originellste Bindung endlich ist die mit den norwegischen Siegern der Olympischen Winterspiele 1928 zu uns gekommene Bror With Binding. Sie geht auf das bei Langläufern beliebte riemenlose Sohlenklemmsystem von Bergendahl zurück (mit Eisläuferworten gut als Halifax-Bindung zu bezeichnen); ein verblüffend einfacher V-förmiger Hebel, der nach vorne um den Vorderstiefel, nicht wie bei Bergendahl über den Stiefel gelegt

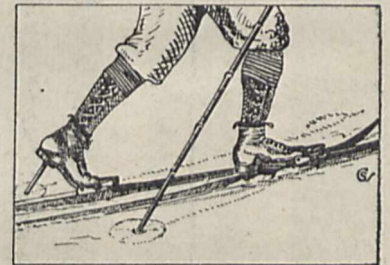


Fig. 11. Die norwegische Bror-With-Langlaufbindung.



(Norve-Ski A.-G., München und Sporthaus Hans Berger, München.)

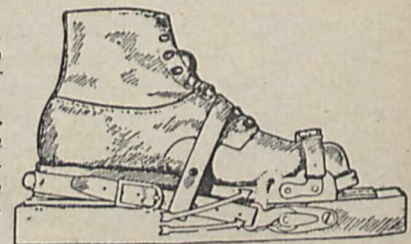
wird, klemmt von oben die Stiefelsohle auf den Ski und hält sie etwas elastisch (Bergendahl dagegen starr) zwischen den Backen fest. „Rattenfalle“ nennen die Norweger diese letzte aller brauchbaren Bindungen.

Auch Bindungsteile haben sich verändert, vor allem die Strammer der Fersenriemen. Wir nennen den ASMü-Doppelstrammer (Schuster-München), kein Strammer mit doppeltem Hub, wie es ihn in der Schweiz gibt, sondern eine Doppelriemenschnalle mit Spanner, — dann den norwegischen Jordell-Strammer, bei dem ein um den Absatz greifender Metallbügel festen



Fig. 12. Schuster-ASMü-Doppelstrammer.

Fig. 13 (nebenstehend). Der Fersenriemen kann bei der Thortef-Haugh-Bindung an den Backen oder unter den Backen eingehängt werden.



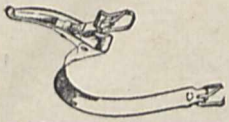


Fig. 14. Jara-Ustrammer mit Metallabsatzbügel der Firma Norge-Ski A.-G., München.

Sitz gewährt, — und endlich den bei Springern beliebt gewordenen Bildstein-Strammer, eine starke Spiralfeder, die ein elastisches Schreiten und bei schweren Stürzen ein leichtes Loslösen des Ski erreicht.

Scheinbar handelt es sich hier um Kleinigkeiten; für den Skiläufer sind sie aber wichtig, da ihm an der Bindung außerordentlich viel liegt.

Die modernste Fellbefestigung für den alpinen Skilauf ist immer noch das mit Skiwachs aufgeklebte Fell von Sohm-Bregenz; für Schnallfelle hat Heimhuber-Oberstdorf eine gute, einfache Spannung herausgebracht.

Skibruch-Repariermittel gibt es in verschiedenster Art. Das Neueste und zweifellos Beste ist die ASMü-Klammer aus Kupferblech, ohne Bohrer, Schrauben oder Nägel verwendbar. Im Tempo Eins-Zwei-Drei kann damit der gebrochene Ski wieder fest zusammengeklemt werden.

