

<b>Zeitschrift:</b>	Der Heilmasseur-Physiopraktiker : Zeitschrift des Schweizerischen Verbandes staatlich geprüfter Masseure, Heilgymnasten und Physiopraktiker = Le praticien en massophysiothérapie : bulletin de la Fédération suisse des praticiens en massophysiothérapie
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Verband staatlich geprüfter Masseure, Heilgymnasten und Physiopraktiker
<b>Band:</b>	- (1954)
<b>Heft:</b>	138
<b>Artikel:</b>	L'ozonothérapie
<b>Autor:</b>	Ronzi, Carl
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-930921">https://doi.org/10.5169/seals-930921</a>

### 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:** 05.01.2026

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

# L'ozonothérapie

par Carl Ronzi, Zurich.

## Remarque de la rédaction:

La thérapeutique par l'ozone représentant un domaine étendu et intéressant, avec de grandes possibilités d'emplois physiques, nous sommes reconnaissant envers Monsieur Ronzi, de traiter à fond cette question dans l'article qui suit. Cette thérapeutique est très précieuse pour le praticien en masso-physiothérapie; elle lui permet de mieux servir les patients qui lui sont confiés.

Le rôle toujours plus important que l'ozone joue dans la médecine et la technique justifie une courte étude de ce gaz unique et de ses possibilités d'emploi par le praticien en masso-physiothérapie.

Qu'est-ce donc que l'ozone? L'ozone est une forme tout à fait particulière — concentrée et active — de l'oxygène, de cet oxygène, qui constitue notre nourriture gazeuse. Le chimiste désigne l'ozone par la formule.  $O_3$  et indique ainsi, que 3 atomes d'oxygène se sont réunis, pour former une molécule d'ozone. Cette molécule très instable d'ozone produit des effets chimiques, physiques et physiologiques absolument uniques.

L'ozone est aussi vieux que notre planète, mais fut «découvert» et décrit il y a environ 100 ans seulement par les recherches de Schönbein, Marignac, Andrews et d'autres. Il est vrai, qu'en 1785 déjà Van Marum avait rapporté le fait, qu'une odeur particulière se dégageait lors de l'électrification de l'atmosphère, mais à l'époque il ne trouvait pas d'explication plausible de ce phénomène. Pour la plupart des connaissances concernant l'ozone, nous sommes redevables au chimiste bâlois Schönbein; c'est aussi ce dernier qui lui a donné son nom. «Ozone» provient du grec et signifie en français «sentir».

Les producteurs d'ozone les plus importants sont l'éclair, les rayons ultraviolets du soleil et leurs rayons corpusculaires, et d'autres rayons cosmiques. Des recherches

américaines, d'après lesquelles notre terre et son atmosphère seraient entourées d'une «ceinture d'ozone» à une altitude d'environ 20 km., sont intéressantes dans cet ordre d'idées. Grâce à cette ceinture d'ozone il y a de la vie sur la terre. Sans elle, toute vie serait anéantie par l'intense radiation ultraviolette du soleil.

La production artificielle d'ozone a lieu par apport d'énergie aux molécules de l'oxygène moléculaire normal ( $O_2$ ) que nous respirons; elle peut se faire de différentes manières:

- a) par voie thermique, en employant de très hautes températures;
- b) par voie électrique, sous forme d'électrons accélérés;
- c) par voie chimique, par l'électrolyse d'acides dilués;
- d) par voie photo-chimique, par radiation d'ondes courtes (ultraviolet).

Pratiquement, seules les méthodes électrique et photo-chimique entrent en ligne de compte. L'énergie apportée de cette manière représente toujours de l'énergie quantique de haute valeur, correspondante aux longueurs d'ondes de la région ultraviolette du spectre. (D'où l'odeur caractéristique d'ozone près d'une lampe à quartz allumée). Cette quantité d'énergie, appelée énergie de formation, reste accumulée dans la molécule d'ozone, jusqu'à ce que celle-ci se décompose. Lors de la décomposition elle réapparaît, en majeure partie sous forme de radiation (radiation luminescente) de la région ultraviolette du spectre. La molécule d'ozone est donc aussi un dispensateur d'énergie, qui peut libérer l'énergie quantique de haute valeur apportée à sa formation. Par l'intermédiaire de l'ozone on parvient à faire agir cette énergie dans la profondeur des tissus sous forme de l'ultraviolet, important en thérapeutique et, par inhalation, à l'introduire même dans le corps.

