

**Zeitschrift:** Allgemeine schweizerische Militärzeitung = Journal militaire suisse =  
Gazetta militare svizzera

**Band:** 91=111 (1945)

**Heft:** 11

**Artikel:** Militärische Eignung und Konstitution (Schluss)

**Autor:** Rauch, S.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-19611>

### **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:** 02.04.2025

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

gang über den Oberrhein im Frühjahr 1940, wo es der Armee Dollmann geglückt ist, bei Breisach den Rhein zu forcieren, in relativ kurzer Zeit die Werke auf französischer Seite zu nehmen und die Befestigungslinie aufzureissen. Vernebelung des feindlichen Flussufers, der Schartenbeschuss gegen die feindlichen Bunker durch das zusammengefasste Feuer der schweren Infanteriewaffen und der bis auf nahe Distanz herangezogenen Artillerie, allenfalls auch der Einsatz von Stukas, setzte die Widerstandsfähigkeit der Bunker ganz wesentlich herab, um nicht zu sagen vollkommen in Frage.

Man muss sich daher darüber klar sein, dass eine Flussverteidigung im modernen Krieg nicht nur zum Allerschwierigsten gehört, sondern bei dem Umfange der technischen Angriffsmittel ein Abwehrerfolg an einer Flusslinie geradezu als ausgeschlossen erklärt werden muss. Diese Feststellung muss bei allen Plänen einer Landesverteidigung in Berechnung gezogen werden.

## **Militärische Eignung und Konstitution**

Von Lt. S. Rauch. Schul-Arzt RS. I/45, mot. I. Trp.

(Schluss)

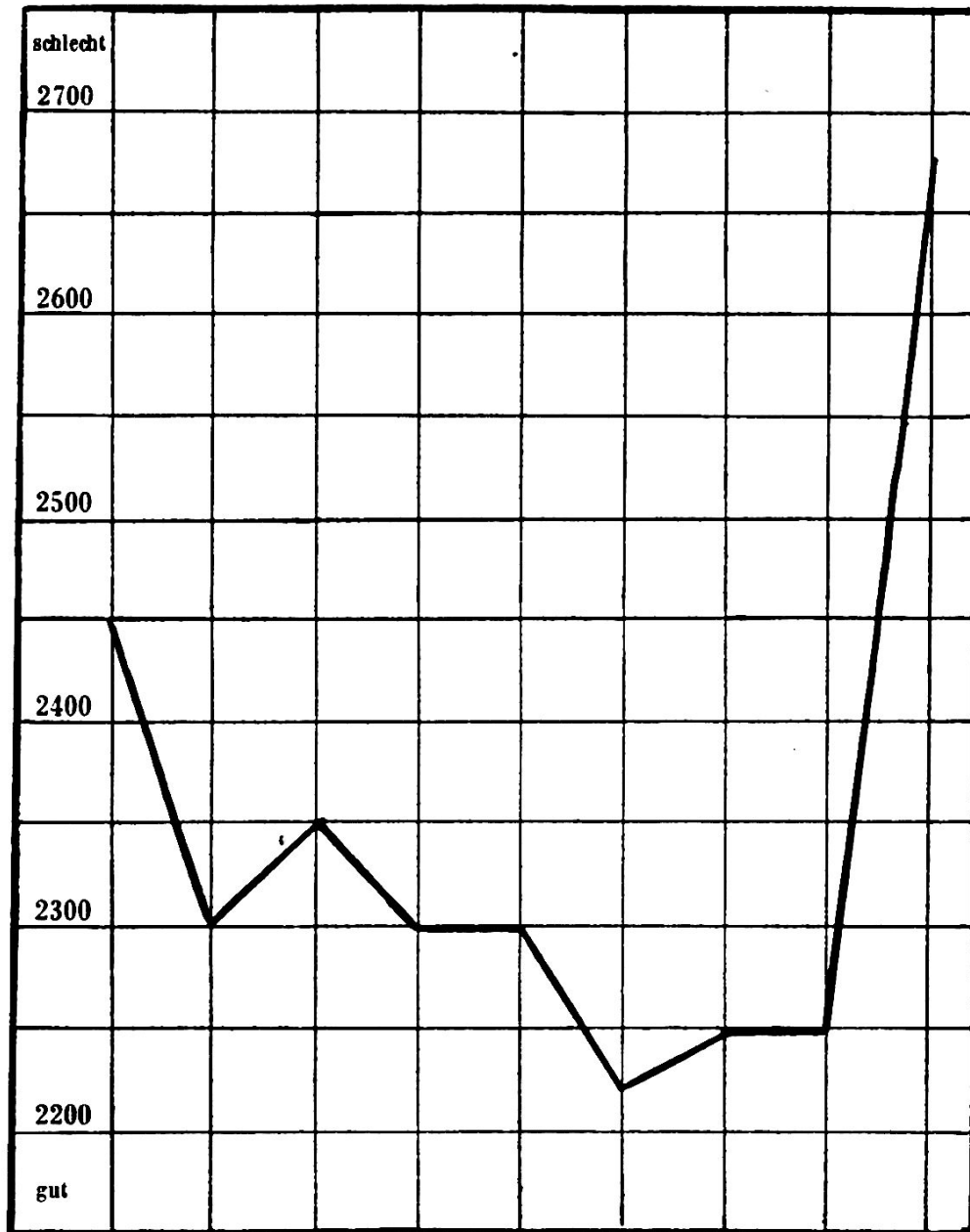
In der RS I/45 mot. I. Trp., Thun, konnten wir anhand masstechnischer Methoden und psychologischer Untersuchungen gewisse Typen feststellen und genau charakterisieren.