Und schließlich ist eine Neuerung auch noch für viele Skiläufer das Steigwachs. Es hat namentlich beim Wettlauf revolutionierend gewirkt. Der moderne Skiläufer wachst seinen Ski nicht mehr wie früher durch Skiwachs glatt, er paßt die Laufflächen durch verschiedene Wachsarten und unterschiedliches Auftragen derselben an alle Schnee-

verhältnisse an, um für den Aufstieg einen stumpfen und für die Abfahrt einen glatten Ski zu haben. Diese Wissenschaft der Anpassung des Wachses an die verschiedenen Schneearten und Lufttemperaturen stammt aus Norwegen; die verschiedenen Steigwachsarten werden aber auch in Deutschland hergestellt, und vor allem sind die deutschen Steigwachse billiger. Das verbreitetste deutsche Steigwachs dürfte „Dunzinger“ (Regensburg) sein. Ihre Wirkung ist wie folgt: Die Wachse für trockene Kristallschneearten haben eine gewisse Klebrigkeit, die eine mehr oder weniger leichte Bindung mit den Schneekristallen herbeiführt. Im Anstieg gibt es bei jedem Schritt eine kleine Pause, wo der Ski sich ruhend in den Schnee preßt, und das genügt, daß klebriges Wachs und Schnee sich etwas verbinden und ein Ski somit während dieser Pause in der Spur haftet, damit der andere Ski aus sicherem Stand vorgeschoben werden kann. Die Laufflächen werden also etwas stumpf, doch ist die Bindung von Schnee und Wachs so gering, daß einige Gleit- oder Fahrschritte schon genügen, die haftenden Schneekristalle wieder vom Wachs wegzureißen, und daß in der Abfahrt nur die Glätte des Wachses wirksam wird.

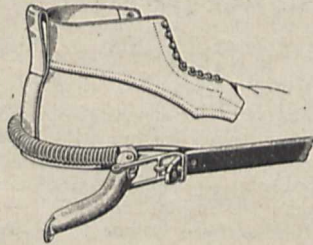


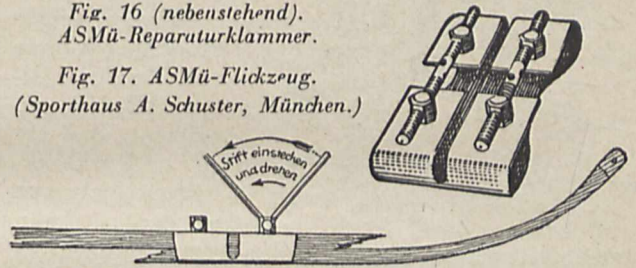
Fig. 15. Sepp Bildsteins Federstrammer. (Sporthaus Hans Berger, München.)

Auf ganz andere Weise erreichen die Klisterschmierer für Alt- oder Kornschnee die vermehrte Haftung. Die Eiskörner des alten Schnees kleben an diesem Kleister nicht fest, wie die Schneekristalle am Trockensteigwachs. Die zähe, ziemlich dick liegende Schmiere preßt sich vielmehr etwas in die Vertiefung des gekörnten Schnees ein, bzw. die Körner rauhen die beschmierte Lauffläche durch Einpressen leichter Vertiefungen etwas auf. Gleitschritte und Abfahrten streichen infolge der nachgiebigen Zähigkeit der Schmiere die Rauheit wieder fort.

Das Steigwachs, im besonderen die schmierigen Kornschneeklister, führen uns zu einer sack-

Fig. 16 (nebenstehend). ASMü-Reparaturklammer.

Fig. 17. ASMü-Flickzeug. (Sporthaus A. Schuster, München.)



artigen Umhüllung der Skier (Sixt Kleiderschutz, München), die beim Tragen der Latten eine Verschmutzung des Skianzuges verhindern.

