Vitamine : unentbehrlich für Mensch und Tier

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Pestalozzi-Kalender**

Band (Jahr): **58 (1965)**

Heft [1]: **Schülerinnen**

PDF erstellt am: **28.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Philippinische Ärzte-Equipe bei der Krankenvisite auf der Bataan-Halbinsel während der Beriberi-Kampagne im Jahre 1948.

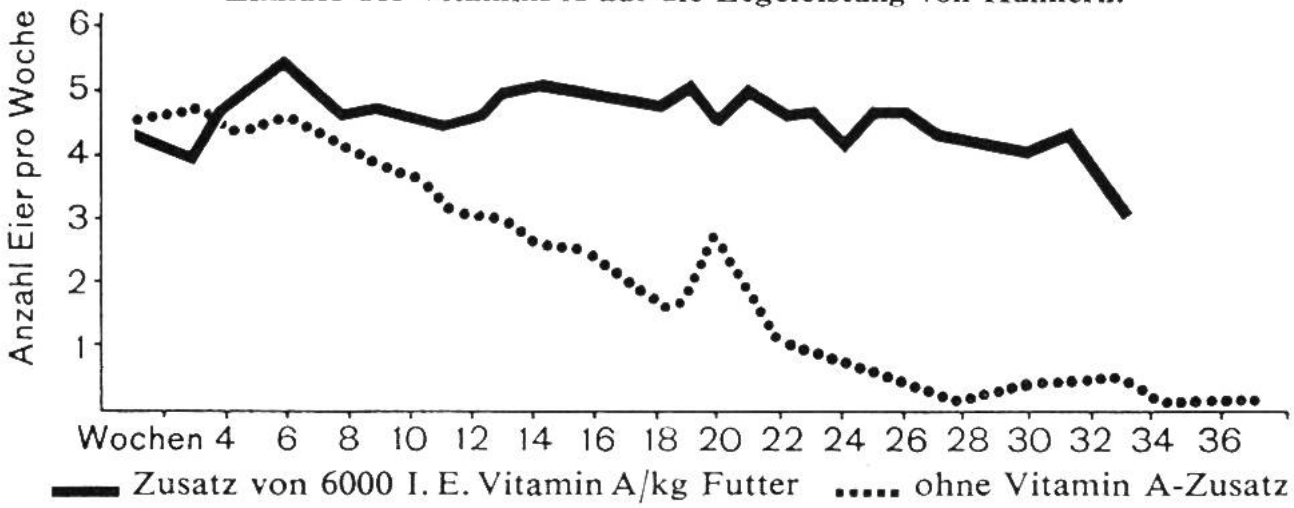
VITAMINE – UNENTBEHRLICH FÜR MENSCH UND TIER

Milligramme entscheiden über Gesundheit und Krankheit

Seit der letzten Jahrhundertwende weiss man, dass gewissen Krankheiten – wie Skorbut, Beriberi, Rachitis, Pellagra – ein Mangel an bestimmten Wirkstoffen zugrunde liegt, welche als «Vitamine» bezeichnet wurden. Wie sich zeigte, verhüten unter normalen Bedingungen sehr geringe Mengen – wenige Milligramme – dieser Substanzen das Auftreten der betreffenden Mangelkrankheiten. Im Zuge späterer Untersuchungen wurde weiterhin offenbar, dass Vitamine im gesunden und kranken Organismus in die Stoffwechselprozesse eingreifen und diese bei Mangel stören. Vitaminpräparate gelangten deshalb teils als Medikamente gegen gewisse Krankheiten, teils und vor allem als Zusatz zu technisch zubereiteten und daher nicht mehr vollwertigen Nahrungsmitteln zu vielfacher Anwendung.