Aus der Verarbeitung der militärischen Qualifikationen ergaben sich zwei interessante Fragen:

1. Stimmt die rein theoretische, aus Teilexperimenten gewonnene Beurteilung der Psyche eines Rekruten mit derjenigen des Zugführers, der mit seiner durchschnittlichen Menschenkenntnis die Leute zu qualifizieren hatte, überein?
2. Ergibt sich ein den experimentellen Resultaten entsprechender Unterschied in den verschiedenen Tätigkeiten der soldatischen Arbeit wie Turnen, Innerer Dienst, Fachdienst, Schiessen, Marsch etc?

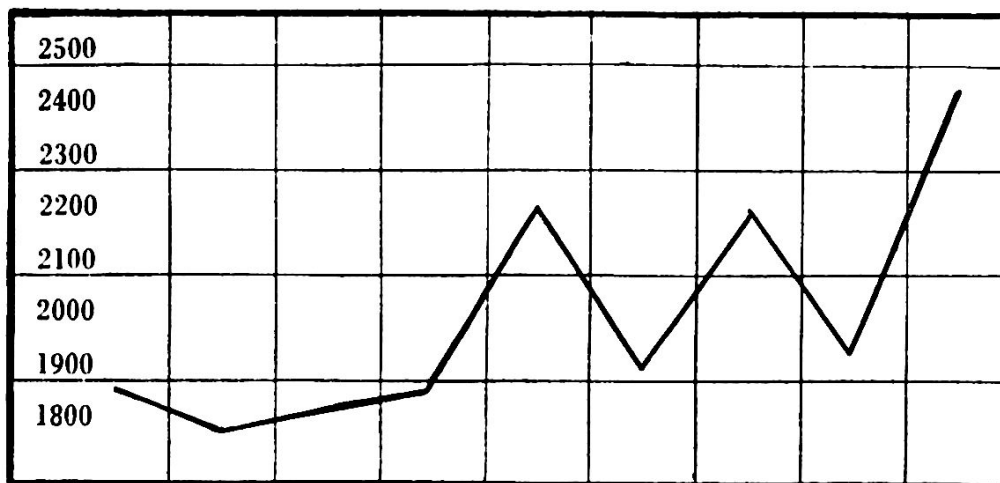
Zur Lösung dieser Fragen ging ich so vor, dass ich die Noten der einzelnen Konstitutionstypen getrennt addierte und den Durchschnitt daraus graphisch darstellte. Ich erhielt dabei folgende Resultate:

*Durchschnittliche Wertung aus allen Konstitutionen*



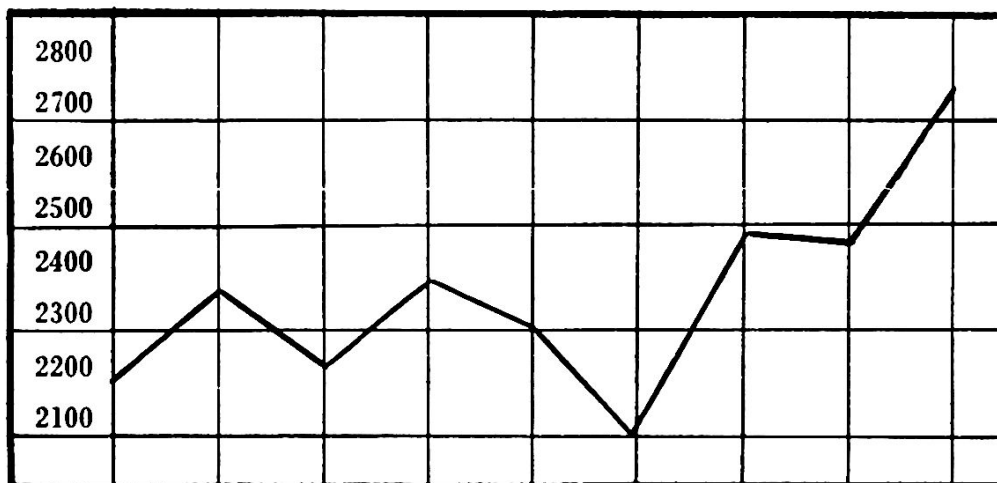
Stk mittel schw Pyk meso lepto schw mittel stk  
 Pyk Pyk Pyk metro metro metro lepto lepto lepto

### Gruss und Melden



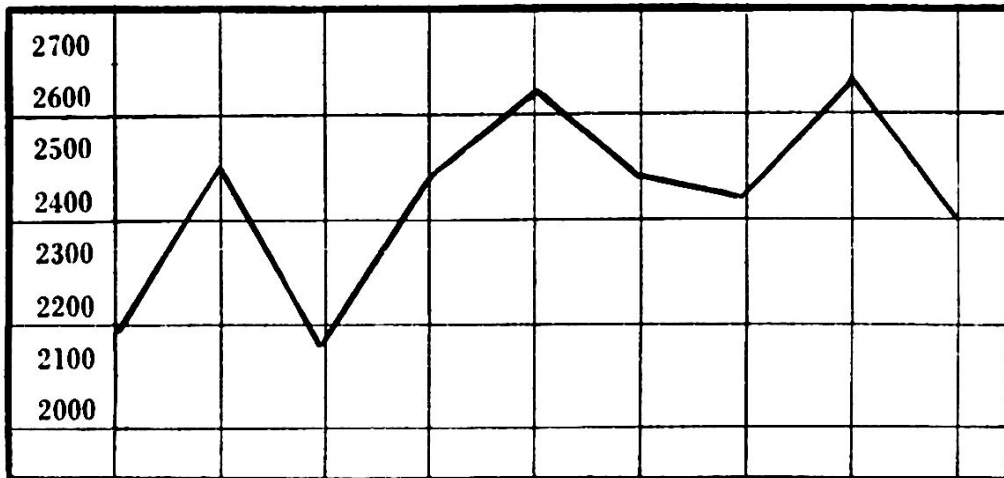
Stk mittel schw Pyk meso lepto schw mittel stk  
 Pyk Pyk Pyk metro metro metro lepto lepto lepto

### Turnen



Stk mittel schw Pyk meso lepto schw mittel stk  
 Pyk Pyk Pyk metro metro metro lepto lepto lepto

### Allgemeine Haltung



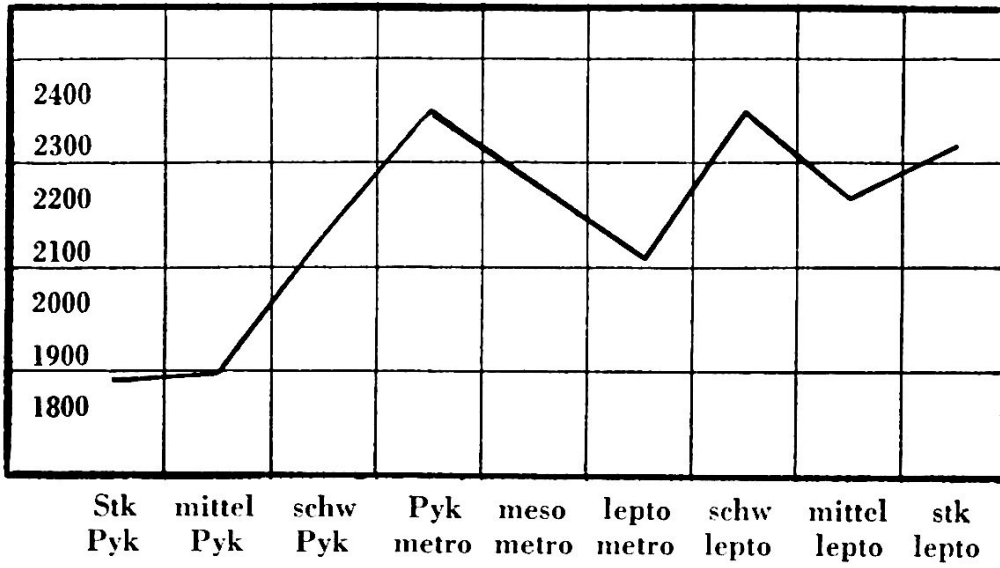
Stk mittel schw Pyk meso lepto schw mittel stk  
 Pyk Pyk Pyk metro metro metro lepto lepto lepto

