

Diabetes mellitus (Zuckerkrankheit) [Schluss]

Autor(en): **Imfeld**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Annalen der Elektro-Homöopathie und Gesundheitspflege :
Monatsschrift des elektro-homöopathischen Instituts in Genf**

Band (Jahr): **9 (1899)**

Heft 5

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-1038494>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Annalen der Elektro-Homöopathie

und Gesundheitspflege

Monatsschrift des elektro-homöopathischen Instituts in Genf

herausgegeben

unter Mitwirkung von Ärzten, Praktikern und geheilten Kranken.

Nr. 5.

9. Jahrgang der deutschen Ausgabe.

Mai 1899.

Inhalt: Diabetes Mellitus (Zuckerkrankheit) (Schluß). — Das Land-Erziehungsheim (Schluß). — Korrespondenzen und Heilungen: Unverdaulichkeit; Weißer Fluß; Appetitlosigkeit, Magenschmerzen; geschwollene Beine; Wassersucht, Leber- und Brustleiden; Harnsäure, Harngries, Gelenkschmerzen. — Anzeige: Villa Paracelsia.

Diabetes mellitus (Zuckerkrankheit.)

(Dr. Imfeld).

(Schluß.)

Zur hygienischen Behandlung der Zuckerkrankheit gehören ferner, außer der Beobachtung eines entsprechenden Nahrungsregimes, alle diejenigen Gesundheitsmaßregeln, welche geeignet sind die Körperkonstitution zu stärken und zu kräftigen, den allgemeinen Stoffwechsel zu begünstigen und vor allen Schädlichkeiten und Krankheitsursachen, so viel als Menschen möglich, zu bewahren.

Da Diabetiker leicht zu Erkältungen und Lungenkrankheiten geneigt sind, so muß vor allem, wenn irgendwie die Verhältnisse es erlauben, ihre Wohnung trocken, hell und sonnig, freundlich und frohmütig sein, das Schlafzimmer nach Süden gerichtet; für zweckentsprechende Heizung im Winter und für gute Ventilation muß gesorgt sein; feuchte, dumpfe, kalte und schlecht ventilirte Wohnungen erzeugen Krankheiten und verstimmen das Gemüt; ein helles und frohmütiges Zimmer trägt zur Gesundheit der Seele und des Körpers bei.

Ein weiterer Schutz gegen Erkältungen soll die Kleidung bieten. Diabetikern ist dringend

anzuempfehlen Sommer und Winter Flanell, resp. Wolle zu tragen, und zwar Tag und Nacht; damit wird am besten die Verdunstung des Schweißes auf der Haut und die darauf folgende unausbleibliche Erkältung vermieden. Das ist keine Verweichlichung, sondern ein Schutz des Körpers.

Diabetiker sollen vor Allem im Winter, aber auch im Frühjahr und Spätherbst, nach Sonnenuntergang zu Hause sein, abends frühzeitig zu Bette gehen, morgens aber auch frühzeitig aufstehen und, wenn immer möglich, sofort das Schlafzimmer verlassen, um nicht länger in der immerhin mehr oder weniger verdorbenen Luft desselben zu bleiben; dieses soll aber, und auch das Bett, sofort gehörig gelüftet werden. Zuckerfranke sollen sich abends nicht in Theatern, Gesellschaften, Wirtshäusern und sonstigen Menschen- und Raucherfüllten Räumen aufhalten (selbst rauchen sollten Diabetiker nie). Im Sommer dürfen sie abends, wenn das Wetter schön ist, nach Sonnenuntergang im Freien spazieren oder an einem geschützten Orte ausruhen, aber sich vorsichtig hüten vor der Feuchtigkeit des Bodens oder der Bäume und stets trachten abends um 10 Uhr zu Hause zu sein und ins Bett zu gehen. Sie sollen 8 Stunden täglich schlafen, sofern

nicht Unwohlsein oder Krankheiten eine längere Ruhe notwendig machen.