Für den Bereich der hochalpinen Skitouristik und der durch ungewöhnliche Vermehrung der Skitouristen sehr gewachsenen Lawengefahr, um deren Erkenntnis und Verringerung sich derzeit sogar eine Doktorarbeit und Forschungen von Prof. Paulcke-Karlsruhe bemühen, sind die Lawinschnur und die Skischaufel wichtige Neuerungen. Die Lawinschnur ist eine von dem bekannten Alpinisten E. Oertel-München eingeführte, grellgefärbte und neuerdings mit Metereinteilung und Richtungsbezeichnungen versehene Rebschnur, die der Skiläufer hinter sich herziehen soll, damit an ihr, die vermutlich und wie schon vorgekommen, irgendwo im Lawintrümmelfeld sichtbar bleibt, ein Verschütteter rasch gefunden werden kann. Die Skischaufel ist, — wie eiserne Sonden, die auf Skihütten usw. bereit sein sollen — ein leicht mitzunehmendes und an Skiern, Stöcken oder Pickeln zu befestigendes Ge-

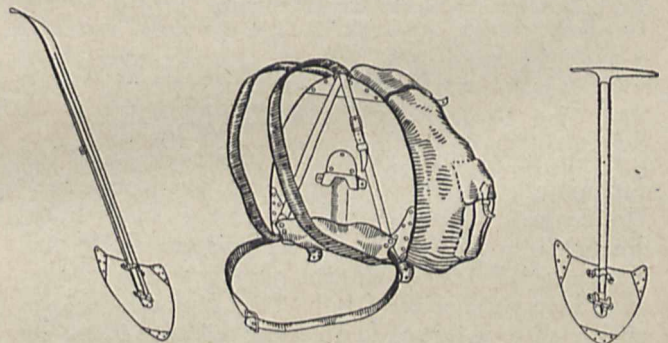


Fig. 18. Schneeschaufel, zugleich Rucksackstütze, der Firma Gyger & Kaelin, Allschwil bei Basel, Schweiz.



Fig. 19. Praktischer moderner Skianzug der Münchener Kleiderfabrik Carl J. Schneider, München.

rät für sofortiges Nachgraben.

Auch zum Ausschaufeln verschneiter Hütten, Türen und Fenster — Notwendigkeiten, die sich im Hochgebirge oft ergeben — kann sie benötigt werden. Um sie leicht mitzuführen, ist ein schweizerisches Modell (Gyger und Kaelin, Allschwil-Basel) so geformt, daß sie als Rucksackstütze getragen werden kann

und somit gleichzeitig die in den letzten Jahren beliebt gewordenen Traggestelle und Druckverteiler am Rucksack ersetzt.

Zum Skianzug selbst. Er hat nicht mehr vorherrschend Norweger-Uniformschnitt, sondern bevorzugt, die Mode folgend, die kurze Knickerbockerhose, die auch den Damen sehr gut steht, und er hat die schweren, heißen Stoffe früherer Zeiten über Bord geworfen. Gute, glatte, aber leichte und dünne, doch winddichte Stoffe werden bevorzugt; größere Wärmehaltung überläßt man angepaßter Unterkleidung und der Ueberkleidung, deren wichtigstes Stück die Windjacke und neuerdings die den Eismeermattosen abgenommene Windbluse mit Reißverschluß ist. Der moderne Skiläufer trägt, wie es die deutsche Mannschaft bei den olympischen Spielen zeigte, Knickerbocker und Windbluse.

Unsere Ausführungen wären unvollständig, würden wir nicht auch die Tätigkeit des Fachausschusses im Deutschen Skiverband (Ing. R. Jomperz-St. Anton) erwähnen. Er steht mit den Sportartikel-Fabrikanten und -Händlern in Verbindung, vergibt die Kennmarke „Sportlich geeignet“, berät Erfinder und Erzeuger und ist u. a. ein recht vorteilhaft wirkender Puffer gegen die eingangs erwähnte Erfindertum.

Ski- und Fußwanderungen im Winter

Von Prof. ERNST ENZENSBERGER

Heute setzt dem gesunden, abgehärteten Wandersmann auch der Winter keine Grenzen seiner Wanderlust; die Entwicklung kurzer Jahrzehnte, die erhöhte Sorge für ein an Körper, Geist und Willen gestähltes Geschlecht günstig war, eroberte auch hier versperrtes Land. Man kennt heute die unerreichte winterliche Schönheit der Landschaft, die so anders geartet ist als in den übrigen Jahreszeiten.