### Ladebewegung

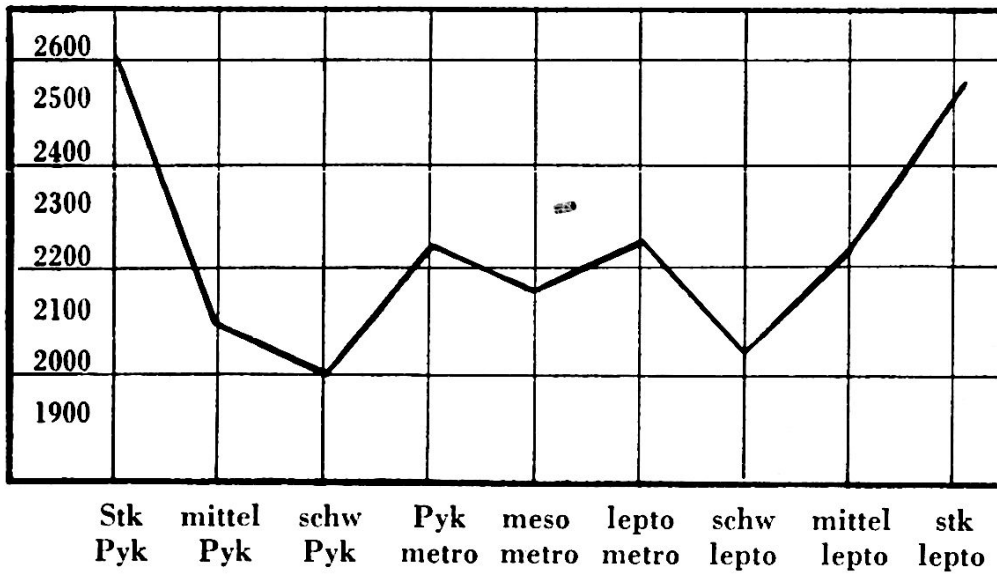


Stk mittel schw Pyk meso lepto schw mittel stk  
 Pyk Pyk Pyk metro metro metro lepto lepto lepto