La formation d'oxygène atomique — à l'état naissant — est un autre phénomène

important accompagnant la décomposition de l'ozone. Celui-ci confère à l'ozone les propriétés d'un oxydant et d'un désinfectant très appréciés, détruisant bactéries et toxines, sans nuire aux tissus sains. En médecine, cette qualité est depuis longtemps mise à contribution en cas de traitement de plaies et ulcères graves, de processus infectieux des poumons et des voies respiratoires et nouvellement pour des lavages. Le pouvoir désinfectant et oxydant extraordinaire de l'ozone est aussi employé avec succès par la technique pour la stérilisation des eaux potables, la purification de l'air et la conservation des denrées alimentaires.

On constate malheureusement de temps à autre l'apparition d'hommes d'affaires et de prophètes trop habiles, qui promettent monts et merveilles de l'ozone et arrivent ainsi inévitablement à le discréder. L'ozone n'est pas un remède universel! Mais appliqué convenablement il peut devenir une aide précieuse pour les soins modernes du corps et de la santé.

La présence de l'ozone se manifeste déjà rien que par son odeur. Même dilué dans la proportion de 1.500.000 il peut être constaté. En outre chimiquement par de l'iодure de potassium, physiquement par mesurage d'absorption dans l'ultraviolet. Une méthode très simple, mais qualitative seulement, consiste à exposer un bout de papier iodoamidoné à un jet de gaz ozonisé. Il se colore en bleu-violet d'après la formule:



La coloration bleue typique est causée par l'iode libéré.

#### *Les méthodes d'emploi de l'ozone*

Actuellement, les thérapeutes peuvent appliquer l'ozone sous forme de:

- 1) gaz ozonisé (air ou oxygène pur)
- 2) gaz ozonisé en combinaison avec de la vapeur d'eau (procédé Ionozone)
- 3) air ozonisé en combinaison avec de l'eau (bain ozonisé effervescent Activator)
- 4) gaz ozonisé en combinaison avec de l'eau distillée et des préparations liquides.

Par le choix d'une méthode adéquate, une adaptation individuelle au patient est possible et on atteindra de cette façon un maximum d'effet.

De même que la physiothérapie influence les organes et les fonctions internes par certaines irritations de la peau, l'ozone agit d'une part à travers la peau et d'autre part par inhalation sur l'organisme et ses fonctions. La peau est bien plus qu'un «revêtement» protecteur: c'est un organe d'une prodigieuse efficacité, remplissant de multiples fonctions d'une importance vitale, ayant une vie propre et compliquée. La peau contient des milliers de vaisseaux sanguins, de nerfs, de glandes sudoripares et de glandes sébacées, qui établissent le contact avec le monde extérieur et sont en rapport avec les organes internes. Un fait important est souvent négligé: une peau sèche, dans laquelle la circulation du sang se fait mal, constitue un obstacle pour ainsi dire infranchissable à la pénétration des gaz. Par contre, la peau humide et tout spécialement la peau en transpiration, donc avec une intense circulation du sang, laisse pénétrer les gaz beaucoup plus facilement, surtout si ceux-ci se trouvent dissous en concentration suffisante dans de l'eau ou de la vapeur.

