Zeitschrift: Am häuslichen Herd : schweizerische illustrierte Monatsschrift

Herausgeber: Pestalozzigesellschaft Zürich

Band: 26 (1922-1923)

Heft: 2

Artikel: Vom Kampf gegen den Kropf : ein Schritt auf dem Wege zur

Volksgesundheit [Fortsetzung]

Autor: Burckhardt, Rudolf

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-664483

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 18.10.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Fohanna Siebel: Arbeit. — Dr. Mudolf Burchhardt: Vom Kampf gegen den Kropf. **Produced Survey of Survey o

Vom Kampf gegen den Kropf. Gin Schritt auf dem Wege gur Bolfsgesundheit.

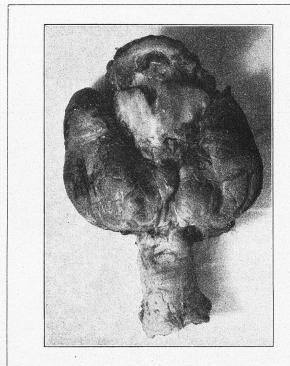
Von Dr. Rudolf Burckhardt, Herisau. (Fortsetzung.)

Im & a st haus saal (Fortsetzung des Vor-Die volksgesundheitliche Schaden= quelle ist zugleich eine volkswirtschaft= liche. Die fretinischen Idioten leisten feine Arbeit, sondern müssen auf öffentliche Kosten — aus dem Geld der Steuerzahler und Wohl= täter — in Anstalten verpflegt werden. Die leicht fretinisch Entarteten sind vermindert er= werbsfähig, fallen also auch, wenigstens teil= weise, der Allgemeinheit zur Last. Auf dem Arbeitsmarkt sind sie wenig geschätzt, und sie müssen häufig ihre Stelle wechseln. Ihre Arbeit tun sie oft nachlässig und mangelhaft. So verlieren Staat und Gesellschaft jährlich Mil= lionen, teils durch Aufwendung für Erwerbs= unfähige, teils durch Arbeitsausfall, wobei die Rosten für die Seilverfahren noch nicht einmal in Anschlag gebracht sind.

Um die Aropffranken zu heilen, wurde ihnen von jeher Meerschwamm-Usche eingegeben. Ferner galten gewisse Wasser für kropf= tilgend, so heute noch das jodhaltige Wildeg= ger Wasser. 1819 wies der Berner Chemiker Straub das Jod in der Meerschwamm=Usche nach. Ein Jahr später machte der Genfer Urzt & Coindet die Beobachtung, daß Jod in kleinen Mengen günstig auf die Kropffrankheit wirke.

Seither haben alle Propfmittel, die ärztlich verabreichten wie die Geheimmittel, äußerlichen Gebrauch (Salben) wie zum inner= lichen (Mixturen, Pulver, Tabletten und Pillen) Jod enthalten. Zum Teil waren sie sehr stark jodhaltig. Obwohl es ein Erfahrungs= grundsatz der Heilkunde ist, daß, was langsam wuchs, auch langsam schwinden muß, wollte man das übel rasch abstellen, den Kropf rasch abschwellen lassen. Das verursachte, zumal bei jodüberempfindlichen Personen*) sogenannte Jodvergiftung: ein zu schnelles Freiwerden der Abbauprodukte der Schilddrüse, infolgedes= sen Herzklopfen, Zittern, Schlaflosigkeit, Ab= magerung. Nach Aussetzen der Jodbehandlung erfolgte ein erneutes Anschwellen des Kropfes und nach mehrfacher Behandlung ein Nachlassen der Jodwirkung. Wo ein Patient auf Jod nicht mehr reagierte und der Kropf durch Wu-

Jodüberempfindlich wird der Mensch nur in= folge des andauernden unregelmäßig gestillten Jod= hungers, und dann können ihm auch kleinere Mengen Jod schaden, freilich nie die ganz kleinen, von denen später, bei der Kropfprophhlaze, gehandelt werden soll. Man denke an die armen ausgehungerten Bourbaki= pferde 1871, die, wenn sie auf Schweizerboden gleich mit gutem Futter reichlich versorgt worden wären, sicher daran hätten zugrunde gehen müssen; darum fütterte man sie mit Stroh u. ä.