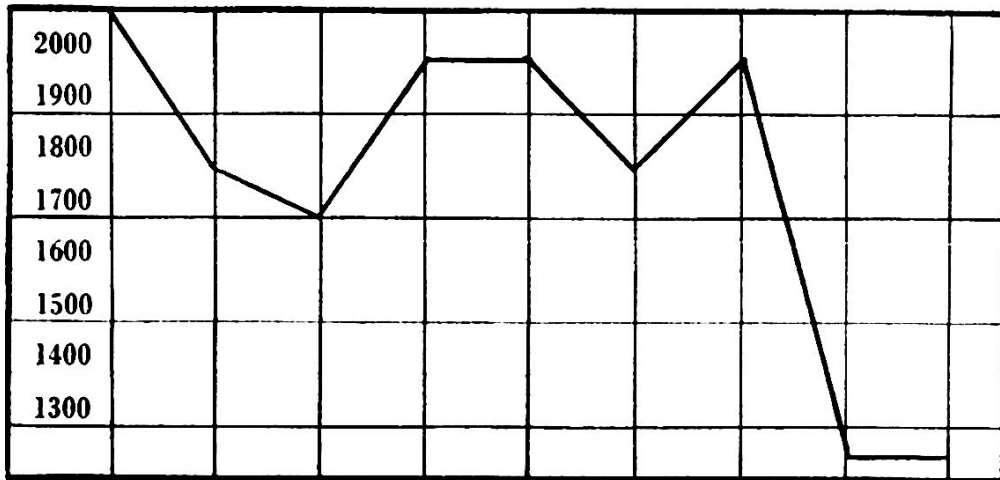
### Ordnungssinn



### Theoretische Fähigkeiten

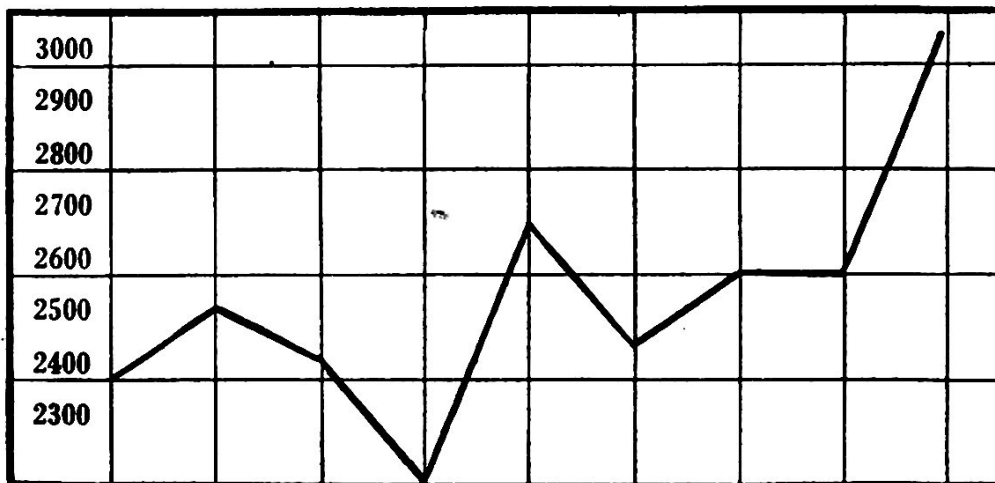


### Marsch



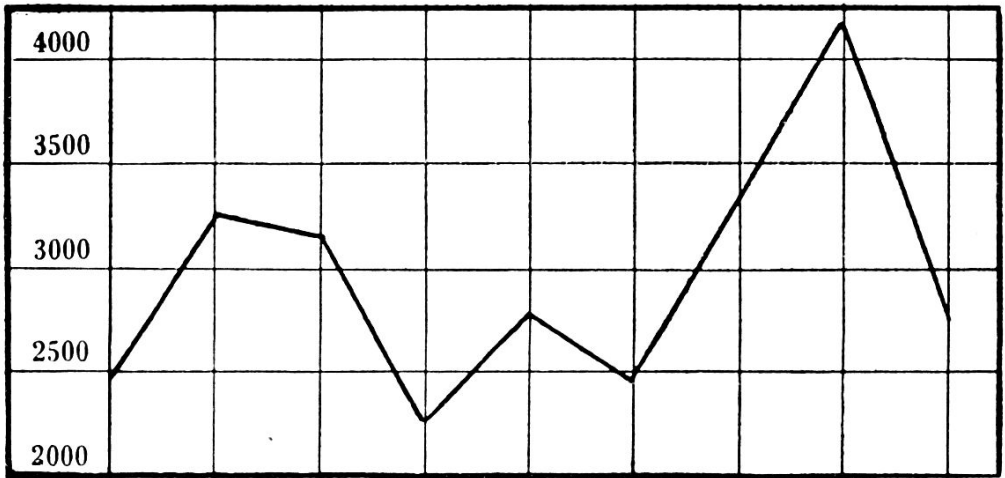
Stk mittel schw Pyk meso lepto schw mittel stk  
 Pyk Pyk Pyk metro metro metro lepto lepto lepto

### Achtungstellung



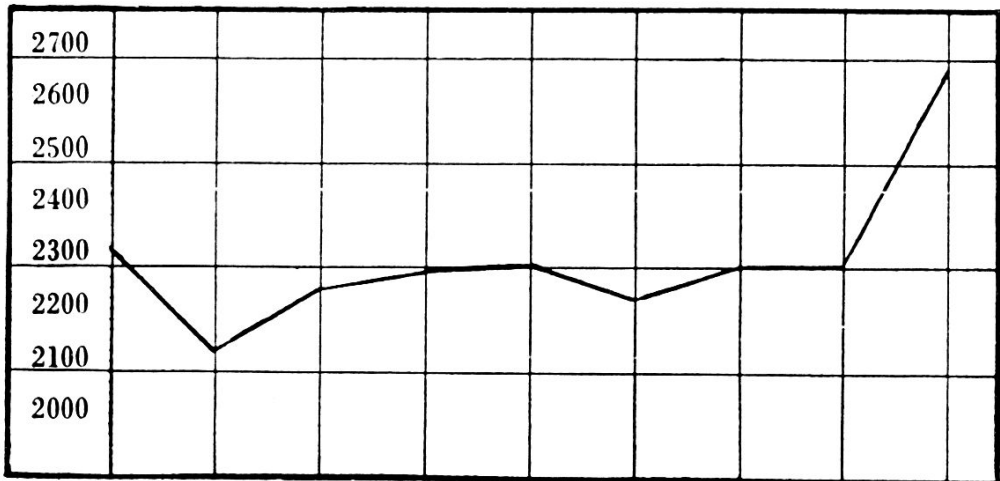
Stk mittel schw Pyk meso lepto schw mittel stk  
 Pyk Pyk Pyk metro metro metro lepto lepto lepto