Der Wandersmann weiß heutzutage, daß die frühere Angst vor der Gefährlichkeit des Winters, die Scheu vor seiner Kälte, die übertriebene Sorge um die Gesundheit Ammenmärchen sind. „Winterschlaf“ mag den Tieren und niederen Organismen taugen, der Mensch sucht erst recht durch die Bewegung in der Natur den Ausgleich gegenüber der erschlaffenden Ruhe. Der lange Aufenthalt in den Zimmern, zu dem die langen Nächte zwingen, drängt erst recht zum Schwelgen im Freien; die Lichtarmut kurzer Wintertage regt erst recht dazu an, in wenig Stunden so viel Licht hineinzutrinken in den Körper, als er nur vermag; die staubigen Wohnungen, vor allem der Großstadt, ihr dunstiges Nebelmeer treiben hinaus in die köstliche Luft, die im Winter staubfrei ist. Der Gegensatz zwischen warm und kalt, der beim hastigen Verlassen der Wohnungen und Wiederzukunftnehmen in geschlossenen Räumen so leicht zu Wintererkältungen führt, verliert seine Schrecken, wenn die auffrischende Gegensatzwirkung zur gründlichen, bewußten Abhärtung benützt wird. Alle Lebenstätigkeiten des Körpers steigern sich: tiefer atmen die Lungen, stärker angeregt erscheint der Stoffwechsel, und die frisch geröteten Wangen verraten, wie der ganze Blutkreislauf durch den prickelnden Reiz der Winterkälte erhöht wird. (Schluß folgt.)

(Schluß des redaktionellen Teils.)

WANDERN UND REISEN

Zur Frage 187, Heft 49. Hochgelegene, billige Skiplätze in den Alpen.

Ich bin Besitzer eines Landhauses, gelegen im idealsten Skigebiet Innsbrucks (Nockhofwiesen), Seehöhe 1100 m. Das Haus steht über den Winter leer, ist vollständig möbliert und mit vollem Küchengerät versehen. 20 Minuten oberhalb Bahnstation der Stubaitalbahn gelegen. Nähere Auskunft gebe ich auf Anfrage.

Misdroy a. Ostsee, Dünenstr. 1. Sepp Piehl, Oberlehrer.

Zur Frage 187, Heft 49. Hochgelegene, billige Skiplätze in den Alpen.

Ich kann Ihnen auf Grund eigener und fremder Erfahrung eine für Deutsche sehr angenehme Unterkunft in Ortisei (früherer Name: St. Ulrich im Grödener Tal) angeben und bitte um Ihre briefl. Anfrage. Höhenlage von ca. 1300 m aufwärts.

Gotha, Postfach 62.

Dr. Herxheimer.

Zur Frage 188, Heft 49.

Erholungsreisen nach Madeira und den Kanarischen Inseln können ausgeführt werden mit den Dampfern des Norddeutschen Lloyd, Bremen. Besonders preiswert sind die dreiwöchigen Rundfahrten mit den Frachtdampfern der genannten Reederei von Bremen über Antwerpen nach Madeira — Las Palmas — Teneriffa und zurück nach Hamburg. Sowohl Madeira als auch die Kanarischen Inseln zeichnen sich durch große Gleichmäßigkeit des Klimas aus und sind deshalb das ganze Jahr hindurch für einen Erholungsaufenthalt geeignet. Nähere Auskünfte erteilen der Norddeutsche Lloyd und seine Vertretungen.

Bremen.

Norddeutscher Lloyd.

Zur Frage 188, Heft 49. Kanarische Inseln.

Als gutes Hotel ist das Hotel Martiany in Port Orotava zu empfehlen. Es ist schon viele Jahre in deutschen Händen und wird gut geführt. Seine Lage ist äußerst günstig. Prospekte sind zu haben durch Trenkel Neudorf i. Hay, aus denen alles Nähere zu ersehen ist.

Mainz.

Käthe Löw.