
Sonderabdruck

aus der

„Schweizerischen Medizinischen Wochenschrift“

Redaktion: Prof. Dr. E. Hedinger und Dr. Paul VonderMühl.

Verlag von Benno Schwabe & Co., Basel.

BENNO SCHWABE & CO. / VERLAG / BASEL

Schweizerischer Medizinal- Kalender 1921

43. Jahrgang.

Herausgegeben von Professor Dr. E. Hedinger und
Dr. P. VonderMühl.

Die Ausgabe von 1921 enthält im I. Teil:

1. Inhaltsverzeichnis, 2. Vormerkkalender, 3. Notizkalender,
4. Uebersicht der Arzneimittel, 5. Synonymen-Tabelle, 6. Magistral-
formeln für die Kassenpraxis, 7. Recepturspezialitäten des Schweiz.
Apothekervereins, 8. Maximaldosentabelle, 9. Erste Hilfe bei
akuten Vergiftungen, 10. Gegengifte, 11. Geburtshilffliche Maße,
12. Schwangerschaftskalender, 13. Anatomische und physiologische
Daten, 14. Entfernen von Arzneiflecken aus den Händen und aus
der Wäsche, 15. Wichtigste Färbevorschriften für den prakt. Arzt.

II. Teil:

1. Medikamentöse Bäder, 2. Alphabetische Uebersicht der
schweizerischen Bad- und Kurorte, 3. Schweizerische Asyle und
Privatheilanstalten, 4. Anstalten für Alkoholranke, 5. Trinker-
fürsorgestellen und Beratungstellen für Alkoholranke, 6. Aerzte-
wesen in der Schweiz von Dr. F. Ganguillet, Bern, 7. Höhen-
tabelle, 8. Medizinische Fakultäten der Schweiz, 9. Eidg. Medizinal-
prüfungen, 10. Verzeichnis der hauptsächlichsten medizinischen
Zeitschriften der Schweiz, 11. Verzeichnis der Aerzte bei der
Schweiz. Unfallversicherungsanstalt in Luzern, 12. Eidg. Fabrik-
inspektoren, 13. Aerztliche Vereine der Schweiz, 14. Aerzte-
schematismus, 15. Alphabetisches Verzeichnis sämtlicher in der
Schweiz praktizierender Aerzte, 16. Inseratenanhang.

Preis: Broschiert (inkl. II. Teil) Fr. 7.—

Gebunden „ II. „ Fr. 9.—

Wir bitten zu bestellen!

Benno Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung in Basel

Aus dem Hygiene-Institut der Universität Zürich. (Direktor:
Prof. Silberschmidt.)

Die Prophylaxe des endemischen Kropfes.

Von R. Klinger.

In meiner letzten Mitteilung¹⁾ habe ich auf die Versuche *Marine's* hingewiesen, wonach es durch Verabreichung von Jod in den Schulen leicht möglich sein soll, in Endemiegegenden den Kropf bei der Schuljugend zur Rückbildung zu bringen. Da die Resultate *Marine's* zugleich die Ungefährlichkeit dieser Medikation speziell bei der Jugend bewiesen, schien es geboten, nicht länger mit ähnlichen Versuchen in unseren Gegenden zu zögern. Ich habe mich deshalb noch im Mai 1919 an eine Anzahl Kollegen gewandt, deren Tätigkeitsgebiet in ausgesprochenen Endemie-Gegenden liegt und von denen mehrere schon bei unseren früheren, epidemiologischen Untersuchungen mitgeholfen hatten. Auch diesmal wurde mir die Mitwirkung mit großer Bereitwilligkeit zugesichert, so daß wir schon Anfang Juli mit der Jod-Verabreichung in sieben Schulen beginnen konnten.

Wichtig war es, eine geeignete, auch auf breitester Basis durchführbare *Technik der Jod-Medikation* zu wählen. *Marine* hatte eine Lösung von J Na in Syrup verwendet, was viel zu umständlich wäre. Ich setzte mich daher mit der Firma *Hoffmann-LaRoche* (Basel) in Verbindung, zunächst in der Absicht, J Na-Tabletten mit einer den schlechten Geschmack dieses Salzes gut verbergenden Grundmasse herstellen zu lassen. Die Firma machte mich dann auf die Vorteile des von ihr dargestellten, organischen Jod-Präparates „*Jodostarin*“ aufmerksam, welches gegenüber dem Jodsalz den Vorteil des weit besseren Geschmacks voraus hat. Mit Zucker und Kakao lassen sich daraus Tabletten pressen, die sich durch Haltbarkeit und angenehmen Geschmack auszeichnen und daher auch von Kindern

¹⁾ Diese Z., 1919. Nr. 17.

gern genommen werden. Jodostarin hat ferner den Vorteil, daß es im Darm nur langsam aufgespalten wird, so daß die Gefahr des Jodismus, die wir während der ganzen Dauer unserer Versuche besonders im Auge hatten, wesentlich vermindert ist.