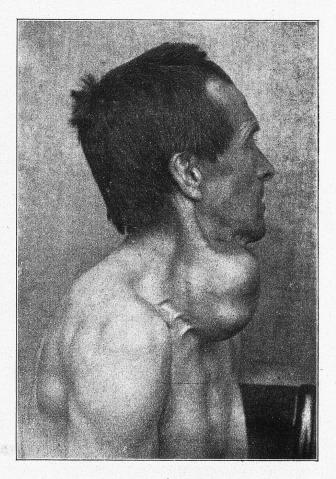


2166. 15.

cherung des Zellgewebes, verbunden mit den früher genannten üblen Wirkungen auf die Organe der Atmung und des Kreislaufs, gestährlich, ja lebensgefährlich wurde, mußte zum Messer geschritten werden.

Abb. 15 zeigt uns zunächst eine vergrößerte Schilddriise, wie sie in der Schweiz gang und gäbe ist, etwa dreimal zu groß; äußerlich ist noch keine Halsschwellung sichtbar; das Vor= handensein des Kropfes kann nur durch Abtasten festgestellt werden. Im Gegensatz dazu hat der Mann (Abb. 16, aufgenommen von Dr. Eugen Bircher in Aarau) nun einen bedrohlich großen Kropf, der dem Messer verfallen ist. Abb. 17 stellt eine Kropfoperation dar: der Rropf ist freigelegt; von seitwärts und oben= her find die großen Blutgefäße sichtbar; unter= halb der Kropfgeschwulft sind Luftröhre und Kehlkopf; darüber hinweg verästelt sich der Stimmnerv. Abb. 18 zeigt einen operativ ent= fernten Kropf, 400 g schwer. Er gehörte einem Schuhmacher. Sein Kropfleiben hatte an ihm gezehrt; er wurde bleich, schwach und konnte nicht mehr arbeiten. Nach der Operation er= holte er sich bald und fand die frühere Arbeits= fraft wieder. Dagegen wurde der Seite 25 abge= bildete Kropf mit der verbogenen Luftröhre (Abb. 6) nicht operiert, weil sein Träger aus Ängstlichkeit die Einwilligung versagte, und

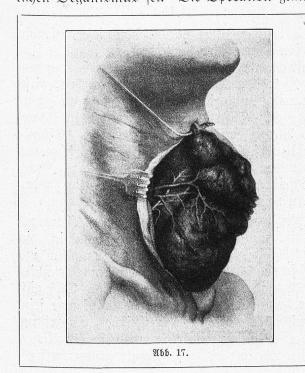
Solche blutigen Ein= brachte ihm den Tod. griffe müffen jährlich in den öffentlichen Kran= kenanstalten der Schweiz durchschnittlich etwa 2000 gemacht werden. Das sind aber nur die von der eidgenöfsischen Gesundheitsstatistik erfaßten Fälle, zu denen die in den Privatklini= ken ausgeführten Kropfausschneidungen in der Zahl von jährlich mehreren Hundert kommen. Wenn nun auch die Operationstechnik aufs höchste ausgebildet ist und für die Schmerzstillung das Mögliche getan wird, so sind das immer noch sehr ernste Eingriffe in den mensch= lichen Körper. Die Medizin rechnet noch etwa einen tödlichen Ausgang auf 100 Kropfoperationen. Das ergibt in der Schweiz 15 Todes= fälle im Jahr. Im besten Fall wird der Patient stets für einige Wochen seinem Beruf entzogen. Das ist wiederum eine Belastung der Volkswirtschaft, abgesehen von den für Spitalaufenthalt und Operation von dem Rranken und dem Staat zu leistenden Rosten. Das Bedauerlichste an der Sache ist, daß der Heilerfolg nicht immer bleibt: der abgehauene



Ибб. 16.

Ast wächst manchmal wieder nach, und es muß aufs neue eingegriffen werden. Und durch Entfernung des Kropfes wird Kretinismus nicht geheilt. Denn was er bereits übles angerichtet hat, läßt sich nicht mehr alles verbessern, wenn auch 3. B. Herzleiden durch frühzeitige Operationen günstig beeinflußt werden können.