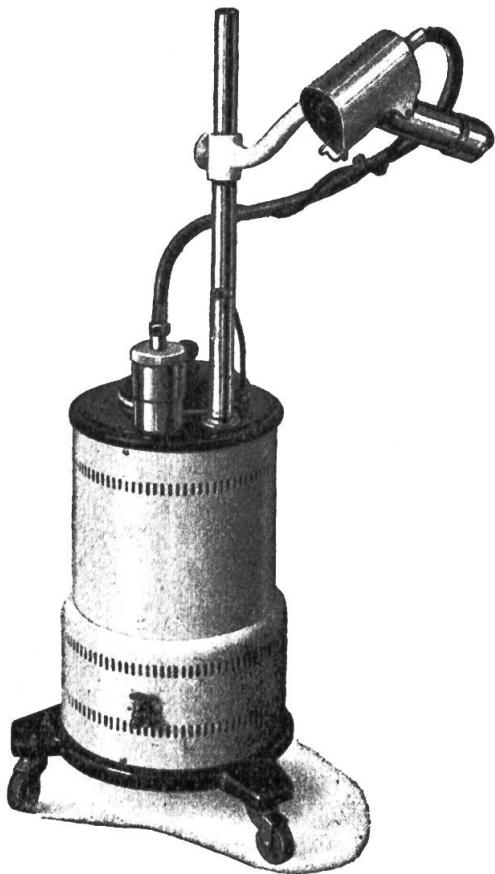
Dans la méthode 1) toute ou une partie de la peau est exposée à l'influence du gaz ozonisé. Les traitements du corps entier se font dans des caisses ou des sacs fermés, seule la tête du patient, c. à d. ses organes respiratoires doivent rester dehors. Par suite de l'action de l'ozone sur la peau et sous certaines conditions, la teneur en oxygène du sang veineux peut subir une augmentation allant jusqu'à 25%; ceci est en relation avec l'hyperémie périphérique et la dilatation des vaisseaux provoquées par l'ozone. (Kunzmann.)

La méthode IONOZONE est un développement consécutif de ce tout premier mode d'application. Elle met à contribution pour la première fois la composition suivante:

- 1) de la vapeur d'eau ionisée, et
- 2) un gaz ozonisé (air ou oxygène pur).

Par une réaction chimique en chaîne compliquée, la molécule d'ozone se décompose et donne naissance à de nouveaux gaz importants, qui sont: l'oxygène à l'état naissant et le peroxyde d'hydrogène.

De cette combinaison idéale d'application d'ozone avec production simultanée d'hyperémie résulte un maximum d'effets physiologiques: intensification des processus du métabolisme et d'oxydation cellulaires, de la respiration de la peau, de la circulation, stimulation de la peau pour la formation de substances protectrices, désinfection de l'organe de la peau etc.



Modèle universel III F

Au praticien en masso-thérapie, le traitement IONOZONE local rend des services particuliers en cas de paralysies, luxations, traitement consécutif de fractures et suites d'accident, affections chirurgicales, entorses, épanchements, distorsions de muscles et de tendons.

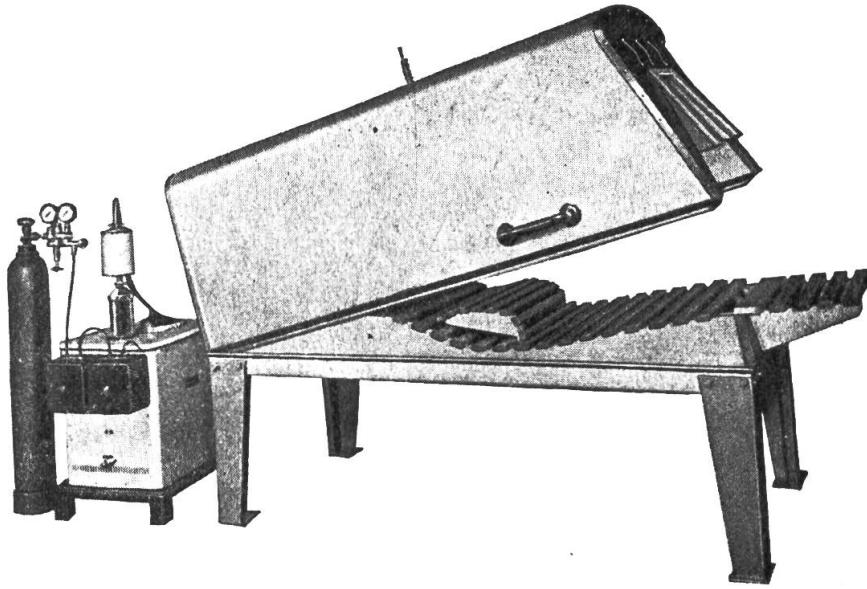
Grâce à l'effet calmant et antispasmodique de la brume IONOZONE il peut, même dans les cas graves, commencer de sui-

te avec un léger massage et accélérer ainsi le processus de guérison.

