

**Zeitschrift:** Schweizer Erziehungs-Rundschau : Organ für das öffentliche und private Bildungswesen der Schweiz = Revue suisse d'éducation : organe de l'enseignement et de l'éducation publics et privés en Suisse

**Band:** 12 (1939-1940)

**Heft:** 4

**Artikel:** Das Erziehungs- und Bildungswesen an der LA

**Autor:** Roth, Heinrich

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-850793>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 21.11.2024

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

eine wunde Stelle in der Psyche des Lehrers hat für die Erziehung der Schüler ungefähr dieselbe Wirkung wie ein wunder Finger für den Klavierspieler: Er stößt überall damit an, trifft überall auf Schwierigkeiten und macht so sich selber und den Schülern das Leben schwer.

Es ist glücklicherweise heute möglich, solche Mängel der seelischen Veranlagung zu beheben. Schon mancher Lehrer ist durch eine entsprechende

Kur befähigt worden, in ganz anderer Weise seinen Schülern Führer und Erzieher zu sein. Die Zeit liegt gewiß auch nicht mehr allzufern, da versucht wird, schon bei der Auslese der Lehramtskandidaten auf seelische Gesundheit Rücksicht zu nehmen und ungeeignete Elemente zum vornehin auszuschneiden. In welcher Weise dies geschehen können, entzieht sich vorläufig noch unserer Kenntnis.

## Das Erziehungs- und Bildungswesen an der LA.

Von HEINRICH ROTH, Zürich.

In einer Gesamtschau schweizerischen Wesens und Strebens muß auch die Schule ihren Platz haben. Die Demokratie, wie sie in unserem Lande Wirklichkeit ist, wäre ohne eine umfassende Volksbildung undenkbar. Sagen wir zu viel, wenn wir unsere Erziehungs- und Bildungsstätten, vorab unsere Volksschule als Kraftquelle der Demokratie bezeichnen? Wer nun in der Landesausstellung das Haus der öffentlichen und privaten Schulen betritt, der findet hier nicht das Zeugnis jener fundamentalen Bedeutung der Volksbildung. Denn dieses Zeugnis kann nicht die Schule selbst geben. Ueber ihren Wert spricht das Leben allein das entscheidende Wort. Und weil die Gesamtausstellung ein Bild unseres Lebens und Strebens ist, muß sie selbst in ihrer Gesamtheit den Wert der Volksbildung offenbaren. Sie tut es in ergreifender Weise.

Die Häuser unserer Schulen sind fast klein und bescheiden ausgestattet. Aber sie sollten gar nicht anders sein. Die gute Schule kann wenig zeigen. Weil sie zum Säen, aber nicht zum Ernten berufen ist, kann sie keine Früchte zur Schau tragen. (Die findet, wer offenen Sinnes ist, in den ungezählten großen und kleinen Dingen der übrigen Hallen.) Was wird nun aber gezeigt? Der Geist schweizerischen Erziehens? Wir suchen ihn aus den dargebotenen Schülerarbeiten zu erkennen, aus der Atmosphäre, die uns im LA-Schulzimmer empfängt und im Raume der Erziehungsheime; wir suchen ihn auch in der Darstellung der Wissenschaften und ihrer Pflege durch die Hochschulen. Und er offenbart sich dem Suchenden.

Das Pestalozzi-Bild. Im Mittelpunkt der Schau steht die überlebensgroße Gestalt Pestalozzis. Es ist ein Wagnis, den Geist dieses Großen heraufzubeschwören. Nur insofern wir als Erzieher von ihm erfüllt sind und er unserm Streben Ziel und Richtung gibt, darf Pestalozzi als wirklicher Mittelpunkt bezeichnet werden. Andernfalls wird er uns zum Vorwurf. Vielleicht hat der Künstler auch daran gedacht. Er läßt den Greis prüfend hinüberblicken auf all die Erzeugnisse, die aus den vielen Schulstuben des Landes zusammengetragen wurden. Freilich, zu wenig noch spricht aus dem Bilde die ungeheure seelische Energie, die Klarheit des Blick-

kes. Auch ihm ist die Enge und Halbheit eigen, über welche so manche Darstellungen des Meisters nicht hinauskommen. Wesentlicher als die äußere Unbeholfenheit und ebenso groß wie die Güte und Weichheit des Gemütes ist die Kraft, die durch keinen Schiffbruch zerstört werden konnte, die geniale Zielsicherheit und der Mut, einer ganzen Menschheit ins Gewissen zu reden.