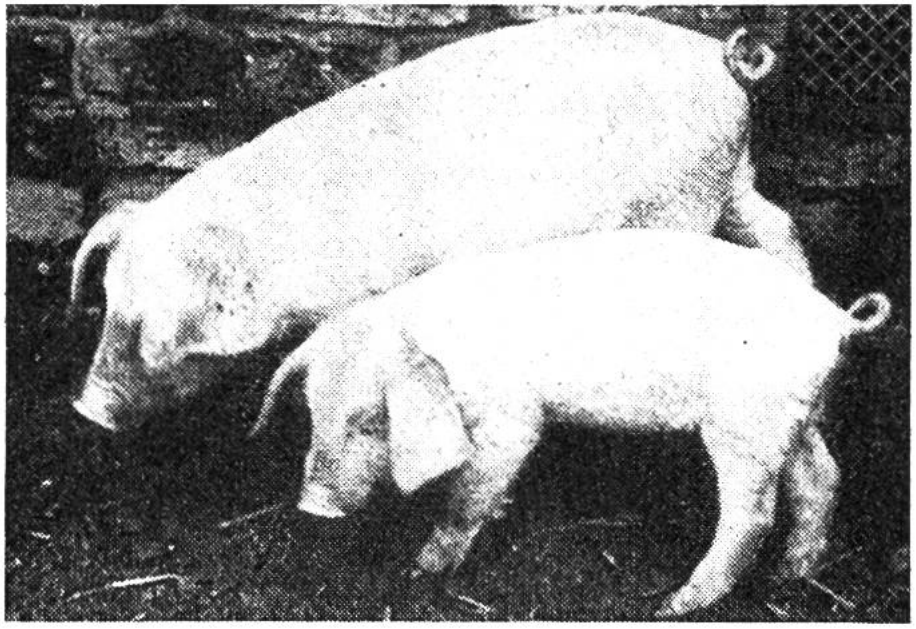
Die Vitaminforschung ist eine der ältesten Traditionen der Firma Hoffmann-La Roche in Basel, in deren Laboratorien die Synthese (Aufbau chemischer Verbindungen) mehrerer wichtiger Vitamine

Einfluss des Vitamins A auf die Legeleistung von Hühnern.



gelang. Ihr verdankt «Roche» seinen Platz unter den führenden Vitaminproduzenten der Welt.

Nicht allein Fortschritte haben die modernen wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse mit sich gebracht. Die gebräuchlichen Zubereitungsmethoden unserer Nahrung verursachen trotz Entwicklung schonender Verarbeitungsverfahren zum Teil erhebliche Vitaminverluste, wodurch eine ausreichende Vitaminversorgung der Bevölkerung vielfach nicht mehr gewährleistet ist. Wissenschaft und Industrie haben deshalb gemeinsam nach Mitteln und Wegen gesucht, diese Gefahr für die Volksgesundheit zu bannen. Dank speziellen Vitaminierungsverfahren ist man seit Jahren in der Lage, industriell verarbeitete Nahrungsmittel wieder auf ihren ursprünglichen oder sogar einen erhöhten Vitamingehalt zu bringen. Darüber hinaus lassen sich auf diesem Wege bestimmte Grundnahrungsmittel im Interesse der Volksgesundheit durch Hinzufügung fehlender Vitamine zu wertvollen Vitaminquellen machen. In immer mehr Ländern wird dieses Vorgehen bei gewissen Hauptnahrungsmitteln sogar gesetzlich vorgeschrieben. Speisefette (z. B. Margarine) und Speiseöle werden mit den Vitaminen A und D angereichert, polierter Reis und Weissmehl mit den Vitaminen des B-Komplexes. Im weiteren werden synthetische Vitamine zum Ausgleich jahreszeitlich bedingter Schwankungen – zum Beispiel des Vitamin A-Gehaltes der Milch oder des Vitamin C-Gehaltes von Fruchtsäften – verwendet. In der westlichen Welt allein geniessen mehr als 500 Millionen Menschen mit oder ohne ihr Wissen täglich die Vorteile der Ergänzung ihrer Kost durch diese unentbehrlichen Stoffe.