Dans le bain IONOZONE le corps confortablement étendu est surchauffé, à l'exception de la tête, au moyen de la vapeur d'eau chargée d'électricité et amené ainsi à un état semblable à la fièvre. La température du corps augmente en moyenne de 2° C.; pour des personnes végétativement labiles, cette augmentation peut être encore supérieure. Une éruption de sueur est provoquée et en même temps de l'oxygène ozonisé pur est amené à la peau. Les catalyseurs et éléments actifs propres du corps, ainsi que les glandes à sécrétion interne sont rendus plus actifs et renforcent le processus de défense et de guérison de l'organisme. L'évolution d'une maladie aiguë s'accélère et la résistance des formes chroniques est rompue.

La possibilité d'obtenir un état de fièvre artificiel pour le traitement de maladies graves, aiguës et chroniques est sans doute l'une des conquêtes les plus remarquables de la thérapeutique moderne. Cette hyperthermie artificielle diffère en plusieurs points de la fièvre naturelle, mais présente aussi quelques analogies avec des fièvres pathologiques, en ce sens, qu'elle provoque des oscillations polyphasées de la tonicité neuro-végétative, et partant, des renversements profonds des fonctions du corps (Ott).

Les dernières découvertes (Marchionini, Karitzky) ont démontré, que la transpiration est un processus biologique unitaire, comprenant un effet de transpiration intérieur et extérieur. Ce dernier se manifeste par la sécrétion d'eau, d'acides organiques, de toxines et d'autres matières toxiques, ainsi que de sels. L'effet de transpiration intérieur est caractérisé par une intensification du métabolisme, accompagné d'une augmentation de l'oxydation, une activité respiratoire accrue, une augmentation de la circulation de sang et de la production de chaleur et un accroissement du fonctionnement des glandes à sécrétion interne (glande thyroïde, capsule surréale). Les deux effets de transpiration, soit par la sécrétion, soit par l'augmentation de l'oxydation des déchets dans le sang, ser-



Installation moderne pour bains au IONOZONE

vent à maintenir et à rétablir l'équilibre acide-base, sans lequel l'organisme n'est, à la longue, pas viable. L'intensité de l'éruption de sueur est différente pour chaque individu. Après un bain IONOZONE de 30 minutes, suivi d'une cure de repos en position couchée de 30 minutes également et accompagnée d'inhalations IONOZONE, la quantité de sueur produite est de 300 à 1000 grammes.

Ces phénomènes, soit la provocation de fièvre artificielle, la circulation intense du sang dans tout l'organe de la peau, l'éruption de sueur, prennent dans le bain IONOZONE une signification plus importante, en tant qu'ils favorisent le contact entre le sang et la substance vivante d'une part, de l'oxygène moléculaire et atomique et de l'ozone d'autre part. De cette manière, l'effet général sur le corps et ses fonctions est accru.

Comme déjà mentionné, Kunzmann a démontré, que par suite de l'action de l'ozone sur la peau, l'augmentation de la teneur en oxygène du sang veineux peut atteindre jusqu'à 25%. L'action irritante de l'ozone sur l'épiderme n'est pas seulement de nature vaso-active, mais il y a lieu de croire qu'elle favorise la production de matières propres au corps ayant des effets neuro-végétatifs.

L'émission d'une radiation ultraviolette lors de la décomposition de la molécule

d'ozone, mentionnée plus haut, atteint certainement dans le bain IONOZONE son maximum d'effet, car ici l'ozone peut pénétrer profondément dans les tissus et y exercer son action. Extérieurement, toute la surface de la peau est désinfectée.