Die Hochschulen. Die Halle der Wissenschaften gibt in eindrucklicher Weise Zeugnis vom Forschen und Lehren an unsern Hochschulen. Es werden wenige von jenen, die durch die verschiedenen Abteilungen schreiten, alles Dargebotene verstehen. Aber darum geht es ja auch gar nicht. Man wird da oder dort stehen bleiben, vielleicht bei den Versinnbildlichungen mathematischer Gesetze, bei den geheimnisvollen Geräten und Anlagen für chemische Versuche, bei der Darstellung neuer Befunde aus dem Problemkreise der Vererbung, vielleicht vor dem Bilde des Finsler'schen Kometen oder jenen kargen Worten, die das Ringen um die Aufhellung der Probleme des Seelenlebens andeuten. Jede Wand, jeder Winkel zeigt — ebenso eindrucklich wie unaufdringlich — vor allem einmal das Eine, daß unsere Hochschulen Stätten ernstester Arbeit und tiefeschürfender Forschung sind. Das ist so ungemein wertvoll, weil die Kraft des Suchens und Nichtmüdeverdens im Ringen um die Erkenntnis vom Lehrer auf den Schüler sich überträgt und ihn entflammt. Echte Forschung erzieht. Sie führt zur Hingabe und Selbstbescheidung. Männer und Frauen der Hingabe und Selbstbescheidung aber sind das höchste Gut einer Volksgemeinschaft.

Wer den Rundgang durch diese Halle mit dem schmerzlichen Gedanken schließt: Nun weiß ich, daß ich nichts weiß!, der möge sich gesagt sein lassen, daß auch überragende Geister je und je zu dieser Erkenntnis gelangten, aber, bei ihr angekommen, der Weisheit vielleicht am nächsten waren.

Auf zwei Dinge möchte man den Besucher noch aufmerksam machen. Zuerst das kleinere: „Die Welt des Studenten“. Eine Fotosammlung zeigt den jungen Akademiker bei der Arbeit im Laboratorium, im Demonstrationssaal, in der Bibliothek, auf dem Sportplatz und am Ski-Hang, in der Arbeitskolonie

und im Heuerdienst bei den Bergbauern. Sie sagt auch, wo er sein Vergnügen sucht: Am Uni- oder Poli-Ball, in der studentischen Verbindung. — Und nun das andere: Aus der langen Reihe hervorragender Geister, die unserem Lande geschenkt waren, sind hier einige im Bilde festgehalten: „Schweizer Pfeiler der Forschung“. Ihre Namen sind weit über unsere Grenzen hinaus bekannt geworden und verdienen, daß der Besucher eine kleine Weile stillesteht. Ein einziger sei hier genannt, obwohl alle andern es gleichfalls verdienen: Euler. Wer noch nicht gewußt hat, daß dieser Basler Mathematiker (1707—1783) der Erfinder der Wasserturbine ist, der Entdecker der farbenfreien Linse, durch welche die moderne Mikroskopie möglich wurde, daß er ein Begründer des modernen Schiffbaues ist und Entdecker zahlreicher mathematischer Gesetze, daß die Früchtelast seiner Arbeit den Raum von 75 Quartbänden benötigt, von denen erst 27 gedruckt sind, — wer davon nichts wußte, wird es hier erfahren, und noch vieles dazu. Mancheiner steht ehrfurchtsvoll still vor solcher Größe des Geistes.

Bei den Kleinen. Durch ein großes Guckfenster schaut eine Menge Leute vergnügt in den Kindergarten hinunter. Garten? Es ist eine Stube mit Tischen und Stühlchen. Aber es ist keine Schulstube. Im freien Raum in der Mitte bewegt sich eine Schar singender Kinder zwanglos im Kreise. Ein Blondzöpfchen schlägt die Trommel dazu. Auf jedem Gesicht ist Lachen; und die Tante lacht und singt mit. Darum ist es ein Garten, ein Kindergarten. Oben stehen die Leute still. Auch sie lachen, und keiner ist, der achtlos vorbei gehen könnte.