Die Geschichte der Kropschirurgie läßt noch einer seltsamen Erscheinung gedenken. Wäh= rend, wie wir sahen, die Entartung der Schild= drüse Kretinismus hervorruft, bewirkt ihre Vergrößerung nicht selten die Glohaugen= frankheit, nach dem Merseburger Arzt, der sie 1843 in Deutschland zuerst beschrieben hat, auch Basedowsche Krankheit genannt. weißen Blutkörperchen vermehren, die Puls= schläge beschleunigen sich; der Kranke wird ner= vös erregt, kommt aus dem Zittern und der Unruhe nicht mehr heraus, schläft schlecht, kriegt Durchfall und magert ab. Sein Stoffwechsel vollzieht sich zu rasch, indem die Nahrung im Rörper unter Dauerschweiß zu schnell ver= brennt. Jedermann kann die Krankheit an den eigentümlich vorstehenden, glänzenden Augen erkennen. Nun fing man 1880 an, als die Chirurgie sich in ungeahnter Weise ver= vollkommnete, auch den Basedowkranken die vergrößerte Schilddrüse zu entfernen. Glaubte man doch, daß sie nur ein entbehrlicher und dazu gefährlicher "Kümmerrest" im mensch= lichen Organismus sei. Die Operation glückte,



2166. 18.

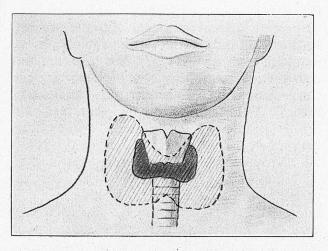
und die Kranken wurden scheinbar gut geheilt. Aber allmälig gerieten sie in einen traurigen Zustand: Harte, spröbe Haut, Haarausfall, trübe Augen, träger Stoffwechsel, beständiges Frieren, Schwund aller geistigen Fähigkeiten bis zum völligen Stumpffinn, Siechtum und früher Tod waren das Los der einer damals noch nicht genügend entwickelten ärztlichen Runst zum Opfer gefallenen Kranken. Dr. Fritz Kahn, der in dem schönen Buche "Wunder in uns" (Zürich, bei Rascher & Co. 1921) das "Geheimnis der Schilddrüse" offenbart, berichtet von einem berühmten Chirurgen jener Zeit, der einem muntern, normal gewachsenen Knaben von 10 Jahren den Kropf herausnahm und später bekennen mußte, daß im Alter von 28 Jahren ein zwerghafter Idiot vor ihm stand, der seit der Operation keine Spur mehr gewach= sen und zu keiner geistigen und körperlichen Arbeit fähig war. Man ging dann auf Grund der üblen Erfahrungen mit solchen Totalope= rationen dazu über, den also Verstümmelten ein Stück der Schilddrüse eines andern Menschen einzupflanzen und erzielte damit ein langsames Zurückgehen der Krankheitserscheinungen. Ein weiterer Fortschritt war die Verabreichung erst frischer, dann getrockneter tieri= scher Schilddrüsen und schließlich eines chemi= schen Präparates, das man aus diesen Drüsen gewann. Seute weiß man, daß es genügt, bei Kropfoperationen einen kleinen Stumpf der Schilddrüse stehen zu lassen, um die schlimmen Nebenwirkungen zu vermeiden.

Nun aber bleibt noch die Hauptsache zu tun: über die heute wohl gelungenen Heilversuche durch Sinnehmen, Sinreiben und Singreisen hinaus das übel verhüten. Zu diesem Behufift es aber vor allem nötig, die Schild drüße und ihre Funftionen fennen zu lernen.

Abb. 19 stellt eine normale Schilddrüse zu beiden Seiten des Kehlkopses dar, mit dem Luftröhrenende durch strafses Zellgewebe versunden. Die punktierte Umfassungslinie zeigt uns ihre gewöhnliche Größe bei uns zu Land (zweis dis vierfaches der normalen Größe), und zwar handelt es sich bei dieser Vergrößerung nur um einen kaum bemerkbaren Kropsensist, dem der Laie kaum eine Bedeutung zusmißt. Die Schilddrüse ist rötlichbraun, sehr reich an Plutgefäßen, beim Erwachsenen normalerweise etwa 30 g schwer, an Gestalt einem mit seinen Hörnern nach oben gerichteten Halbmond ähnlich.