Um nicht nur mit einem Präparat zu arbeiten, habe ich auch in einer Gemeinde Jod-Natrium-Tabletten verabreichen lassen. Ueber die Ergebnisse soll weiter unten berichtet werden; hier sei nur erwähnt, daß es trotz Verwendung verschiedener Grundmassen nicht gelang, mehr als 2—3 mg JNa so zu verstecken, daß der bittere Geschmack des Salzes nicht mehr bemerkbar war; ferner, daß der Preis — ein für die Verwendung als Volksmittel ebenfalls wichtiges Moment — sich nicht billiger als die der Jodostarin-Tabletten stellte (diese Tabletten wurden von der Chemischen Fabrik in St. Margarethen hergestellt).

Wir entschieden uns zuerst für Tabletten von 0,5 g, die 0,06 g Jodostarin = 0,03 g Jod enthielten. Diese wurden jeden Montag vor Beginn des Unterrichtes vom Lehrer an die Schüler verteilt und von diesen sofort gegessen. Die Regelmäßigkeit in der Verabreichung erwies sich als sehr zweckmäßig, da die Kinder selbst dafür sorgen, daß die „Zeltli“ nicht vergessen werden. Vor Beginn der Medikation wurde bei allen Schülern in der früher beschriebenen Weise die Größe der Schilddrüse durch Inspektion und Palpation festgestellt und mit einer folgendermaßen abgestuften Größenskala bezeichnet: I nicht oder kaum fühlbare Drüsen, I—II fühlbare, aber nicht vergrößerte Drüse, II mäßige Struma, II—III größere, III beträchtliche Struma, III—IV und IV größere „Kröpfe“. Die Grenze des Pathologischen liegt somit zwischen I—II und II. In allen Klassen wurden Schülerlisten angelegt und die Befunde, welche ich meist gemeinsam mit dem Arzt des betreffenden Ortes aufnahm, darin notiert. Von Zeit zu Zeit, meist alle 4—6 Monate wurden Kontroll-Untersuchungen vorgenommen, die Tabletten wurden 15 Monate lang verabreicht. Während der Ferien, die ziemlich gleichmäßig auf das Jahr verteilt sind, erhielten die Kinder kein Jod.

Ich lasse nunmehr unsere Ergebnisse folgen, wobei noch verschiedene Einzelheiten nachgetragen werden sollen. Die Zahlen in den Tabellen bedeuten die Anzahl derjenigen Kinder, welche den über der betreffenden Kolonne angegebenen Schilddrüsenbefund aufwiesen.

Marthalen und Benken.¹⁾

Hier hatte Herr Dr. E. Hatz die Liebenswürdigkeit, die Vorbereitung und die Anordnungen für die Versuche zu übernehmen. Die Schülerkontrolle haben wir gemeinsam in siebenmonatlichen Zwischenräumen vorgenommen. Einbezogen wurden sämtliche Schüler der Primarschulen beider Gemeinden.

¹⁾ Näheres über Marthalen, spez. über die Stärke der Endemie s. auch unsere Mitt. Arch. f. Hyg. Bd. 81, 1913; beide Orte liegen in der Nähe des Rheintales, südl. von Schaffhausen.

	Zeit	I	I—II	II	II—III	III	III—IV oder IV	Total	Strumöse in %	Kr. Z.
Marthalen										
1.—3. Klasse	(9. 7. 19)	4	7	29	37	20	6	103	90 %	2,4
" "	25. 3. 20	7	28	38	23	4	—	100	65 %	2,0
" "	13. 10. 20	30	38	26	—	—	—	94	28 %	1,5
Marthalen										
4.—6. Klasse	(9. 7. 19)	1	2	15	30	23	5	76	95 %	2,6
" "	25. 3. 20	3	19	38	20	2	—	82	73 %	2,0
" "	13. 10. 20	13	14	21	2	—	—	50	42 %	1,5
Benken										
1.—6. Klasse	(9. 7. 19)	3	3	8	22	15	4	55	90 %	2,5
" "	25. 3. 20	4	13	24	13	—	—	54	68 %	2,0
" "	13. 10. 20	21	20	14	3	—	—	58	29 %	1,5

Kr. Z. = Durchschnittsgröße der Drüsen, erhalten aus der Summe aller Befunde, geteilt durch die Schülerzahl („Kropf-Zahl“).