Durch den Willen des Volkes. Jede Gemeinde hat ihr gutes, schönes Schulhaus. Weil es für die Jugend ist, soll es gut und schön sein. Irgendwo werden dem Ausstellungsbesucher Bilder gezeigt: So bauen wir heute für unsere Kinder; hohe, helle Räume mit Tischen und Stühlen an Stelle der alten klobigen Bänke, Bastelwerkstätten und Badeanlagen, Spielwiesen und Spielhallen. Es kostet viel Geld, weil gerade das Beste gut genug ist. Aber wir wollen es so haben, wir, die Gemeinde.

Unsere Schulhäuser und alle Schuleinrichtungen vom Projektionsapparat bis zur Pausenmilch und der Gratis-Kinderfesthose für Bedürftige sind lebendige Zeugnisse eines erhebenden Opferwillens. Es wäre nicht schweizerisch, wenn man viel davon sagen wollte; doch darf sich ein jeder freuen.

Meine Mutter. Der Weg vom ersten Pläuderlen bis zur Sprache des Erwachsenen ist weit und mühsam. Dem Schulneuling ist unsere Hochsprache noch ein Geheimnis; dem Schulentlassenen aber soll sie Eigentum sein. Wie das geschieht, kann in der knappen Bildsprache der Ausstellung nicht gezeigt werden. Und doch ist etwas davon recht eindrücklich zur Schau gestellt: das stete Sich-ent-

wickeln des kindlichen Geistes und damit verbunden das Wachsen seines sprachlichen Vermögens. Auf einem Wandstreifen aneinandergereiht findet man 8 oder 9 Aufsätzchen über das Thema „Meine Mutter“ und kann nachlesen, was und wie der Erst-, der Zweit-, der Drittkläßler, dann der Mittel- und Oberschüler und schließlich der Sekundarschüler über seine Mutter zu sagen weiß. Den Müttern unter den Leserinnen der SER zur Freude möchten wir gerne die ganze Aufsatzreihe wiedergeben. Wir müssen uns aber mit kleinen Proben begnügen. Die von den Kindern beigelegten Zeichnungen sind nicht weniger köstlich. Hier ein Erstkläßler: „Meine Mama ist jühng sie ist lieb zu Mir es hat blaue Augen es hat blonde Har und schwarze Augxbrauen Es hat mich und der Papa gern“. Ein Drittkläßler: „Meine Mutter hat einen großen Kopf. Sie hat eine spitze Nase. Sie muß viel schimpfen.“ Aus der Sekundarschule, wahrscheinlich ein Mädchen: „Welch ein Glück ist es, eine gute Mutter zu besitzen! Alles kann man ihr anvertrauen und sicher sein, daß es nicht weiter getragen wird. So ein freier Nachmittag mit der Mutter allein ist doch etwas Köstliches.“

Schaffende Kinder. Jeden Tag kommen einige Schulklassen in die LA zu einer regelrechten Unterrichtsstunde. Aber nicht von ihnen wollen wir erzählen, obgleich manch Schönes zu sagen wäre. Man wollte dem Besucher nicht nur fertige Arbeiten vorlegen, sondern ihn auch zum schaffenden Kinde hinführen. Da stehen denn in 4 kleinen Stuben, Schaukasten sind es eigentlich, zeichnende Kinder. Zwei Erstkläßler malen ein großes Haus. Das Kamin steht schräg auf dem Dach, und was in das Haus hineingehört an Möbeln und Geräten, ist alles durch die Wand hindurch sichtbar. Vor der Haustüre steht die Mutter. Sie hat einen großen, großen Kopf. — Im Kasten nebenan entsteht ebenfalls ein Haus. Hier sind Zehnjährige am Werke. Sie sehen schon kritischer hin. Das Kamin darf nicht schräg sein, und durch die Hauswand sieht man weder Kochherd noch Bett. — Die Gymnasiasten im letzten Stübchen lassen ein recht vornehmes Stadthaus erstehen. Darüber hin rast ein modernes Verkehrsflugzeug. Von der Straße herauf staunen Leute. — Man freut sich am frohen Schaffen der Kinder und verweilt bei ihnen. Man ist versucht, die kleinen Künstler zu grüßen, ihnen eine Anerkennung zu sagen. Aber es geht nicht, denn sie stehen hinter einer Wand von Glas. Wie schade!