Die Schilddriise ist ganz richtig als die Jodkammer des Körpers bezeichnet wor= den. Sie enthält eine sehr eiweißreiche Substanz, das Kolloid, und in diesem Schleim konstante kleine Mengen Jod (3 bis 9 Milligramm), die mittels innerer Ausscheidung ins Blut übergeführt werden. In jeder mensch= lichen und tierischen Schilddrüse läßt sich Jod nachweisen, auch in den fropfig vergrößerten, in diesen allerdings weniger als in den ge= junden. Nun hat man erforscht, daß neben Eisen und Phosphor das Jod einen hervorra= genden Unteil am mineralischen Stoffwechsel nimmt und mangelnde Jodzufuhr die Kropf= frankheit verursacht. Also ist der Kropf nicht, wie man früher angenommen hat, durch ein Miasma, d. h. eine von außen eingedrungene Unreinigkeit, einen Krankheitserreger erzeugt, fondern er hat seine Ursache in einer mangel= haften Ernährung der Schilddrüse. da, wo ihr durch die Luft, durch das Wasser*), durch tierische und pflanzliche Nahrung nicht genügend Jod zugeführt wird, vergrößert sie sich, um mit vermehrter Oberflächenkraft das spärliche Jod an sich zu reißen. Der Rropf ist also eine physiologische Anpas= sung der Schilddrüse an jodarme Nahrung. Mit dieser Erkenntnis ist ein wichtiger Fingerzeig gegeben nicht nur zur Bei-

lung bestehender Aröpse, sondern auch zur Verhütung der Kropffrankheit. Die Kropfbehandlung durch Heilmittel und Operationen, so sahen wir, kann im besten Fall nur dem einzelnen helfen, nie aber die Volks= jeuche ausrotten oder auch nur merklich verrin= gern. Wenn es jedoch gelingen würde, der ganzen Bevölkerung eines Kropflandes, nicht nur ihrem stark fropfleidenden Teil, täglich die ihr fehlende Jodmenge zuzuführen und zwar jung und alt, besonders auch den hoffenden und den stillenden Müttern, dann wäre aller= dings möglich, in einem Menschenalter das Volk vom Kropf zu befreien. Die Unheilbaren würden aussterben, keine neuen Kröpfe würden entstehen. Eine fropffreie Schweiz:



Ибб. 19.

die Erlösung unsers Landes von dieser, wie wir gesehen haben, schweren Plage, ist in nahe Zustunft gerückt. Freilich muß zur Erreichung dies Zieles die Berhütung der Krankheit, diese planmäßige und zielbewußte Kropfprophy oph helare mit Hilfe aller Gutgesinnten in Staat und Bürgerschaft außgebaut werden. Chemische Untersuchungen und ärztliche Forschungen haben den Weg gewiesen; am Schweizervolk und seinen Behörden ist es, ihn mutig zu bestreten und beharrlich zu gehen.

Nie genug können wir das Ideal aller medizinischen Bestrebungen betonen und in die Wirklichkeit übersetzen: "Borbeugen ist besselt als heilen", sobald uns die Mittel dazu in die Hand gegeben sind. Das gilt aber heute für den Thrannen Kropf und sein unheilvolles Gesolge: kretinische Entartung und einheimische Taubstummheit, in erheblicher Weise. Vorbeugen ist besser als heilen, weil es

^{*)} Im Volksmund wird die Kropfhäufigkeit viels fach unserm kalkreichen Trinkwasser zugeschrieben. Der Kalk ist aber nur insofern der Schuldige, als kalkhaltiges Wasser stets jodarm ist.

vernünftiger, barmherziger und erfolgreicher ist, einen Menschen, nein ihrer viele, nicht erst frank werden, leiden und vielleicht minderwertige Kinder in die Welt setzen zu lassen und dann notdürftig an dem Schaden herumzuflicken, sondern der Krankheit den Weg zu versperren und das künftige Geschlecht davor zu bewahren.*)

In Abb. 1, Seite 22 fahen wir, daß es in Europa große fropffreie Gegenden gibt. Wenn nun Bewohner eines Kropflandes mit dem deut= lichen Kennzeichen ihrer Herkunft (ihrem "Beimatschein" am Halse) in ein kropffreies Land auswandern, verlieren sie im Lauf von weni= gen Jahren ihren Kropf. Schweizer Refruten 3. B., die wegen dieses Leidens für den heimat= lichen Militärdienst untauglich waren, wurden als Söldner nach Süditalien angeworben, weil dort erfahrungsgemäß der Kropf zurückging. Nach Rommern ausgewanderte Bayern verlo= ren Kropf und Kretinismus. Und heut noch macht man die Beobachtung, daß junge Schwei= zer nach längerm Aufenthalt in Nordbeutsch= land oder Westfrankreich mit einem schlank ge= wordenen Hals heimkehren. Zu Hause pfle= gen ihnen dann freilich die Kröpfe wieder zu wachsen, ein sicherer Beweis dafür, daß die Ursache des Leidens in den Lebensbedingungen des Landes zu suchen ist. Sollen wir nun etwa alle Schweizer auswandern lassen: die Welschen an die französischen Küsten, die Tes= siner nach Neapel, die Deutschschweizer nach dem Norden Deutschlands und das Land ent= völkern? Die Frage stellen, heißt sie mit Ent= rüftung verneinen. Oder wird es gelingen, auf einfache Weise die Lebensbedingungen dieser kropffreien Paradiese in die Schweiz zu verpflanzen? Damit wäre freilich der Kernpunkt der Kropfverhütung ge= troffen.

