Perioden im Gewicht der Kinder und in der Sonnenwärme. Beobachtungen von **R. Malling-Hansen.**

Kopenhagen 1886. Mit 44 Tafeln.

Das Verlangen nach einer neuen Kostordnung für die kgl. Taubstummenanstalt zu Kopenhagen war dem Verfasser, der Direktor und Prediger an jener Anstalt ist, die Veranlassung, vom Jahre 1882 ab die 130 Zöglinge täglich zu wägen und vom Februar 1884 ab auch täglich zu messen. Aufgrund seiner Zahlenreihen kommt der Verf. zu dem Schluss, dass das Körpergewicht sowohl wie das Höhenwachstum eines 9—15jährigen Knaben jährlich drei Perioden unterliegt, einer Maximal-, einer mittlern, und einer Minimalperiode; das Verhältnis der beiden zu einander ist ein gegensätzliches und zwar so, dass in der Maximalperiode des Längenzuwachses die Dickezunahme ihr Minimum, und umgekehrt die Dickezunahme ihr Maximum in der Minimalzeit des Längenzuwachses hat. Das Maximum des Körpergewichtes fällt in die Zeit von August bis Mitte Dezember, das Maximum des Höhenwachstums reicht von Ende März bis Mitte August.

Außer diesen jährlichen Schwankungen lassen sich noch nachweisen:

1) Schwankungen innerhalb 24 Stunden,
2) innerhalb einer Woche, beide abhängig von örtlichen Verhältnissen,
3) Schwankungen, die von Tag zu Tag mit den Schwankungen der atmosphärischen Wärme übereinstimmen.

Zwischen den Schwankungen in der Gewichtszunahme und in der Wärme der örtlichen Atmosphären besteht ein ganz bestimmtes Verhältnis, das sich am besten folgendermaßen ausdrücken lässt: „Steigt die Wärme heute a, morgen b, am nächsten Tag c, so ist die Gewichtszunahme heute A, morgen $A + B$, und am nächsten Tag $A + B + C$ u. s. w.“.

Nach Widerlegung der Annahme, als könnte die örtliche Temperatur die Ursache der Gewichtszunahme-Schwankungen sein, gelangt Verf. zu dem Schluss, dass alle Perioden und Schwankungs-Eigentümlichkeiten der Gewichtszunahme in Summen von örtlichen Temperaturen aus verschiedenen Stellen der Erde beobachtet werden können, und dass sich so eine durchgreifende Schwankungs-Uebereinstimmung zwischen der von der Sonne an die Erde ausgestrahlten Wärme und der Gewichtszunahme nachweisen lässt. Und indem er die Wachstums-Schwankungen der Kopenhagener Kinder auch bei allen andern Kindern der Erde, ja bei allem übrigen Wachstum auf Erden bestehend annimmt, kommt er zu der Vermutung, dass alles Wachstum auf dem ganzen Erdball übereinstimmend mit der Wärmesumme der ganzen Erdatmosphäre schwankt. Da aber die Sonnenwärme selbst und deren Variationen nicht die Ursache dieser Wachstums-Schwan-

kungen sein können, schreitet Verf. zur Aufstellung eines *X*, das er Wachstumsenergie nennt, und von der annimmt, dass sie in oder neben der Sonnenwärme von der Sonne ausgeht, auf der Erde angelangt sich von der Wärme trennt und alle Organismen zu harmonischen Schwankungen in ihrem Wachstum inzitiert. Dies ist im wesentlichen das Resultat, zu dem Verfasser aufgrund seiner zahlreichen Beobachtungen und Untersuchungen gelangt; eine genauere Wiedergabe der letztern im Rahmen eines kurzen Referates ist unmöglich.

Abgesehen von der wissenschaftlichen Bedeutung seiner Untersuchungen verspricht sich Verf. auch einen bedeutenden praktischen Erfolg von denselben. So gibt er den Leuten, denen es darauf ankommt, dünner zu werden, gute Ratschläge inbetreff der Wahl der Zeit für eine Badereise oder Brunnenkur. Und weiter weist er darauf hin, wie wichtig für die Kinder, besonders die armer Leute, es ist, einen möglichst großen Teil der beiden Maximalwachstumsperioden unter die Sommerferien zu bringen, d. h. die Sommerferien von Ende Juni bis Anfang September dauern zu lassen.

Die Arbeit schließt mit einem Aufrufe, nach dem Vorgange des Verfassers weitere tägliche Wägungen und Messungen von Internatzöglingen zur Lösung einer Reihe von wichtigen physiologischen und hygieinischen Aufgaben anzustellen.

Krecke (Erlangen).

Aus den Verhandlungen gelehrter Gesellschaften.

Physiologische Gesellschaft zu Berlin.

Sitzung am 27. Mai 1887.

Herr Dr. A. Löwy hielt (a. G.) den angekündigten Vortrag über das Atemzentrum in der Med. oblong. und die Bedingungen seiner Thätigkeit. (Aus dem tierphysiologischen Laboratorium der landwirtschaftlichen Hochschule.) — Zuntz und Geppert[1]) haben gezeigt, dass für den Blutreiz die Erregbarkeit des von allen peripherischen Verbindungen getrennten Atemzentrums die gleiche ist, wie beim normalen Tiere, dass also die Anpassung der Atmung an die Bedürfnisse des Stoffwechsels vom Zentrum allein ausgeht. Aber der Begriff „Atemzentrum“ war hier kein anatomisch eng umgrenzter, insofern das medulläre und die sogenannten obern Hirnzentren noch im Zusammenhange geblieben waren, und es galt festzustellen, ob dieser Zusammenhang ein notwendiger sei, oder ob vielleicht das in der Med. oblong. gelegene Atemzentrum allein die fragliche Regulation ausübe.

Bei der Untersuchung dieser Frage war im voraus eine zweite zu erörtern, nämlich wie beschaffen der Atmungstypus nach Isolierung des medullären Zentrums sei, ob überhaupt noch eine reguläre Atmung ausgelöst werde, oder ob sich „arhythmische Atemkrämpfe“ einstellen, wie sie Marckwald[2]) beschreibt und als typisch hinstellt. Es ergab sich hierbei eine allerdings auffällige

1) Pflüger's Archiv für Physiologie, Bd. 38, S. 337, 1886.

2) Zeitschrift für Biologie, Bd. 23, und du Bois-Reymond's Archiv, 1880, S. 440.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Biologisches Zentralblatt

Jahr/Year: 1887-1888

Band/Volume: 7

Autor(en)/Author(s): Malling-Hansen R.

Artikel/Article: Perioden im Gewicht der Kinder und in der Sonnenwärme. 443-444