Gesamtunterricht. Lebendig will die Schule von heute sein. Sie ist es auch. Darüber würde uns die Ausstellung belehren, wenn wir es nicht ohnehin wüßten. Der Lehrstoff ist nicht mehr nur Stoff, sondern Lebensgebiet, das erlebt und erarbeitet und nicht „behandelt“ sein will. Der Gesamtunterricht, d. h. die Konzentrierung aller Fächer auf ein und dasselbe Thema führt zur Vertiefung und

Ausweitung der geistigen Bildung. Wie diese Unterrichtsweise gemeint ist, zeigen einige Ostschweizer Schulen am Thema „Rheintal“. In den Geographiestunden kommen der Fluß und seine Korrektion, das Tal und die Siedelungen, Verkehrswege und Grenzen zur Sprache; Querschnitte, Skizzen und Reliefs werden erstellt. Der Geschichtsunterricht deckt die Bedeutung der uralten Völkerstraße auf und läßt die römischen Wachttürme noch einmal erstehen. Alte Volksbräuche und Hausprüche leben im Sprachunterricht wieder auf und gebannt lauscht das Jungvolk der Erzählung des Lehrers vom Föhnbrand und dem wütenden Rhein. Der Wochenmarkt in Altstätten, die Grenzbahnhöfe Buchs und St. Margrethen liefern Probleme für den Rechenunterricht.

Die Privatschule. Sie hat ihren eigenen Raum in der LA. Es müßte nicht unbedingt so sein; denn sie tut, was die öffentliche Schule auch tut: Sie dient dem Volke. Und es darf ihr nachgesagt werden, daß sie an der Begründung des guten Rufes, den die Schweiz im Auslande genießt, mitbeteiligt ist. Noch immer — und hoffentlich wird es so bleiben — kommen jährlich Hunderte, ja Tausende von Kindern aus den verschiedensten Ländern zur Ausbildung in die Schweiz. Nach der neuesten Statistik unterrichten über 4000 Lehrer ungefähr 40,000 Schüler in Privatschulen. Von diesen 40,000 kommen über 6000 aus dem Auslande. 6000 jugendliche Dauergäste zusammen mit ihren sie besuchenden Angehörigen sind für die Schweiz schon rein wirtschaftlich von Bedeutung. Mehr Bedeutung aber möchten wir den geistigen Verbindungen beimessen, die durch die Anwesenheit der Fremden dauernd im Entstehen begriffen sind und weit in die Welt hinaus reichen. — Die Gestaltung des Unterrichtes entscheidet über den Ruf der Privatschulen. Darum finden wir fast überall neuzeitliche Einrichtungen und Unterrichtsweisen. Die zahlreichen Bilder sprechen es aus: Alles Lernen soll Selbsttätigkeit sein, wo immer wir das Selbständig- und Tüchtigwerden des jungen Menschen zum Ziele haben. — Sicherlich werden die prachtvollen Großfotos, die den Besucher hineinblicken lassen in die Einrichtungen der Heime und in den Arbeitstag der Zöglinge, einladende Wirkung haben.

Etwas ist da, worum die private Schule von der Volksschule beneidet werden könnte: die kleine Klasse. Aus den statistischen Angaben läßt sich eine durchschnittliche Klassenstärke von 10 Schülern errechnen. Das 4- bis 5fache dieser Zahl ist an öffentlichen Schulen leider immer noch keine Seltenheit.

Der schweizerischen Privatschule ist durch ihr Ansehen im Ausland eine hohe Aufgabe gestellt: Sie soll (sie darf!) in engem Kreise und in der Stille der täglichen Arbeit der Idee der Völkerversöhnung zum Aufbruch verhelfen. Hiezu bedarf sie Pestalozzi-scher Gesinnung.

Die Entwicklungsgehemmten. Von

ihnen ist wenig gesagt. Mancher eindrucksmüde Besucher geht achtlos vorüber an den Bildern und knappen Anschriften, die immerhin andeuten, daß es in der Schweiz eine Heilpädagogik und ein weitverzweigtes Fürsorgewesen gibt. Freilich, noch kämpft man in gewissen Kreisen um die Anerkennung der Notwendigkeit eines umfassenden Hilfswerkes auch für Geistesschwache und Schwererziehbare, während die Hilfebedürftigkeit der Sinnesgeschädigten (Blinde, Taubstumme) eigentlich außer Frage steht. In diesen Dingen entscheidet weniger der Verstand als vielmehr das Gefühl der Verantwortung gegenüber dem Einzelnen und dem Volksganzen. Wer sich veranlaßt sieht, eine Weile stille zu stehen und jene Bilder vom Unterricht der Geistesschwachen, der Blinden, der Schwererziehbaren anzusehen, der möge bedenken, daß heute in Anstalten und Hilfsklassen eine Unsumme von treuer Arbeit im Dienste des entwicklungsgehemmten Kindes — und damit im Dienste der Heimat — still und nicht selten unter Entbehrungen geleistet wird.