Die mit * bezeichneten Fälle gaben zu, die Tabletten nicht genommen zu haben. Das Gleiche kam auch sonst vereinzelt vor, meist, weil die Eltern aus Voreingenommenheit den Kindern verboten, die Tabletten zu essen. Unsere Versuche wurden natürlich überall ohne Zwang durchgeführt; Verweigerung kam nur selten vor, meist gelang es, nach Rücksprache mit den Eltern die Aufhebung eines ursprünglichen Verbotes zu erwirken.

In beiden Schulen traten die Kinder der letzten Klasse im April 1920 aus, bei der letzten Untersuchung fehlen sie daher. Da die Abnahme ihrer Strumen mit jener der andern höheren Jahrgänge völlig parallel ging, dürfte hiedurch das Gesamtergebnis nicht wesentlich verändert sein.

Die Rückbildung der Strumen, welche durch die Behandlung erzielt wurde, tritt schon aus dieser Zusammenstellung deutlich hervor, ist aber in Wirklichkeit noch viel ausgesprochener, da auch die als II bezeichneten Drüsen fast durchgehend in Rückbildung waren und vielfach nicht mehr als Struma, sondern als Reste einer Struma zu bezeichnen wären. Was wir im Herbst 1920 als II notierten, war im Gegensatz zu den weichen, parenchymatösen II-Strumen unbehandelter Kinder in vielen Fällen härtere, mehr bindegewebige Drüsen oder aber ziemlich gut abgegrenzte Knoten, die sich nur langsam zurückbilden und vermutlich erst nach Jahren ganz verschwinden werden. Häufig haben wir deshalb in unseren Protokollen II K (Knoten) notieren müssen. Alle bei der dritten Untersuchung noch positiven Befunde betreffen Kinder, die ursprünglich größere Strumen (meist III oder doch II—III) aufgewiesen hatten. Die rechtzeitig, d. h. auf dem Struma-Grad II in Behandlung getretenen wurden von ganz vereinzelt Ausnahmen abgesehen, sämtlich und zwar meist schon nach wenigen Monaten negativ. Daß aber auch bei den stärkeren Strumen nach längerer Jod-Behandlung in diesem Alter noch ein vollständiger Schwund zu erwarten ist, möchten wir auf Grund der

häufig gemachten Feststellung annehmen, daß sich große und selbst deutlich knotige Strumen bei unsern Schulkindern so glatt zurückbilden, daß auch bei sorgfältiger Palpation fast nichts mehr wahrzunehmen ist. Unter den im Vorhergehenden angeführten Kindern mit ursprünglichem Befund II—III oder III wurden bei 44 Fällen nach 15 Monaten nur noch I oder I bis II notiert.

*Wir haben die obenangegebene, relativ große Jodostarin-Dose von 30 mg Jod pro Woche nur während der ersten 3 bis 4 Monate verwendet. Später haben wir, veranlaßt durch die interessanten Beobachtungen Bayards in Zermatt¹⁾ kleinere Tabletten zu 0,01 g Jod (ein Drittel der ursprünglichen Dosis) herstellen lassen und von diesen in der Regel nur ein Stück pro Woche gegeben. Die Protokolle zeigen, daß auch diese Jodostarinmenge ausreicht und daß die Rückbildung der Strumen bei den schon stärker kropfigen Kindern in erster Linie eine Funktion der Zeit ist. Nach sechs Monaten ist etwa die Hälfte, nach einem Jahr sind alle größeren Strumen (II—III und mehr) verschwunden, resp. auf II zurückgegangen. Ich werde aber auf die Frage der Dosierung noch unten zurückkommen.

Die Resultate, welche wir in den beiden eben besprochenen Ortschaften erzielt haben, wurden ebenso deutlich auch in den übrigen Schulen festgestellt. Ich führe die entsprechenden Tabellen an und möchte nur erwähnen, daß *Hinwil* (im Zürcher Oberland) der am stärksten von der Endemie befallene Ort ist, wie u. a. die Zahl der hochgradigen Strumen beweist, die wir schon bei den unteren Jahrgängen verzeichnet haben. Dagegen lassen sich die unweit von Zürich im flachen, diluvialen Glatttal gelegenen Orte *Dielsdorf*, *Unterhasli* und *Regensdorf* in Bezug auf die Intensität der Endemie neben Marthalen stellen. Zeit und Art der Jodmedikation waren hier überall dieselben, nur haben wir in Hinwil, wo die Rückbildung der Strumen anfangs nur geringe Fortschritte machte, nach dreimonatlicher Verminderung der Joddose auf 10 mg im Januar 1920 wieder auf 30 mg zurückgegriffen und diese Dose von da an dauernd gegeben (3 Tabletten à 10 mg jeden Montag; in Dielsdorf etc. wurden dagegen vom Herbst 1919 an stets nur 10 mg Jod pro Woche verabreicht.