Der allgemeine Stoffwechsel wird angeregt: 1. Durch Sorge für frische Luft. Dieselbe ist bei der Neigung zu chronischen Hals- und Lungenleiden ein doppelt notwendiges Requisite, deshalb haben wir bei der Wohnungsfrage die Notwendigkeit der guten Ventilation und Lüftung der Zimmer hervorgehoben. Natürlich ist bei gutem Wetter und in den dazu geeigneten Stunden möglichst Aufenthalt im Freien anzuempfehlen. Im Sommer ist der Aufenthalt auf dem Lande in jeder Beziehung dem Leben in der Stadt vorzuziehen. Wärmere Klima sind für Diabetiker im allgemeinen geeigneter als die kälteren; wenigstens sollten Diabetiker im Winter ein wärmeres Klima aufsuchen; mäßiges Höhenklima von 500—1000 Meter wirkt im Sommer sehr günstig.

2. Durch mäßige, körperliche Uebungen, leichte Spiele im Freien und Bewegung in frischer Luft; das alles darf aber nicht übertrieben werden, muß den Kräften des Kranken angepaßt sein und darf in keiner Weise zur Uebermüdung führen. Derselben Indikation würde auch eine leichte, auf die Schulung des Respirationsapparates gerichtete Zimmergymnastik entsprechen.

3. Durch Massage, allgemeine oder partielle Massage, deren Indikation und Art der Anwendung, aber vom Arzte festgestellt werden soll.

4. Durch Hydrotherapie in jeder Art ihrer Anwendung, je nachdem der Zustand des Kranken dieselbe erheischt. Vor allem sind warme Bäder eine notwendige Beigabe zur Behandlung der Zuckerkrankheit. Die Trockenheit der Haut, die Neigung zu Ausschlägen, Furunkelbildung u. a. erheischen eine möglichst sorgfältige Hautkultur, dieselbe wird durch warme Bäder in hohem Grade unterstützt, diese Bäder sind aber nicht nur für die Haut, sondern für

den allgemeinen Stoffwechsel und für die Funktionen der innern Organe von großer Bedeutung, und können denselben zur Erhöhung ihrer Wirkung noch medizinische Substanzen beigelegt werden. Bäder tragen viel zur Verminderung des Durstes bei. Bei der durch Ueberreizung des Nervensystems hervorgerufenen Schlaflosigkeit der Diabetiker ist ein warmes Bad von 35—36° C. und 20—30 Minuten Dauer, kurz vor Schlafengehen genommen, ein ausgezeichnetes Mittel um dem Kranken einen ruhigen Schlaf zu verschaffen. Bei Hautkrankheiten können dem Bade S. 5 und R. Fl. mit Vorteil beigemischt werden; bei Furunkel- und Geschwürbildungen, drohende Gangrän z. C. 5 und A. 2 und Gr. Fl. Verdauungsstörungen können durch warme Bäder vermindert und auch beseitigt werden z. z.

Kalte Wannenbäder, Kaltwasserkuren überhaupt, sind im Prinzip nicht anzuraten, können höchstens ausnahmsweise und nur auf besonderes Anraten eines Arztes zur Verwendung kommen, ebenso kalte Halbbäder, Sitzbäder; hingegen sind warme Sitzbäder zu empfehlen.

Kalte Abwaschungen, auch leichte Douchen (lauwarm oder kühl) sind bei kräftigeren Patienten oft mit günstigem Erfolge anzuwenden; eine gehörige Frottierung der Haut ist aber nach ihrer Anwendung absolut erforderlich.

Ob Seebäder Diabetikern anzuraten sind ist eine Frage, zu deren Entscheidung noch nicht das ausreichende Material vorliegt. Jedenfalls wird man hier auf das sorgfältigste sich nach der Individualität des Kranken richten müssen. Bei Ueberreizung des Nervensystemes, bei Gegenwart von Blasen-, Nieren-, Darm- und Bronchial-Katarrhen oder sonstigen Erkrankungen der Athmungsorgane, bei Hautkrankheiten jeder Art sind Seebäder jedenfalls schädlich. Bei sonst noch kräftigen Kranken können sie angezeigt sein zur

Verbesserung des Stoffwechsels, zur Beseitigung von leichter Anämie, nervöser Dyspepsie und nervösen Depressionszuständen. Bei sehr nervösen (überreizten) Kranken ist schon der bloße Aufenthalt in der Nähe des Meeres von schädlichem Einflusse.