Il est remarquable, que des extrémités raidies ou entravées dans leurs mouvements par des crampes, peuvent être remuées, souvent même sans douleurs, après quelques minutes de bain déjà. Ce facteur est d'une grande importance pour le traitement consécutif de paralysies, après la poliomylélite par exemple, et hâte le processus du guérison.

#### Les indications:

Rhumatismes sous formes diverses

Troubles du métabolisme et de la circulation

Obésité et autres troubles hormonaux

Affections chirurgicales et dermatologiques

Paralysies, p. ex. après poliomylélite

Etats de faiblesse générale, convalescence

#### Contre-indications:

Grave insuffisance du coeur, néoplasies malignes, (opérées et irradiées), tuberculose active des poumons, rhumatisme articulaire, récent et aigu.

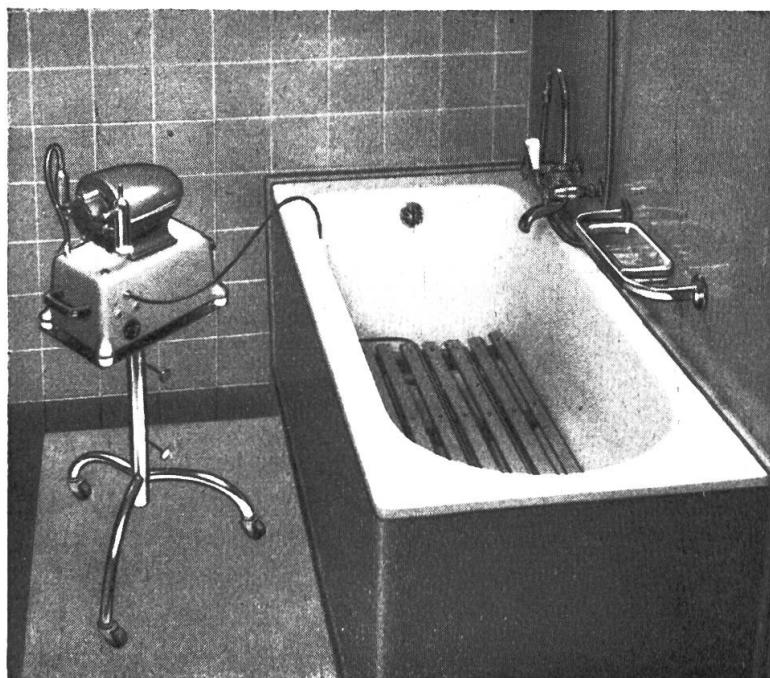
Dans le bain ozonisé effervescent ACTIVATOR, de l'air ozonisé sous pression entre dans l'eau, par une multitude de bu-

ses très fines, disposées sous une grille au fond de la baignoire. Ceci donne lieu à trois importants phénomènes physico-thérapeutiques:

- 1) une intense effervescence visible (effet de massage)
- 2) un fort enrichissement en ozone de l'eau du bain
- 3) formation d'une atmosphère ozonisée au dessus de la surface de l'eau, qui est respirée

- a) fixation aux corps organiques et formation d'ozonides,
- b) décomposition accompagnée d'émission de rayons ultraviolets avec oxydation simultanée de la partie environnante par l'oxygène atomique libéré.

La méthode ACTIVATOR tend également à faciliter la pénétration profonde de l'ozone dans les tissus et provoque ainsi une stimulation des processus du métabolisme et d'oxydation des cellules de la



Bain ozonisé  
effervescent

Comme déjà mentionné plus haut, la peau humaine sèche est pratiquement imperméable aux gaz. Par contre, la peau humide, plus spécialement une peau, dont la couche cornée a été «ramollie» par imbibition dans l'eau chaude, se montre perméable par diffusion à l'ozone et à l'oxygène. La quantité diffusante est proportionnelle au gradient de concentration et est d'autant plus grande, que la température du bain est plus élevée. De l'ozone dissous dans l'eau du bain, ainsi que de l'oxygène formé lors de la décomposition de l'ozone diffusent donc à travers la surface de la peau et parviennent dans les tissus sous-jacents, d'où une partie est entraînée dans la circulation du sang et de la lymphe, tandis que l'autre partie agit dans les tissus par:

peau et de la circulation. Tout l'organe de la peau est aéré et désinfecté jusque dans ses profondeurs. Le bain ozonisé effervescent ACTIVATOR peut même être appliqué aux patients souffrant de maladies du cœur, en observant toutefois les prescriptions du médecin; son effervescence a un effet calmant extraordinaire et il en résulte un sentiment de bien-être. En combinant le bain avec des adjonctions, telles que sels de mer, soude, eau-mère, eaux minérales et thermales, extraits de plantes, son domaine d'application et d'indication peut être étendu presque à volonté. Combiné avec un bain de mousse, il peut servir également de bain d'amaigrissement.

L'application peut se faire comme bain entier, bain d'après Schlenz, bain de siège ou bain partiel.

## Indications:

Rhumatismes sous formes diverses, à l'exception du rhumatisme articulaire aigu,

Obésité et autres troubles hormonaux, Troubles du métabolisme et de la circulation, artériosclérose, maladies de la femme, troubles de la ménopause, Affections nerveuses, états de dépression, états d'épuisement, convalescence, traitements consécutifs de paralysies, fractures, luxations etc.

## *L'inhalation d'ozone et ses effets*

Des gaz ozonisés secs doivent être respirés sous forme de concentration la plus minime seulement, sinon une irritation éventuellement nuisible des muqueuses, des maux de tête etc., d'autres affections gênantes peuvent se produire. Une mise en garde est indiquée concernant les «appareils à améliorer l'air», souvent recommandés par une publicité tapageuse.

Au tournant de ce siècle déjà, Perrin, Labbe et Oudin ont constaté entre autre, que la teneur du sang en oxy-hémoglobine, si elle est inférieure à la normale, est ramenée à cette normale, lors du contact du sang avec l'ozone. Par l'inhalation d'ozone on réussit à introduire dans le corps (voies respiratoires, poumons) l'énergie quantitative de haute valeur sous forme de radiation ultraviolette, importante en thérapeutique. La BIO-CLIMATOLOGIE moderne a aussi reconnu les influences profondes de l'ozone sur tout l'organisme et commence à s'en occuper. Le médecin et savant américain Dr. Curry, décédé malheureusement trop tôt, a accompli un travail précieux de pionnier dans ce domaine. Il a démontré entre autre, que lors d'une situation de Föhn (vent du midi) par exemple, qui incommode beaucoup d'êtres humains (migraine), l'atmosphère ne contient absolument pas d'ozone et il attribue au manque d'ozone ces influences négatives sur le corps. Des observations propres ont démontré, que ces «malaises dûs au Föhn» disparaissent chez beaucoup de personnes, lorsqu'elles inhalent des doses homéopathiques d'air humide ozonisé sous

forme d'aérosols. La science exacte et les recherches futures auront encore des découvertes à faire dans ce domaine. Le Dr. Curry fait la mention suivante concernant l'action de l'ozone:

*La voie d'action de l'ozone, respectivement de l'oxygène actif.*

L'oxygène actif (ozone) est respiré avec l'air. Les quantités les plus minimes causent les plus grands effets par le fait, qu'elles influencent le système nerveux (végétatif). Dans la muqueuse des ramifications bronchiques se trouvent des ganglions de cellules nerveuses spéciales, spécifiquement sensibles, appelées chemo-récepteurs, qui transmettent l'irritation par le nervus vagus à l'encéphale intermédiaire, contenant les centres végétatifs. (Les fonctions de ces ganglions nerveux étaient inconnues jusqu'à aujourd'hui). Une irritabilité trop grande de ces cellules peut faire naître de l'asthme par exemple.