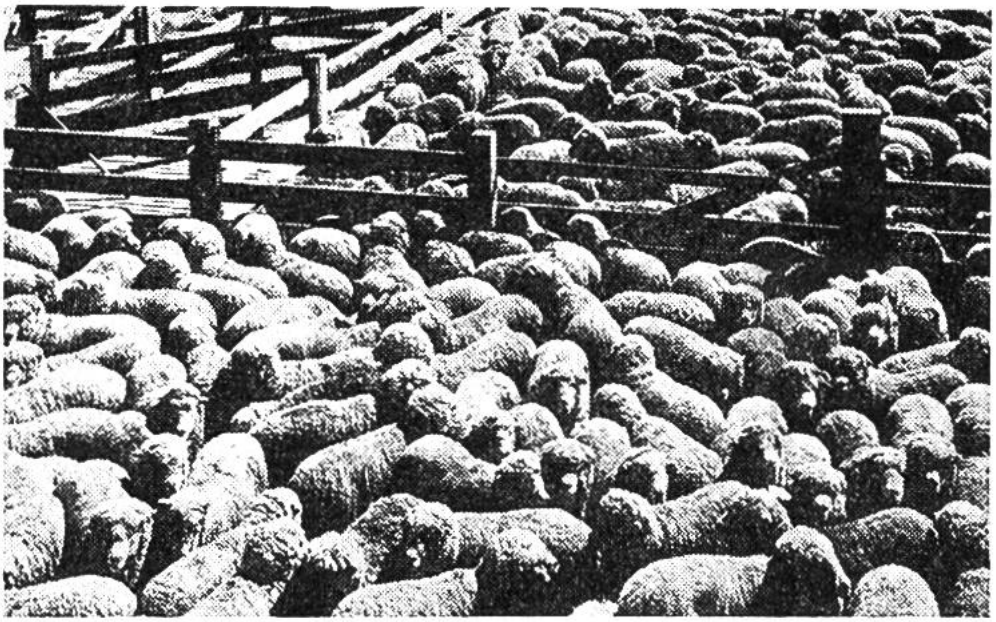


Hinten: Ferkel von vitaminreich ernährtem Mutterschwein. Vorn: Wachstumsverzögerung des Ferkels eines Muttertieres mit Vitaminmangel.

Lebensmittelfärbung. Die Lebensmittelindustrie benutzt Vitamine jedoch nicht nur zur Nahrungsaufwertung, sondern auch ihrer physikalisch-chemischen Eigenschaften wegen, wie zum Beispiel das Vitamin C, welches ausgedehnte Verwendung zum Schutz gegen Oxydation findet.

Als es «Roche» 1955 gelang, *ß*-Carotin in grosstechnischem Maßstabe herzustellen, bedeutete dies einen entscheidenden Fortschritt auf dem umstrittenen Gebiet der Lebensmittelfärbung. Die vordem gebräuchlichen Farbstoffe waren nämlich, vom Standpunkt der Volksgesundheit aus betrachtet, oft äusserst fragwürdig; ihre Verwendung wird deshalb im Zuge fortschreitender Erkenntnis ihrer Gefährlichkeit von Gesetzes wegen immer mehr eingeschränkt. Die Carotinoide als natürliche Pigmentstoffe, mehrheitlich vom Provitamin A-Typ, die sich im Organismus in Vitamin A umwandeln, bedeuten darum mehr als einen willkommenen Ausweg. Sie verbessern nicht nur als Farbstoffe das schöne Aussehen der Lebensmittel, sondern erhöhen zugleich noch deren Nährwert.

Die Mischfutterindustrie macht sich ebenfalls den Umstand zunutze, dass synthetische Vitamine nun in stabilisierter Form und ausreichender Menge zur Verfügung stehen. Hochwertiges Mischfutter mit auf den Höchstbedarf der Tiere abgestimmtem Vitamingehalt verhütet nicht nur das Auftreten von Mangelkrankheiten, sondern steigert auch die Widerstandsfähigkeit gegen Infektionskrankheiten, Parasitenbefall und ungünstige