Das Ferienschiß. Erziehungsheime für Jugendliche haben ihre besonderen Probleme. Eines derselben lautet: Was fangen wir mit unserer Freizeit an? Schachspiel und Handorgel verlieren bald einmal ihren Reiz. Jugend will gestalten! Es scheint, daß der Heimleiter der Dappelstiftung in Zürich eine ganz besondere Gabe zur Organisation von Freizeitbeschäftigung hat. Er spürte mit seinen Jungen ein altes, unbrauchbar gewordenes Ledischiff auf, erwarb es für wenig Geld und baute es zu einer „Arche“ für Ferienfahrten aus. Romantische Sache! Hunderte von Stunden wurde gearbeitet: Kajüten und Deck, Steuerhaus und Küche, alles nach eigenem Plane. Die fertige, stolze „Arche“ ruht am Enge-Ufer beim Eingang in die Ausstellung und ist den Besuchern offen. Der freundliche Junge, der mit verhaltenem Stolz mich durch die Räume führte, erzählte von einer Osterfahrt nach dem obern Zürichsee und von neuen, großen Plänen. — Man muß sich schon mitfreuen an dieser „Arche“. Sie ist mehr wert als die gezählten Arbeitsstunden; denn durch die Opfer, die sie von den Jungen verlangte, ist sie ihnen zur Erzieherin geworden.

Per tai, ma patria! Dieser Ausspruch steht im Raume der Maturitäts-Mittelschulen zu lesen über den Lichtbildern kraftvoller, in Lauf und Sprung und Speerwurf sich übender Jugend. Es hat einmal einen alles überwuchernden Egoismus gegeben. Der Ernst der Zeit hat einer Einkehr gerufen. Die Bereitschaft zum Opfer wächst: Für dich, Heimat! Und gerade die Jugend ist es, die am reinsten sich gibt. Nicht erst auf dem Exerzierfeld, sondern schon im Schulturnen: Per tai, ma patria! Soll es nur im Turnen sein? nicht auch in allen übrigen Fächern? Was ein Mensch je Großes tut, das tut er auch im Dienste der Heimat. Nun kann aber nicht jeder ganz Großes tun. Er tue seine Pflicht;

das ist Dienst am eigenen Volke. Dieses Bewußtsein möchte über allem stehen und zündend wirken. Die Arbeit am Versuchstisch gewinnt dadurch an

Bedeutung, und das Erforschen mathematischer Gesetze und das Eindringen in die Geheimnisse der Sprachen auch.

## Der rhythmische Ablauf der Lebensvorgänge.

Neue Erkenntnisse für die praktische Medizin. - Von Dr. med. WERNER KASTEN.

Die Erforschung des rhythmischen Ablaufes der Lebensvorgänge ist augenblicklich wieder in den Brennpunkt der medizinischen Forschung gerückt. Beigetragen hat hierzu in erster Linie die Erkenntnis, daß das Wissen um die Rhythmik des biologischen Geschehens nicht nur rein theoretischen Wert besitzt, sondern von grundlegender Bedeutung für die Gestaltung einer zweckmäßigen Behandlungsweise zahlreicher Erkrankungen sein kann. Eine Behandlungsmaßnahme darf nicht willkürlich und störend in das organismische Geschehen eingreifen, sondern sie muß sich sinnvoll dem biologischen Rhythmus anpassen und diesen möglicherweise wiederherzustellen versuchen.

Die Frage nach der Periodizität der Lebensvorgänge war schon häufig Gegenstand zahlreicher Untersuchungen. Mit der wachsenden Kenntnis des Stoffwechselgeschehens im Körper und der Verfeinerung der Untersuchungsmethoden stieß man jedoch wieder auf diese regelmäßigen periodischen Schwankungen zahlreicher Funktionen, die sich dem Beobachter als eine wesentliche Eigenart der Lebensvorgänge aufdrängten. Und diese gab erneut den Anstoß zur Ergründung der rhythmischen Abläufe, einer Forschungsrichtung, die schon beachtliche Erfolge gezeitigt hat.