Eisenmoorbäder sind für Diabetiker sehr geeignet, teils wegen ihres kräftigenden, die Blutbereitung befördernden Einflusses, teils auch weil sie dazu geeignet sind, die Polyurie zu vermindern.

Zu erwähnen wären hier noch die Luft- und Sonnenbäder, welche bei kräftigeren Patienten, namentlich in der ersten Entwicklungsstufe der Krankheit von bedeutender Heilwirkung sein können.

Von noch größerem Werte in therapeutischer Bedeutung als diese ist aber das elektrische Lichtbad, eine der neuesten Errungenschaften im Gebiete der Phototherapie, d. h. des Licht-Heilverfahrens. Ueber den Einfluß des Lichtes im allgemeinen und des elektrischen Lichtes insbesondere, auf pflanzliche und tierische Organismen überhaupt, sowie auch über dessen physiologischen Einfluß auf den Menschen; mit einem Worte, über die Heilkraft des Sonnen- und des elektrischen Lichtes ist schon zu wiederholten Malen in unseren Annalen die Rede gewesen, so namentlich im Jahrgang 96, Seite 42, und im Jahrgange 97, Seite 66. In 2 längeren Artikeln sind die Vorzüge und die Heilwirkungen des elektrischen Lichtbades ziemlich weitläufig besprochen worden. Nicht nur ersetzt dasselbe in jeder Beziehung mit Vorteil das Sonnenbad, sondern hat es sogar noch den besonderen Vorzug einer intensiveren und unmittelbaren Wirkung des Lichtes und einer Benützung im geschlossenen Raume, unabhängig von der äußeren Temperatur und den Witterungsverhältnissen, so daß es in jeder Saison, bei jedem Wetter und bei jeder beliebigen Tages-

oder Nachtstunde benützt werden kann. Das elektrische Licht ist für den Stoffwechsel in hohem Grade anregend; die Circulation des Blutes und die Entwicklung der roten Blutkörper befördernd, die Oxydation und den Gasaustausch in den Organen vermittelnd, den Prozeß der Endo- und Exosmose in den Geweben erleichternd, Zellen-Wachstum und Zellen-Vermehrung begünstigend und das funktionelle Leben der Drüsen und der Organe der Ausscheidung im günstigsten Sinne beeinflussend. Die elektrischen Lichtstrahlen haben ferner eine vernichtende Wirkung auf Bakterien und alle im Körper kreisenden schädlichen Organismen; sie können Tuberkelbacillen in der kranken Lunge, oder andere Bakterien in anderen Organen, in ihrer Lebensfähigkeit hemmen und vernichten, was übrigens in ganz positiver Weise experimentell nachgewiesen worden ist. Das elektrische Lichtbad ist also als ein kräftiger Vermittler und Anreger des Stoffwechsels beim Diabetes in allen Stadien angezeigt und bei uns in der Paracelsia mit Erfolg zur Unterstützung der elektro-homöopatischen Kur angewandt. Dasselbe eignet sich um so mehr zu diesem Zwecke, als es auch durch Schweißproduktion den Körper von schädlichen Stoffen und Krankheitserregern befreit, ohne daß diese Schweißproduktion den Körper, und namentlich das Herz, angreift, wie das z. B. bei den Dampf- und Heißluft-Bädern der Fall ist, weshalb dieselben bei Diabetes, besonders bei schwachen Leuten, nicht verwendet werden dürfen. Das elektrische Lichtbad kann hingegen von Diabetikern mit sehr schwachem Herzen ohne Gefahr und mit günstigem Erfolg für die bestehende Krankheit und den allgemeinen Gesundheitszustand benützt worden, und findet wegen seiner bakterientötenden Wirkung noch eine

besondere Anzeige bei den die Zuckerkrankheit so häufig begleitenden Lungen- und tuberkulösen Affektionen.