*Hinwil**).

Für die sehr gewissenhafte Ausführung der Versuche bin ich hier Herrn Dr. W. Amstad zu großem Dank verpflichtet. Die Kontrolluntersuchungen wurden ebenfalls gemeinsam alle drei Monate, im ganzen fünf Mal durchgeführt. Das lebhafteste Interesse, welches die Lehrer fast überall, besonders aber in

¹⁾ O. Bayard, Beiträge zur Schilddrüsenfrage, 1919, Basel.

*) Aus Marthalen und Hinwil besitzen wir Aufzeichnungen über die Stärke der Endemie auch von unsern ersten Untersuchungen Anfang 1913. Damals waren in Marthalen die jüngeren Kinder zu 40 Prozent, die älteren zu 63 Prozent kropfig, in Hinwil waren die entsprechenden Zahlen 63 und 74 Prozent.

Hinwil unseren Versuchen entgegenbrachten, hat es uns ermöglicht, einige Angaben über das Größenwachstum der Schüler dieser Ortschaft zu sammeln, über die weiter unten berichtet werden wird.

Hinwil.

Alter	Datum	I	I—II	II	II—III	III	III—IV und IV	Total	Strumöse in %	K. Z.
6—10 jähr.	27. 6. 19	—	3	5	11	24	11	54	94	2,9
	28. 9. 19	1	3	8	20	18	3	53	92	2,6
	6. 1. 20	1	5	10	17	20	2	55	90	2,5
	26. 3. 20	1	18	17	15	3	—	54	65	2,0
	22. 10. 20	9	21 ¹⁾	19 ²⁾	4K	—	—	53	43	1,7
10—14 jähr.	27. 6. 19	—	—	4	24	40	14	82	100	2,9
	6. 1. 20	—	2	18	27	31	4	82	98	2,6
	26. 3. 20	—	23	35	20	—	—	78	71	2,0
	22. 10. 20	21	29	18 ³⁾	3 ⁴⁾	—	—	71	27	1,5

¹⁾ Davon 2 mit knotigen Struma-Resten.

²⁾ „ 8 nur größere harte Knoten (K).

³⁾ „ 3

⁴⁾ „ 2 erst seit „Kurzem“ in „Hinwil“; wurden bei der Berechnung der Prozentzahl nicht berücksichtigt.

Dielsdorf.

Die Versuche lagen hier und in Niederhasli in der Hand von Herrn Bezirksarzt Dr. K. Müller, während sie in Regensdorf von Herrn Dr. H. Diener ausgeführt wurden. Jodostarin-Menge und übrige Technik wie oben angegeben.

Alter	Datum	I	I—II	II	II—III	III	III—IV und IV	Total	Strumöse in %	K. Z.
6—10 jähr.	7. 7. 19	4	7	17	11	14	6	59	82	2,4
	28. 1. 20	8	19	11	13	—	—	51	47	1,8
	28. 10. 20	23	26	16 ¹⁾	1	—	—	66	27	1,5
10—14 jähr.	7. 7. 19	3	14	21	30	35	18	121	86	2,6
	28. 1. 20	14	31	45	20	5	—	115	61	1,9
	28. 10. 20	30	43	14	2 ²⁾	—	—	89	18	1,4

¹⁾ Wovon 4 Tabletten erst seit Mai 20.

²⁾ „ 1 Tablette „ „ „ „

Nieder-Hasli.

Alter	Datum	I	I—II	II	II—III	III	III—IV und IV	Total	Strumöse in %	K. Z.
6—10 jähr.	8. 7. 19	—	12	14	12	6	4	43	72	2,5
	27. 1. 20	10	15	9	4	—	—	43	42	1,6
	28. 10. 20	23	16	3K	—	—	—	42	7	1,3
10—14 jähr.	8. 7. 19	—	5	13	12	4	1	35	86	2,3
	27. 1. 20	5	17	12	1	—	—	35	37	1,6
	28. 10. 20	7	9	5	1	—	—	22	27	1,5

Regensdorf.

Alter	Datum	I	I—II	II	II—III	III	III—IV und IV	Total	Strumöse in %	K. Z.
6—10 jähr.	29.7.19	4	—	18	19	6	2	49	92	2,3
	29.3.20	14	1	18	11	4	—	48	70	1,9
	27.10.20	12	22	8	2	—	—	44	23	1,5
10—14 jähr.	29.7.19	4	—	28	24	23	5	84	95	2,5
	29.3.20	10	9	40	16	8	2	85	78	2,1
	27.10.50	11	23	21 ¹⁾	1	—	—	56	40	1,6

¹⁾ Davon 5 nur noch einzelne Knoten, eine sechste hat lange Zeit gefehlt.