Diese Möglichkeit ist gegeben. Das zeigen die Beobachtungen im Ost en des Waadt = landes (Abb. 4 und 5 auf Seite 24). Dieser Landstrich erfüllt nämlich — bis auf eine — alle Lebensbedingungen, die an eine Kropf= gegend ähnlich dem angrenzenden Kanton Freisburg gestellt werden können: mittlere Höhen=

lage, Feuchtigkeit der Luft und des Bodens, Trinkwasserbeschaffenheit, Bodenbildung (Meeresmolasse). Und doch vermindert sich die Zahl der Kröpfe (vgl. Seite 25) bei den stellungspssichtigen Rekruten in auffallender Weise, sobald wir waadtländisches Gebiet betreten. Dabei bedeuten die großen Rekrutenkröpfe nur die Höchstleistungen des Kropfteusels*); hinter ihnen stehen alle andern, auch die weniger auffälligen, aber nicht desto unschädlichern Kröpfe und "dicken Hälse" ihrer Eltern, Geschwister und künftigen Kinder, um das trostlose Bild zu vervollkommnen.

Was hat denn diese seltsame Erscheinung der relativen Rropfarmut im östlichen Waadtland für eine Ursache? Woher kommt es, daß freiburgische Orte stark kropfia und nur 2 bis 5 km davon entfernte Waadt= länder Dörfer kropfarm sind? Dr. med. Hein= rich Hungifer in Adlisivil hat bei seinen geographisch-statistischen Beobachtungen 1884 bis 1891 und 1908 bis 1912 schon darauf hin= gewiesen, daß die Waadtländer Kropfarmut mit dem Salzmonopolzusammenhange. Dieser Kanton bezog damals sein gesamtes Kochsalz aus der stark jodhaltigen Salz= quelle von Ber, wo nach einer chemischen Untersuchung von 1894 der Liter Sole 0,011, der Liter Mutterlauge 0,201 g Jodmagnesium enthielt. Das Waadtländersalz wurde zum Glück für seine Genießer sehr wenig raffiniert. Es wies fleine natürliche Mengen Jod auf. Sie konnten allerdings damals noch nicht che= misch nachgewiesen werden; denn die Mengen waren so klein, daß sie überhaupt nicht beachtet wurden, jedoch groß genug, um wohltätig zu wirken. Der Jodgehalt des Bersalzes ist frei= lich nach den neuern Untersuchungen nicht mehr so groß wie vermutlich vor 30 und 40 Jahren, weil möglicherweise der Jodreichtum der Sole abgenommen hat und in Ber ein Raffinie= rungsverfahren angewendet wird, das dem Rochsalz mehr Jod entzieht. Die kleinen Jod= mengen, welche die Waadtländer, ohne es zu wissen in ihren Speisen genossen, ergaben in ihrer Kropfzone an der Ostgrenze des Kantons eine deutliche Abnahme der Kropfendemie. Dies die eine, und zwar die ausschlaggebende Le= bensbedingung, von der oben die Rede war.

Noch weiter zurück als die Untersuchungen

^{*) &}quot;Der Kropffranke steigt mit einem neuen Kropfansat vom Operationstisch" — soll dieses resignierte Wort eines Meisters der Chirurgie der medizinischen Weisheit letzter Schluß sein? Ja, wenn es nicht gelingt, Kropsoperationen mit all dem, was vor ihnen, mit ihnen und nach ihnen einhergeht, überstüßig zu machen.

^{*)} Verbesserung von Seite 25, Spalte 2, Zeile 11 von unten: "Das macht im Zeitraum von 12 Jah= ren für unsern Auszug beinahe eine Division".

