**Zeitschrift:** Acta Tropica

**Herausgeber:** Schweizerisches Tropeninstitut (Basel)

**Band:** 13 (1956)

Heft: 1

**Artikel:** Zur Frage der Wirkung des Höhenklimas auf den Verlauf akuter Malaria

**Autor:** Freyvogel, Thierry

Inhaltsverzeichnis

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-310600

### 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:** 30.11.2025

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

# Zur Frage der Wirkung des Höhenklimas auf den Verlauf akuter Malaria.

# Von Thierry Freyvogel.

## Inhalt.

	Verzeic	hnis der verwe	ndete	n Ab	kür	zun	gen			*	•				1
I	Einleitu													6.4	2
H	Versuch	sanordnung													4
		[									786			18	6
		en und Techni												70	
- '				ühei	r di	е Ат	nna	ssun	o d	ee e	ryth	roes	ztära	en	
A. Zu den Untersuchungen über die Anpassung des erythrocyt Systems														12	
	B. Zur Ermittlung der Sauerstoff-Sättigung des arteriellen Blu													12	
C. Zu den Untersuchungen über den Infektionsverlauf												14			
**															16
		nenanpassung o						-							16
VI		erstoff-Sättigu	2000										ier :	in	
		nd auf dem Ju									٠		ŧ	٠	23
VII	Resulta	te der Untersu	chung	gen ü	ber	der	ı In	fekt	ions	sver	lauf		*		25
VIII	Diskuss	ion der Ergebi	nisse i	über	den	ı In	fekt	ions	ver	lauf	•		÷	198	44
IX	Literatu	ır		(a)	3 <b>*</b> C			8.				•			54
X	Zusamn	nenfassung .	*	•	•	٠								8	55
		Verzeichn	is de	r vei	ewei	ndet	ten	Abk	ürz	unge	en.				
E-Fo	rmen =	Exoerythrocy	täre :	Forn	ıen										
$\mathrm{E_{JJ}}$	=	Ergänzungsvo	ersucl	ı Jui	ngfr	auj	och								
$E_{V8}$		77													
E <sub>V 30</sub>	_	Ergänzungsversuch Basel 30tägige Kücken													
EZ	=	Erythrocyten	-Zahl												
FI	-	Färbe-Index													
Hb	==														
Hi		111111													
IT		Infektionstag													
JJ		Jungfraujoch	Ľ.												
Le		Leber													
Mi		Milz			201										
RES	=	Reticulo-endo					_	26							
$S_{JB}$		1 0			ektio	on i	n B	asel							
$S_{JJ}$		Infektionsver													
STI		Schweizerisch													
SUDA															
$S_{UDF}$															
$S_{\mathrm{UDF}}$	533	3. Infektions						<b>.</b>							
$S_{VS}$		Infektionsver	'such	Base	A = 0	Stag	ige	Kuc	ken	1					

S<sub>V 30</sub> = Infektionsversuch Basel 30tägige Kücken

 $S_{14}$  = Infektionsversuch JJ nach 2 Wochen Anpassung

UD = Unterdruck

UDK = Unterdruckkammer

UV = Ultra-Violett

# I. Einleitung.

Unsere Fragestellung geht aus von den Ergebnissen von v. Neer-Gard 1920, Anderson, v. Deschwanden u. a. 1945, v. Deschwan-Den 1947, Garnham 1948 und Herbig 1953.

v. Neergard (23) beobachtete während des ersten Weltkrieges in Klosters (1100 m ü. M.) bei Patienten, die an chronischer Malaria tertiana litten, daß unter dem Einfluß des Höhenklimas die Plasmodien in kurzer Zeit aus dem Blut verschwanden, und fand daß das Allgemeinbefinden der Kranken erheblich besserte und die Arbeitsfähigkeit rasch wieder erlangt wurde. Er sieht die Heilwirkung großer Höhen als eine indirekte an, durch Verbesserung der allgemeinen Abwehrlage des Wirtes und ganz besonders dank dem Zurückgehen der sekundären Krankheitssymptome.

Anderson, v. Deschwanden und Mitarbeiter (1) wiederholten und erweiterten während des zweiten Weltkrieges die gemachten Feststellungen. Sie bemerkten, daß gleichzeitig mit dem Verschwinden der Parasiten aus dem Blut eine Erhöhung von EZ und Hb sowie eine Steigerung des FI einhergingen. Auch sie betrachten den Einfluß großer Höhen hauptsächlich als einen indirekten, wobei sie aber die Frage aufwerfen, ob die höhenklimatisch bedingten Veränderungen des Blutsystems nicht eine direkte Einwirkung auf den Parasiten zur Folge haben könnten, so beispielsweise ob nicht «Haemoglobin im Überschuß» die Blutinfektion zu hemmen imstande wäre.

v. Deschwanden (6) stellt anhand eines Falles von «Frühlingsmalaria» in Adelboden (1400 m) die Hypothese auf, die Wirkung des Höhenklimas bestehe in einer Erhöhung der Reaktionsbereitschaft auf meteorotrope Reize. Namentlich die Endothelzellen würden auf Wetteränderungen hin leichter und rascher Plasmodien ins Blut abgeben; dies könnte therapeutisch insofern eine Erleichterung bedeuten, als die erythrocytären Stadien den gebräuchlichen Medikamenten leichter zugänglich sind als die exoerythrocytären. Anderseits erwägt er die Möglichkeit einer Zustandsveränderung besonders des Reticulo-Endothels, welche die Entwicklung der Estadien hemmte.

Garnham (10) zeigt, daß das Vorkommen von Malaria in großen Höhen lediglich eine Temperaturfrage ist, insofern als die übertragenden Mücken bei der herrschenden niedrigeren Tempe-