Eine Zusammenfassung sämtlicher Resultate vor und nach der 15monatlichen Behandlung der Kinder ergibt:

	I	I—II	II	II—III	III	III—IV und IV	Total	Strumöse in %	K. Z.
vor	23	56	92	232	210	82	760	90 %	2,37
nach	200	261	165	17	—	—	643	28,3 %	1,50

Wie bereits erwähnt, haben wir neben Jodostarin auch bloße *J Na-Tabletten* versucht. Da die mit diesem Salz hergestellten Tabletten schon bei einem Gehalt von mehr als 3 mg (bei der üblichen Größe von 0,5 g) einen deutlich bitteren Nachgeschmack zeigten, mußten wir uns hier auf 3 mg Jod pro Woche beschränken. Wir haben absichtlich darauf verzichtet, die Zahl der Tabletten in der Woche zu erhöhen, um festzustellen, ob nicht auch eine so kleine Jodmenge ausreichen würde. Dieser Versuch wurde in *Wetzikon* (Zürcher-Oberland) ausgeführt, dank dem Entgegenkommen der beiden Kollegen, Bezirksarzt Dr. *Haegi*, welcher für die Sekundarschule, und Dr. *Th. Walter*, welcher für die Primarschule die Organisation übernahm. Das Vorgehen war hier dasselbe wie sonst, nur wurde dieser Versuch erst im Mai 1920 begonnen, die erste Kontrolle sechs Monate später (Ende Oktober) vorgenommen, nachdem jedes Kind 20 Tabletten erhalten hatte (sechs Wochen ohne Jod entfielen auf die Sommer- und Herbstferien). Auch diese Tabletten wurden gern genommen, irgend welche Erscheinungen von Jodismus wurden nicht beobachtet.

Wetzikon.

Alter	Datum	I	I—II	II	II—III	III	III—IV und IV	Total	Strumöse in %	K. Z.
Primarschule	3. 5. 20	5	14	46	67	45	2	179	90	2,2
„	30.10.20	23	81	64	8	1	—	178	41	1,7
Sekundarschule	3. 5. 20	—	16	29	50	24	14	133	88	2,5
„	30.10.20	13	58	52	9	1	—	133	46,5	1,8

Die Tabelle zeigt, daß auch hier die Wirkung eine ganz vorzügliche war. Obwohl die Kinder im Ganzen nur je 60 mg Jod-

salz erhalten hatten, war der Rückgang der Drüsen nicht nur ebenso ausgesprochen wie in den übrigen Ortschaften, wir hatten sogar den Eindruck, daß das einfache Salz dem Jodostarin an Wirksamkeit überlegen sei. Dies muß namentlich dann zugegeben werden, wenn man die verwendeten Jodmengen berücksichtigt und die benachbarten Orte Wetzikon und Hinwil vergleicht. In Hinwil haben wir nach sechsmonatlicher Medikation, nachdem die Kinder je rund 500 mg Jod erhalten hatten, die inzwischen etwas verminderte Dosis wieder auf die anfängliche Höhe gebracht, weil wir die Rückbildung der Strumen zu langsam fanden; in Wetzikon war nach ebenso langer Dauer der Effekt schon sehr ausgesprochen, die Endemie sozusagen bereits überwunden.¹⁾

Diese Feststellung ist von doppeltem Interesse: 1. *Physiologisch*, da sie in Bestätigung der Befunde *Bayard's* zeigt, wie geringe Mengen löslichen Jodsalzes bereits genügen, um den inneren Stoffwechsel der Schilddrüse wesentlich zu beeinflussen. Die Drüsenzellen ziehen eben die kleinsten Mengen im Blut kreisender Jodsalze auf Grund ausgesprochener, chemischer Affinitäten an sich und erfahren durch die Anwesenheit dieses Stoffes jene Steigerung ihrer Abbauvorgänge (Sekretbildung), welche die beobachtete Volumsabnahme zur Folge hat.