Hunzifers liegen diejenigen des französischen Forschers Gaspard-Adolphe Chatin, Profesfors an der pharmakologischen Schule in Paris. Er hat schon um die Mitte des vorigen Jahr= hunderts auf Grund eingehender Forschungen festgestellt, daß in den fropffreien Gegenden, hauptsächlich in der Nähe der Meeresküste, Luft, Trinkwasser und Nahrungs= mittel mehr Jod enthalten als in den Kropf= gegenden. Er fand z. B., daß der durchschnitt= liche Jodgehalt der Schweizerluft bis zu hun= dertmal kleiner ist als derjenige der Küsten= luft. Wenn nun, wie ebenfalls Chatin nachwies, vier Fünftel des Jodes in der Luft vom Blute begierig aufgesogen und der Schild= drüse, die wir als eine Vorratskam= mer für Jod kennen gelernt haben, zugeführt wird, so ergibt sich daraus, daß der Küstenbe= wohner schon durch die Atmung viel besser mit Jod versorgt ist als der schweizerische Bergbewohner. Ühnlich verhält es sich mit dem Trinkwasser, dessen natürlichen Jodgehalt bei uns die vielen Niederschläge herabsetzen, und mit den Bodenerzeugnissen, die unsrer Ernährung die= nen; denn auch der Boden wird durch die fortgesetzten Auswaschungen seines natürlichen Jodgehaltes beraubt. Auf Grund seiner Un= tersuchungen stellte Chatin den Satz auf, daß Rropf und Kretinismus von der unzureichen= den Jodzufuhr zum menschlichen Körper her= rühren. Die Folgerungen aus dieser Erkennt= nis des Pharmafologen Chatin haben zu jener Zeit die Arzte nicht gezogen, weil man noch nicht wußte, daß die Schilddrüse kleine Men= gen Jod enthält, die für ihre Funktionen not= wendig sind, stets verbraucht werden und ihr daher aufs neue zugeführt werden müssen. Diese Entdeckung machte ein Vertreter der physiolo= gischen Chemie, E. Baumann in Freiburg im Breisgau, im Jahre 1895. Früher hat man so kleinen Jodmengen keine Bedeutung zuge= messen, wie ärztliche Gutachten zu Chatins Errungenschaft ausdrücklich bekunden. Satte er anfangs einige Anhänger gefunden, so wurde feine Theorie infolge ungenauer Nachunter= suchungen und der aus ihnen gezogenen falschen Schlüsse fallen gelassen, ja bekämpft. Der

Mann, der schon vor zwei Menschenaltern den Weg zur Kropffreiheit wieß, mußte den Schmerz so vieler Wohltäter der Menschheit erleben, daß die zur Außbeutung seiner Entdeckung Berusenen den Weg verließen, den sein Scharssinn eingeschlagen hatte. Die richtige Schlußfolgerung auß Chatins und Baumanns Entdeckung zu ziehen, war Hunziser vorbehalten.

Luft, Trinkwasser, Bobenerzeugnisse — sie sind die Spender des den Namen einer Gottessade in hohem Maße verdienenden Jodes. Wo aber in einem Lande alle drei den Bewohnern nicht genug von dem köstlichen Stoff zuführen, um es vor Kropf und Kretinismus zu retten, da gibt es ein Bodenerzeugnis, das "Salz der Erde", das Koch salz, das geeignet ist, den Jodmangel zu ersetzen. Das zeigt das Natursexperiment der Waadt und die daran sich knüspfenden neuern Untersuchungen und Vorkehrungen des Eidgenössischen Gesundheitsamtes und seiner Kropfkommission, eines Kollegiums von Medizinprofessoren und praktischen Ürzten.

Das Jod, das früher lediglich als Arznei= mittel angesehen wurde, erscheint heute in einem ganz andern Licht: es ist ein unentbehr= licher Nährstoff des Körpers. Der Mensch ist daran gebunden, so gut wie Pflan= zen an gewisse Mineralien gebunden sind, etwa das Edelweiß an den Kalkboden, während man's auf Granit vergeblich sucht. Leider ist das Jod ungleich über die Erde verteilt, so daß nicht alle Menschen genug davon erhalten. Kür eine wirkungsvolle Kropfprophylaze gilt deshalb der Grundsatz: Alles Jod, das — auch in unsrer jodarmen Gegend! — vorhanden ist, muß auß= geheutet und dem Körper dienstbar gemacht werden, das Fehlende ist ihm auf künstlichem, doch dabei möglichst einfachem Wege zuzuführen.

In der frischen Luft, die wir als jodhaltig kennen gelernt haben, sich bewegen, heißt das Atemvolumen und damit die in erster Linie uns angebotene Jodzufuhr vermehren. Zu den Wohltaten der Anregung der Herztätigkeit, der Lungen= und Muskelghmnastik tritt also die vielen unbekannte Jodvermehrung, welche dem Stubenhocker versagt ist.