Eine interessante Aufsatzreihe wurde nun vor kurzem in der „Deutschen medizinischen Wochenschrift“ veröffentlicht. Sie befaßte sich mit dem Rhythmus der Lebensvorgänge und ihrer versuchsmäßigen Registrierung. Es wurde dabei von der bereits erfahrungsgemäß gefestigten Anschauung ausgegangen, daß kein biologisches System etwa mit der Gleichmäßigkeit und Stetigkeit eines Generators in einem Elektrizitätswerk arbeitet, sondern daß dieses rhythmischen Schwankungen eigener Natur unterworfen ist, die teils durch äußere Einflüsse bedingt, teils aber gänzlich unabhängig und unbeeinflußbar sind.

Darin äußert sich besonders der Gegensatz zu der bisherigen Auffassung des Lebensgeschehens. Denn es ist eine Eigenart des menschlichen Geistes, alle wie auch gearteten Vorgänge in ein exaktes und präzises Schema hineinzuzwängen, deren höchste Ausdrucksform der Takt ist und der allen Erzeugnissen des menschlichen Geistes sein Gepräge gibt. Als Prototyp hierfür kann die Maschine gelten. Das natürliche Geschehen kennt aber nur den Rhythmus, der als Gegenpol zum gleichmäßigen und ehernen Takt sowohl in seiner Stärke als auch in seiner zeitlichen Wiederkehr eine mit mathematischen For-

meln nicht faßbare, aber begrenzte Schwankungsbreite besitzt, die von Klages schon dahingehend formuliert worden ist, daß der Rhythmus die Urerscheinung des Lebens sei.

Wie nun aus den folgenden Aufsätzen hervorgeht, sind von allen naturwissenschaftlichen Disziplinen Untersuchungen über die rhythmischen Abläufe biologischer Vorgänge ausgeführt, deren positive Ergebnisse wesentlich zur Festigung dieses neuen Forschungszweiges beitragen dürften.

So stellt beispielsweise die Einwirkung des Lichtes einen ganz maßgeblichen Faktor für den Ablauf der rhythmischen Vorgänge dar. Es wurde festgestellt, daß die Bildung eines Hormons der Hirnanhangdrüse von der Lichteinwirkung abhängig ist. Dabei scheint die Lichterregung über den Sehnerv zu der Drüse zu gelangen. Eine ähnliche Feststellung hat man bei Zugvögeln gemacht. Hier fand man im Frühjahr eine starke Zunahme, im Herbst einen ausgesprochenen Rückgang der Keimdrüsentätigkeit, eine Funktionsänderung, die auf die Zunahme beziehungsweise Abnahme des Lichtes im Frühjahr und im Herbst zurückzuführen ist.

In gleicher Richtung hat ein deutscher Forscher Untersuchungen am Menschen angestellt. Er untersuchte zwei blinde Frauen, ohne sie davon in Kenntnis zu setzen, unter Fortführung ihrer gewöhnlichen Tageseinteilung in einem ständig dunkel gehaltenen Raum. Er stellte dabei fest, daß die vorher deutliche Schwankungen aufweisende Tagestemperaturkurve schon nach 24 Stunden fast einer Geraden glich. Es ist demnach weniger die Lebensweise des Menschen bestimmend für den Rhythmus — Untersuchungen an Menschen mit ständiger Nachtarbeit blieben ergebnislos —, sondern in erster Linie übergeordnete Ursachen wie der Wechsel zwischen Licht und Dunkelheit, die unter dem Begriff „extraterrestrisch“, das heißt außerhalb der Erde gelegen, eingeordnet werden.

Weiterhin haben beim Menschen und beim Tier Untersuchungen gezeigt, daß beispielsweise die Leber ein Organ ist, das einen ausgesprochenen Rhythmus in seiner Funktion aufweist, der vielleicht eine vorherrschende Stellung im Gesamtgeschehen des Organismus einnimmt und sich den übrigen Organen mitzuteilen scheint. Dieser Rhythmus der Leber konnte auch nicht durch Nahrungszufuhr und sonstige Einflüsse geändert werden. Es müssen deshalb die Mahlzeiten und die Lebensweise dem Rhythmus angepaßt werden. Besondere Bedeutung dürfte diese Kenntnis der rhythmischen Leberfunk-