Wenn sich die Beobachtung bestätigt, daß das organisch gebundene Jod (Jodostarin) erst in größerer Menge dieselbe Wirkung hervorbringt wie das einfache Jodsalz, so könnte dies auch für die Theorie der Kropfentstehung von Bedeutung sein. Wir nehmen vermutlich den größten Teil unseres Jodes in Form von organischen Verbindungen auf, die in unserer vegetabilischen Nahrung enthalten sind. Es erhebt sich nun die Frage, ob bei den kropfigen Individuen diese Jodverbindung vielleicht weniger ausgenützt werden, das heißt daß aus ihnen weniger Jod frei gemacht wird und zur Resorption gelangt? Dies müßte sich darin äußern, daß die Jodverluste aus derartigen organischen Jodverbindungen beim Kropfigen größer sind als beim Normalen.

2. In *praktischer* Hinsicht, denn sie beweisen, daß die Art des verwendeten Jod-Präparates ziemlich gleichgültig ist und daß auch bloßes Jod-Alkali in Dosen, die noch keinerlei Erscheinungen von Jodismus machen, für Prophylaxe und Behandlung des Kropfes vorzügliches leistet. Es liegt somit keine Notwendigkeit vor, sich auf ein bestimmtes Präparat festzulegen, wofern nur Haltbarkeit, guter Geschmack und namentlich Billigkeit der Tabletten garantiert sind; denn es handelt sich darum, ein wirkliches *Volksmittel* zu schaffen, welches

¹⁾ Die beiden verglichenen Versuche sind nicht zur selben Zeit begonnen worden. Im letzten Sommer hat die Kropfendemie auch sonst entschieden etwas abgenommen, wie aus Untersuchungen der neu Eintretenden Schüler und aus solchen in anderen Ortschaften hervorging. Es wäre daher denkbar, daß die Abnahme der Drüsengrößen in W. dadurch besonders begünstigt war und somit nicht ausschließlich auf das verwendete Präparat zu beziehen wäre.

nicht nur den Schulen, sondern der ganzen Bevölkerung zu annehmbarem Preis zur Verfügung stehen sollte. Immerhin möchte ich wenigstens vorläufig den *Jodostarin-Tabletten den Vorzug geben und sie an Stelle von bloßen JNa empfehlen*, da die Verwendung eines organischen, langsam resorbierten Präparates eine Schädigung der Kinder durch Jodismus geradezu unmöglich macht. Meine Erfahrungen machen es zwar unwahrscheinlich, daß anorganisches Jod in den für unseren Zweck ausreichenden, minimalen Dosen schaden könnte. Um aber eine wissenschaftliche Polemik, die gegenwärtig, wo die meisten Behörden an die Einführung der Kropfprophylaxe in die Schulen denken, großen Schaden anrichten könnte, zu vermeiden, möchte ich von einer Benützung bloßer JNa-Tabletten wenigstens in unserem Lande abraten. Mit Jodostarin führen wir einen Stoff zu, welcher dem in der natürlichen Nahrung enthaltenen (an Vegetabilien organisch gebunden) Jod sehr nahe steht, dazu noch in einer Menge (8—10 mgr Jodostarin = 4—5 mg Jod pro Woche werden genügen), die gewiß ganz ungefährlich ist. *Hoffentlich wird es auf diese Weise möglich, die Unterstützung aller, auch der in Bezug auf Jod vorsichtigsten Kollegen zu erlangen!*

In mehreren Klassen von Hinwil wurde jedesmal, wenn wir die Schilddrüsen-Kontrolle ausführten, von dem Lehrer das Längenwachstum der Schüler gemessen. Wir erhielten folgende Zahlen:

Zahl	Alter	27. 6. 19	28. 9. 19	6. 1. 20	26. 3. 20	22. 10. 20	Total-W.	pro 12 Monate
23	7 jährige	116,2	117,5	120,0	121,4	124,4	8,2 cm	6,15 cm
11	8 „	117,4	118,1	119,6	121,1	124,6	7,2 „	5,40 „
18	9 „	122,6	123,6	126,6	127,8	130,6	8,0 „	6,00 „

13jährige. (12 Schüler). Anfangsgröße 135,2, nach 9 Monaten. Durchschnittliche Zunahme: 4,9 ccm, nach 16 Monaten 7,9, in 12 Monaten somit 6,0.

Die Zusammenstellung zeigt, daß Längenzunahmen um sechs cm pro 12 Monate der Versuchsdauer die Regel waren, Werte, die speziell für Kropfgegenden entschieden über dem gewöhnlichen Durchschnitt liegen. Herr Lehrer Dubs, dem ich die in der Tabelle angeführten Zahlen verdanke, hat auch in den vorhergehenden Jahren seine Schüler regelmäßig und mit ganz gleicher Methode gemessen. Hiebei hatten sich Jahresdurchschnitte ergeben, die bloß zwischen 3,5 und 4,3 schwanken, also wesentlich niedriger sind. Es wird von Interesse sein, zu sehen, ob mit der erfolgreichen Bekämpfung der Kropf-Krankheit die durchschnittliche Körpergröße unserer Bevölkerung eine Aenderung erfahren wird.