Anschließend an die Hydrotherapie und den Uebergang zur eigentlichen medizinischen Kur bildend, aber schon weit mehr zur letzteren gehörend, sind die Mineralwässer zu besprechen, namentlich wenn zu Trinkkuren verwendet. Bei der Behandlung des Diabetes kommen vorzugsweise alkalische Thermalquellen, alkalisch-salinische Quellen, reine Eisenwässer und alkalische Säuerlinge zur Verwertung.

Unter den alkalischen Thermen spielen die Hauptrolle die von: Karlsbad, Bichy, Vals und Neuenahr. Die Wirksamkeit dieser Quellen, zu Trinkkuren benützt, gibt sich außer durch Abnahme der Zuckerausscheidung, symptomatisch dadurch kund, daß während des Kurgebrauches der Durst und die Dürre im Munde weniger fühlbar werden, die Harnsekretion und der Harndrang sich vermindern, die Nächte deshalb ruhiger werden, der Schlaf erquickender und die Patienten sich kräftiger fühlen.

Die kalten alkalisch-salinischen Mineralwässer von Marienbad sind bei Diabetikern indiciert, welche zugleich an Fettleibigkeit leiden.

Einfache Säuerlinge und alkalische Säuerlinge, wie: Gießhübel, Apollinaris, Krondorf, Preblan u. s. w. sind als diätetische Getränke empfehlenswert; wegen ihres leichten Kohlen säuregehaltes (stark Kohlen säurehaltige Getränke sind hingegen schädlich) haben sie einen günstigen Einfluß auf die Magennerven und tragen viel zur Verminderung des Durstes bei.

Die reinen Eisenwässer: Schwabach, Spaa, Pyrmont, Franzensbad, u. eignen sich zur Nachkur nach einer Brunnenkur in Karlsbad und Bichy, sowie

überhaupt für die in ihren Körperkräften sehr herabgekommenen Diabetiker. — Daß diese sämtlichen Mineralwässer auch zu Badekuren und zwar mit Nutzen, verwertet werden, braucht nicht noch besonders hervorgehoben zu werden.

Wir haben die Mineralwässer etwas eingehender besprochen, weil wir auf dieselben großen Wert legen und sie so zu sagen als von der Natur gegebene komplexe homöopathische Heilmittel ansehen; der Umstand, daß die Allopathie für den Diabetes keine pharmaceutischen Mittel hat und hauptsächlich zu Mineralwässern ihre Zuflucht sucht, gilt uns für eine stillschweigende Anerkennung der zusammengesetzten Mittel in minimalen Dosen.

Und so kommen wir nun zum Schlusse zur eigentlichen pharmaceutischen Behandlung. In dieser Hinsicht dürfen wir dreist behaupten, daß die elektro-homöopathische Heilmethode vor allen andern den Vorzug weitaus verdient. Wir haben schon angedeutet, daß die Allopathie der Zuckerkrankheit gegenüber sich machtlos erklärt, dieselbe zum vornherein als unheilbar und nicht kurierbar taxiert, sich fast ausschließlich der Mineralwässer als palliative Mittel bedient und einzig bestrebt ist, die Komplikationen der Krankheit (Entzündungen, Lungenaffektionen u.) zu behandeln. Für uns ist die Zuckerkrankheit, insofern sie nicht schon so weit vorgeschritten ist, daß sie die Kräfte des Patienten erschöpft, das Blut verdorben und den Organismus in seiner Grundbasis zerrüttet hat, eine heilbare Krankheit und wir haben in unseren Mitteln wirksame Waffen, um nicht nur den Diabetes an und für sich, sondern auch alle seine Komplikationen und Folgekrankheiten energisch zu bekämpfen. Und auch da, wo keine Heilung mehr möglich ist, kann die Elektro-Homöopathie noch immer Besserung oder wenigstens Linderung verschaffen, die Krankheit in ihrer zunehmenden Entwicklung zurückhalten

und die Kranken vor drohenden Katastrophen schützen.