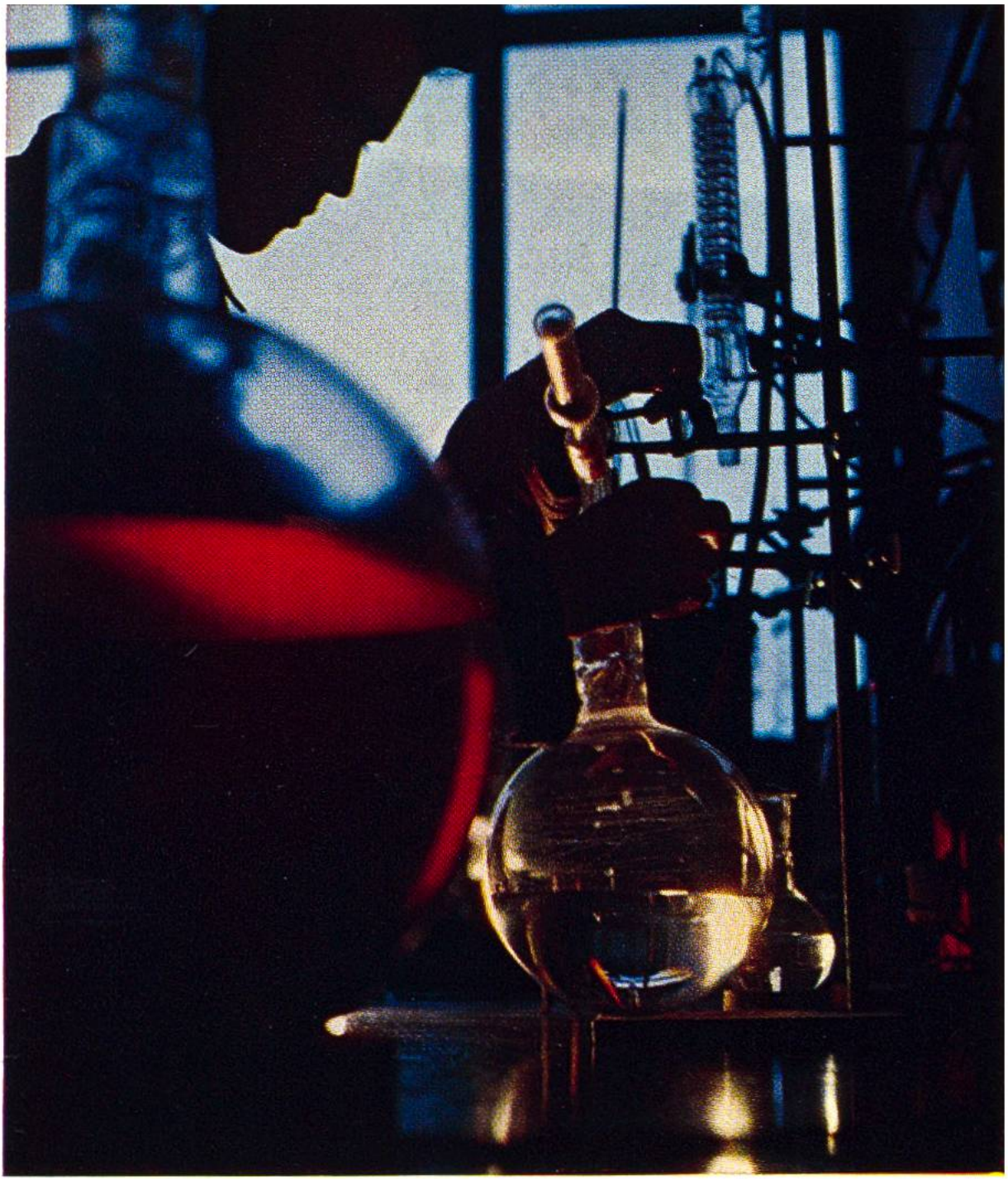
In ausgesprochenen Schafzuchtgebieten, wie zum Beispiel Australien, werden die tragischen Auswirkungen von Vitamin A-Mangel auf Jungtiere infolge langer Dürreperioden durch Verabreichung grosser Mengen Vitamin A vermieden.

Klima- und Haltungsbedingungen. Derart vitaminreich gefütterte Tiere sind «frohwüchsig» und fruchtbar; sie sind fähig zu hoher und wirtschaftlicher Produktion von Fleisch, Milch, Eiern und Wolle. So wurde in wenigen Jahren die Futtermittelvitaminierung zur Selbstverständlichkeit. Es ist deshalb nicht verwunderlich, dass die Regierungen vieler Länder dazu übergegangen sind, die Vitaminanreicherung von Tierfutter zu fördern.

Der Erfolg der modernen wissenschaftlichen Fütterungsmethoden lässt sich am besten mit einigen Beispielen illustrieren: So kann man heute in der Geflügelmast innerhalb von acht Wochen mit nur 2 kg Hochleistungsfutter eine Gewichtszunahme von 1 kg erzielen, ein Resultat, zu dem es früher der doppelten Futtermenge während der doppelten Mastzeit bedurfte.

Durch Verwendung von Magermilch unter Zugabe angemessener Vitaminmengen kann heute die zur Aufzucht eines Kalbes während der ersten vier Lebensmonate erforderliche Menge Vollmilch von 400–600 l auf 60–80 l herabgesetzt werden.

Bei «Roche» befasst sich eine umfangreiche Gruppe von Ärzten, Agronomen, Biochemikern und Tierärzten mit Forschungen, deren Ziel es ist, den sinnvollen Einsatz der Vitamine und anderer Wirkstoffe in der Ernährung von Mensch und Tier zu ermöglichen.



Im chemischen Forschungslaboratorium, der Urzelle der pharmazeutischen Fabrik, werden die geistigen und materiellen Voraussetzungen für künftige Entwicklungen geschaffen: neue, aussichtsreich erscheinende Verbindungen in *reiner* Form. (Photo René Groebli, Zürich)