Die mitgeteilten Versuche zeigen, daß es durch Verabreichung von jodhaltigen Tabletten auf eine einfache und mit geringen Kosten verbundene Weise gelingt, unsere Schuljugend vom endemischen Kropf zu befreien. Irgendwelche Erscheinungen von Jodismus haben wir bei über 1000 Kindern, die die Tabletten z. T. 16 Monate lang erhielten, nie gesehen. Bei

den verwendeten Dosen ist somit, wenigstens für das kindliche Alter, das gegen Jod weniger empfindlich ist, die Gefahr des Jodismus als ausgeschlossen zu bezeichnen. Damit dürften die Richtlinien für das weitere Vorgehen gegeben sein: es wird sich darum handeln, in allen von der Endemie nachweislich befallenen Gegenden, d. i. im weitaus größten Teil unseres Landes, jährlich eine gewisse Anzahl Jod-Tabletten an die Schuljugend zu verteilen. Dies hätte durch die Lehrer zu geschehen, denen die Tabletten von der Schulbehörde in geeigneten Packungen zugestellt werden müßten; die Lehrer sollten auch über den Zweck der Jodmedikation und ihre Ausführung hinreichend instruiert werden. Die Kontrolle der ganzen Prophylaxe sollte in der Hand der Aerzte (am besten der Schul- oder Bezirksärzte) liegen. Für die Finanzierung wird wohl jede Gemeinde selbst aufkommen können, der gegenwärtige Preis einer Tablette beträgt (bei direktem Bezug von der Fabrik) etwa 2 Cts., die Auslagen für jedes Kind würden sich daher im ersten Jahr auf etwa 80 Cts. belaufen. Ich bin der Ansicht, daß zunächst *alle* Kinder und später *alle* in die Schule neu eintretenden Kinder in allen Endemie-Gegenden 1 Jahr lang Tabletten erhalten sollten, auch jene, die noch keine Struma entwickelt haben. Denn wir führen hiemit einen für den Körper wichtigen und in unsern Gegenden anscheinend nicht in genügender Menge zur Verfügung stehenden Stoff zu, der gewiß jedem Kind nützen und in den angewandten Dosen sicher nicht schaden wird.¹⁾ Nach dem ersten Jahr dürfte es genügen, wenn jährlich 1—2 mal, am besten im Herbst und Frühjahr, je einen Monat hindurch die Montage als Tabletten-Tage eingeführt werden. Auch dann dürfte es nicht überflüssig sein, die Medikation auf *alle* Kinder auszudehnen. Bei Individuen, bei welchen diese geringe Menge nicht ausreicht und sich trotz der Behandlung eine leichte Struma zu entwickeln beginnt, müßten die Tabletten natürlich einen größeren Teil des Jahres hindurch gegeben werden, wogegen es in Gegenden mit nur schwacher Endemie vermutlich genügen wird, alle 2—3 Jahre einige Jod-Wochen einzuschalten. Ueber die Frage, welche Kinder Jod erhalten sollen und wie viel, wird der mit der Kontrolle betraute Arzt zu entscheiden haben.

Die ändern in den letzten Jahren gemachten Vorschläge einer Jodzufuhr scheinen mir gegenüber der Tabletten-Verabreichung entschieden weniger vorteilhaft. Das ganze zu Speisezwecken bestimmte Kochsalz unseres Landes mit einer geringen Menge Jod-Natrium zu versetzen (Hunziker, Bayard) muß im Hinblick auf die Ueberempfindlichkeit einzelner Erwachsener, die dadurch geschädigt werden könnten, abgelehnt werden. Das Aufstellen von Flaschen oder das Tragen von Holzkapseln, die Jod-Kristalle enthalten, wie es von Roux empfohlen wird, ist technisch eher komplizierter

¹⁾ Die kindliche Schilddrüse ist bei der Geburt und meist noch bis ins dritte bis sechste Jahr hinein jodfrei!

als die Verabreichung von Tabletten und hat ebenso wie die erste Methode den großen Nachteil, daß eine Dosierung des Jodes für jedes einzelne Individuum nicht möglich ist. Wir haben selbst in einigen Landschulen in der Umgebung von Hinwil Versuche mit Jodflaschen gemacht, die mitten im Schulzimmer von der Decke herab aufgehängt wurden und ihre Dämpfe verbreiteten. Nach einigen Monaten war auch hier wenigstens bei einzelnen Kindern eine zweifellose Abnahme der Schilddrüse feststellbar. Man hat aber doch den Eindruck, daß diese Methode keine auch nur einigermaßen gleichmäßige und sichere Dosierung gestattet, die einzelnen Kinder vielmehr je nach ihrem Platz im Zimmer mehr oder weniger Jod erhalten. Auch rufen derartige, irgendwo aufgehängte oder aufgestellte Flaschen keineswegs den Eindruck hervor, daß es sich um eine seriöse Sache handle, was für eine allgemeine und langdauernde Maßnahme unbedingt notwendig ist.