Das Fundamentalmittel gegen den Diabetes ist unser Diabetique, welches am besten in Verbindung mit unseren konstitutionellen Mitteln: C. 1 und S. 1 gegeben wird. Besteht die Krankheit erst seit Monaten, oder hat sie wenigstens das erste Jahr nicht überschritten, so können die 3 Mittel zusammen genommen werden, und zwar je 1 Korn im Liter oder in der 1. Verd.; läßt die Wirkung derselben, respektive die Besserung, etwas lange auf sich warten, so kann nach mehrwöchentlicher Kur die Zahl der Körner des Diabetique verdoppelt und auch verdreifacht werden, oder auch wird das Diabetique in größeren Dosen, von 3 bis 5 Körner, 2 bis 3 mal täglich trocken genommen, und die andern 2 Mittel in Lösung; bei zunehmender Besserung wird die Dosis des Diabetique wieder vermindert. Die Wirkung gibt sich natürlich durch Besserung des Allgemeinbefindens, Zunahme der Kräfte, Abnahme aller typischen Krankheits-symptome und vor Allem durch Verminderung des Zuckergehaltes im Urin kund. Besteht die Krankheit schon seit sehr langer Zeit, so wird es angezeigt sein, die Mittel zunächst in der zweiten, dritten oder einer noch höheren Verdünnung zu geben und dann allmählig zu der ersten hinunter zu gehen. Bei sehr schweren Krankheits-symptomen ist es aber besser, zunächst ohne Weiters, große Dosen von Diabetique trocken zu geben und erst dann, wenn diese gefahrdrohenden Symptome beseitigt sind, zur eigentlichen systematischen Kur überzugehen und dieselbe mit den höheren Verdünnungen zu beginnen. — Bei ausgesprochener Anämie werden wir nicht ermangeln auch A. 3 in 1. Verd. zu geben, bei Hautkrankheiten hingegen würden wir den Mitteln in Lösung L. und S. 5 hinzufügen, bei Rheumatismen L. und S. 2, bei Gicht C., bei Syphilis Sy. 1 und 2, trocken oder in Verdünnung; alle diese

Mittel natürlich in den verschiedensten Verdünnungen, je nach dem Grad und die Dauer der entsprechenden Affektion es erheischt; bei Herzkrankheit würden wir A. 1 + C. 1, 3. Verd. geben, bei chronischen Lungenkrankheiten die verschiedenen P., trocken und in Lösung, bei chronischen Nierenkrankheiten A. 2 + C. 2 + S. 2, 2. Verd., bei Albuminurie S. 1, 1. Verd. u. s. w., selbstverständlich immer mit Zugabe von Diabetique in der dem Stadium und der Dauer der Krankheit entsprechenden Dosis und Verdünnung.

Da, wie wir gesagt haben, der Diabetes vorwiegend eine nervöse Krankheit ist, findet das Nerveux immer seine Anwendung, auch bei anscheinend gar nicht nervösen Leuten; für die Regel kann man dasselbe trocken geben und zwar morgens und abends einige Körner; bei hochgradiger Ueberreizung des Nervensystemes wird es sich aber empfehlen dasselbe in Lösung, und zwar in höherer Verdünnung, zu geben. Das Nerveux ist ein gutes Mittel gegen die Schlaflosigkeit der Diabetiker.

Ein anderes Mittel, das bei der Behandlung der Zuckerkrankheit nicht fehlen darf, ist das S. 3; dasselbe kann in Verdünnung gegeben werden, eignet sich aber besonders zur Trockengabe, wobei es dann am zweckmäßigsten in Dosen von 2—3 Korn zum Mittag- und Abendessen gegeben wird. Das S. 3 ist ein ausgezeichnetes Stärkungs- und Reinigungsmittel für das Blut, ist vortrefflich zur Beseitigung von Resten von Wechsel- (Malaria-)Fieber, von Hautkrankheiten, Furunkeln, Geschwüren etc, und von chronischen Neuralgien. Als Hilfsarzneimittel bei einer Diabetes-Kur ist Kola-Coca von großer Bedeutung. So würde z. B. das Schema der Behandlung einer ohne Komplikation verlaufenden, nicht gefahrdrohenden Zuckerkrankheit das folgende sein:

Diab. + C. 1 + S. 1 (+ A. 3). 1. Verd., morgens und abends 3 Korn N. trocken, zum

Mittag- und Abendessen 3 Korn S. 3 trocken, und $\frac{1}{2}$ Stunde vor diesen Mahlzeiten 1 Pastille Kola-Coca.