Depuis l'encéphale intermédiaire l'irritation, respectivement le manque d'irritation parvient à l'hypophyse. Comme les symptômes le démontrent, une petite irritation ou un manque d'irritation (faibles valeurs d'ozone) stimulent le lobe antérieur et une forte irritation (hautes valeurs d'ozone) le lobe postérieur de l'hypophyse à intensifier la sécrétion d'hormones. L'hypophyse étant l'entraîneur pour les fonctions de toutes les autres glandes à sécrétion interne, il s'en suit que celles-ci subissent également l'influence de l'oxygène actif (ozone de l'atmosphère). L'oxygène actif (ozone) respiré peut intervenir dans les fonctions de l'organisme de la manière suivante:

- 1) par voie purement nerveuse, l'oxygène actif irritant par un effet spécifique les terminaisons du nervus vagus dans les poumons, d'où ces impulsions sont transmises directement à l'encéphale intermédiaire, ou encore
- 2) par le sang, l'oxygène actif parvenant avec le courant sanguin à la carotide, d'où l'irritation est transmise par voie nerveuse, à savoir

- a) par les presso-récepteurs au centre médullaire du vagus et de là au cœur, et
- b) par les chemo-récepteurs, par réflexe directement au cœur, en éliminant le centre de la circulation.

Comme le cœur peut subir l'effet de l'oxygène actif aussi bien directement qu'indirectement et qu'il a été prouvé d'autre part que l'encéphale intermédiaire et l'hypophyse et avec elle toutes les autres glandes se trouvent sous son influence, il est probable, que les deux voies servent à la transmission des irritations provoquées par l'oxygène actif.

#### Quelques indications physiques concernant l'ozone:

Poids moléculaire 2,144 grs. à 0° et

Poids d'un litre d'ozone 48  
760 mm.

Point d'ébullition —106° d'après  
Olszwecki

Coefficient de solubilité dans l'eau 0,494  
d'après Rothmund

Chaleur de formation par Mol 34500  
calories d'après Jahn.

L'application d'ozone avec un liquide s'effectue en vaporisant le liquide sur la peau au moyen d'un gaz ozonisé. L'ozone contenu dans le gaz sous pression se mélange avec le liquide et agit d'une part comme gaz, d'autre part comme solution; de cette manière, des effets doubles (préparation, ozone) peuvent se produire, qui sont particulièrement évidents dans le traitement de dermatoses. De l'eau distillée est transformée en désinfectant par l'ozone. De l'eau ozonisée est employée nouvellement en médecine pour des cures d'eau en boisson et des lavages.

#### Literaturangaben:

ALLEMANN

Schweiz. med. Wochenschrift No. 4/5 1948

PERRIN

La Clinique, Nov. 1932

KUNZMANN

Zentralblatt für innere Medizin No. 50/1933

PAYR

Münchn. med. Wochenschrift No. 22/1935

THIEME

Zentralblat für Chirurgie No. 25/1934

NFFF

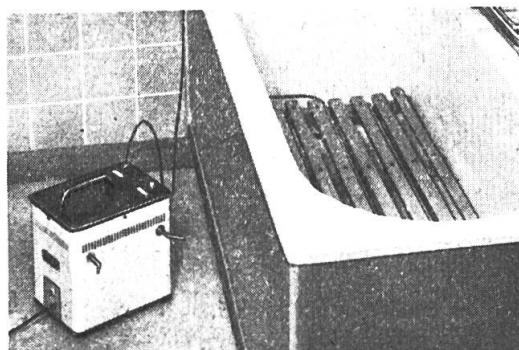
Münch. med. Wochenschrift No. 45/1937

RICHNER

«OPHTALMOLOGICA» No. 4/5 1948

CURRY: Bioklimatik.

#### NEUHEIT — NOUVEAUTE:



#### ACTIVATOR — Ozon-Sauerstoff-Sprudelbad le bain ozonisé effervescent

#### Spezielle Indikationen:

Krankheiten des Stoffwechsels und der Zirkulation, nervöse Störungen, Arteriosklerose, Fettsucht, Rheuma, Erschöpfungszustände etc.

Maladies de la circulation et du métabolisme, affections nerveuses, artériosclérose, obésité, rhumatismes, états d'épuisement etc.

Weitere bewährte Spezialitäten:



-Dampfbäder  
-bains de vapeur

**CARL RONZI,** Elektrische Spezialapparate      **ZÜRICH**  
Kornhausbrücke 5, Tel. (051) 42 62 48