Wenn es gelingt, den Kropf bei den Kindern zum Verschwinden zu bringen, so dürfte hiemit auch für das spätere Leben viel gewonnen sein. In der Schule werden die Kinder auf die Notwendigkeit der zeitweiligen Einnahme von Jod hingewiesen und lernen den Zweck und Nutzen derselben kennen. Hiezu können einige aufklärende Worte seitens der Lehrer speziell in den höheren Klassen noch viel beitragen; namentlich sollte auch davor gewarnt werden, die so verbreiteten Quaksalbermittel gegen Kropf zu kaufen, deren Wert fast nie ihrem Preis entspricht und die oft gar kein Jod enthalten. Es darf erwartet werden, daß auch die der Schule Entwachsenen von dieser Medikation Gebrauch machen werden, sobald sie eine Vergrößerung der Schilddrüse bemerken, wofern nur dafür gesorgt wird, daß billige Jod-Tabletten überall erhältlich sind. Auf diese Weise muß es gelingen, den größten Teil unseres Volkes, jedenfalls der heranwachsenden Generation in wenigen Jahren kropffrei zu machen und zu erhalten. Daß damit auch eine Verbesserung der allgemeinen Konstitution der Bewohner der kropfverseuchten Gegenden verbunden sein wird, ist bei der Bedeutung, die der Schilddrüse als Drüse mit innerer Sekretion zukommt, wahrscheinlich und wird sich im Einfluß auf die körperliche und geistige Entwicklung, sowie im Verschwinden gewisser Begleitkrankheiten des Kropfes (Kretinismus, Taubstummheit) geltend machen.

BENNO SCHWABE & CO. / VERLAG / BASEL

Neuerscheinungen:

Diagnostisch-klinischer Leitfaden

über den

**Zusammenhang von Augenleiden mit
andern Erkrankungen**

für Studierende und Aerzte von Privatdozent Dr. Paul Knapp,
Augenarzt in Basel.

Gr. 8°. 118 Seiten. Mit Abbildungen. Preis Fr. 5.—.

Der vorliegende kurze Leitfaden will den Praktiker, der nicht Zeit oder Gelegenheit findet, große Handbücher der Augenheilkunde nachzuschlagen, rasch über die hauptsächlichsten Beziehungen zwischen Auge und andern Krankheiten orientieren.

**Die diätetische und physikalische
Behandlung der Kreislaufstörungen**

Von Professor Dr. A. Jaquet, Basel.

Mit einer Terrainkur-Karte von Riehen und Umgebung.

Gr. 8°. IV und 136 Seiten. Preis Fr. 8. —.

Inhaltsverzeichnis: 1. Die Diät. 2. Wärme und Kälte, Bäder, Hydrotherapie. 3. Bewegungstherapie, Gymnastik, Massage, Terrainkur, Sport. 4. Elektrizität. 5. Entlastungs- und Ableitungstherapie. 6. Klimatherapie. 7. Hygiene der Herzkranken.

Schweiz. med. Wochenschrift: ... Die zahlreichen neuen Anregungen und Vorschläge von Jaquet bilden eine Bereicherung der Therapie, für die wir dankbar sein müssen. Sein Werk ist dasjenige eines Gelehrten und Praktikers und wird vom Kliniker und praktischen Arzte mit großem Nutzen gelesen. Wie das Oertel'sche Buch, wird dasjenige von Jaquet zu den klassischen Werken über Behandlung der Kreislaufstörungen gehören.

Basler Nachrichten: ... Mit dem vorliegenden Werke hat Jaquet ein ausgezeichnetes Lehrbuch der diätetischen und physikalischen Behandlung der Kreislaufstörungen geschaffen, dessen Studium jedem Arzte sehr zu empfehlen ist.

Beiträge zur Schilddrüsenfrage

I. Zur Aetiologie des Kropfes. II. Die Thyreophilie. III. Zur Prophylaxe des Kropfes nebst Bemerkungen zur Krebsfrage.

Von Dr. med. O. Bayard, Zermatt.

8°. 42 Seiten. Mit 10 Abbildungen. Preis Fr. 1.50.