Bei intercurrenten, akuten Krankheiten, wie z. B. Lungen-, Brustfell-, Nervenentzündungen, überhaupt bei akuten, fieberhaften Krankheiten, sind selbstverständlich die für die Behandlung dieser Krankheiten geeigneten inneren und äußeren Mittel und Kurmethoden anzuwenden und die Fieberdiät zu beobachten.

Zu der äußeren Behandlung der Zuckerkrankheit gehören vor allem Einreibungen des Rückgrates mit einer alkoholischen Lösung von Diab. + A. 2 + C. 5 + R. Fl., und Vollbäder und Sitzbäder mit denselben Mitteln; S. 5 + R. Fl. und R. Salbe für gewöhnliche Hautausschläge; C. 5 + Gr. Fl. und Gr. Salbe bei tieferen Entzündungen der Haut: Furunkel, Geschwüre, Gangrän u.; ebenso endlich alle, bei jeder möglichen Komplikationskrankheit des Herzens, der Lungen, der Leber, des Magens, der Nieren u. gebotenen äußerlichen elektrohomöopathischen Mittel.

Schließlich dürfen wir unsere ausgezeichneten elektrohomöopathischen Präparate für *subcutane Einspritzungen* nicht unerwähnt lassen, welche namentlich bei den den Diabetes begleitenden chronischen Lungenaffektionen, rheumatischen Leiden, Neuralgien, sowie bei Bestand von alter Syphilis, welche letztere Ursache oder Verschlimmerungsgrund der Krankheit sein kann, von unschätzbarem Werte sind.

Elektro-Homöopathie in Verbindung mit den von der Natur gegebenen Hilfsmitteln, sowie Hand in Hand gehend mit einer entsprechenden Diät und einer ebenso entsprechenden allgemeinen Hygiene konstituiert das rationellste Verfahren zur Behandlung des Diabetes mellitus.

Das Land-Erziehungsheim.

Von Dr. phil., Lic. theol. Hermann Rich.

(Schluß)

Wie ganz einfach und anregend sind doch Naturwissenschaften und Mathematik hier zu gestalten! Das Kind, das nachmittags im Garten, Wald und auf dem Feld sich beschäftigt, lernt doch dabei auf Schritt und Tritt Botanik. Was vorher dort praktisch gethan ist, das wird später im Unterricht durchdacht; die Thatsachen, Gesetze, Gründe werden aufgefunden. Der Knabe, der täglich die hauptsächlichsten Tiere um sich sieht, sie zum Teil pflegt, nicht nur ihre Gestalt, sondern auch ihre Lebensgewohnheiten so kennen gelernt hat, kann der nicht mit bestem Erfolg dem zoologischen Unterricht folgen? Wie segensreich fürs ganze Leben des Zöglings wird der Unterricht in Gesundheitspflege in Erziehungsschulgemeinden, in denen die hygieinischen Gesetze von allen Bürgern tagtäglich angewandt werden? In den „Tageschulen“ würde solch Fach zumeist wirkungslos bleiben, da das Leben im Elternhaus nur zu oft den hygieinischen Gesetzen, welche die Kinder in der Schule zu hören bekommen, widerspricht. Wer ferner in der Werkstätte Gegenstände, Körper aus Papier und Holz verfertigt, der treibt doch damit praktische Mathematik. Wenn er nun noch dazu mit dem Lehrer das Schulgrundstück, Bäume, Gebäude u. A. vermischt, so wird er auch der theoretischen Geometrie mit größtem Eifer sich hingeben, da er ihren Zweck, ihre Notwendigkeit eingesehen hat. Alles bei der Uebung draußen gewonnene Material wird im Unterricht sorgfältig benutzt. So nur kann erfolgreich Naturwissenschaft und Mathematik getrieben werden. In der Schulstube allein wird mechanisches Wort-, nicht Sachwissen und Sachkönnen, wird Gedächtnis-, aber nicht Beobachtungskraft gewonnen.