### *Schiessen*



Stk mittel schw Pyk meso lepto schw mittel stk  
 Pyk Pyk Pyk metro metro metro lepto lepto lepto

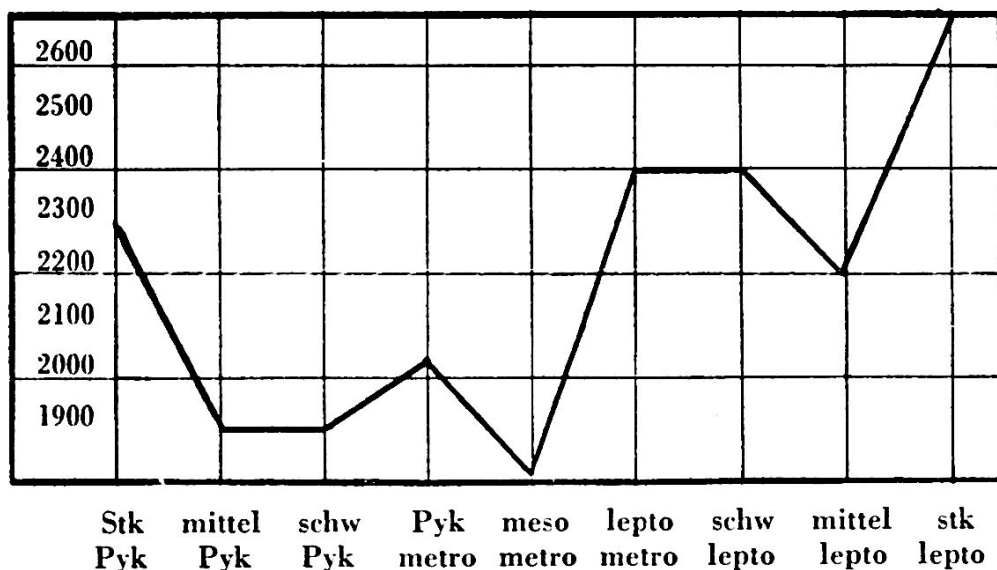
### *Verhalten bei Karabinerausbildung*



Stk mittel schw Pyk meso lepto schw mittel stk  
 Pyk Pyk Pyk metro metro metro lepto lepto lepto



## Gefechtsausbildung



Aus diesen Resultaten können ganz interessante Schlüsse gezogen werden: In der durchschnittlichen Leistungsfähigkeit stehen die Extremtypen am schlechtesten da, die ausgeglichenen Metro-morphen am besten. Bei allen Uebungen, die körperliche Gewandtheit und rasches Reagieren erfordern, wie Gruss, Achtungstellung, Turnen, Ladebewegung, haben die Pyknomorphen durchschnittlich bessere Resultate als die Leptomorphen, was mit unsren experimentell-psychologischen Resultaten gut übereinstimmt. (Fehlerzahl der Pykniker beim Graphogramm: 1,2, beim Metro-morphen 1,1, beim Leptosomen 3,0; weiter die durchschnittliche Fehlerzahl bei der Aufmerksamkeitsprüfung: Pyknomorphe 3,5; Metro-morphe 4,1, Leptosomen 4,5.) Umgekehrt stehen die Leptosomen bei Leistungen, die Ausdauer und eine gewisse Gefühlsunempfindlichkeit verlangen, wie z. B. Marschleistung, weit an der Spitze. Vorliebe für Detailarbeiten und liebevolles sich Abmühen mit Kleinigkeiten zeigen die Pykniker, indem sie die besten Qualifikationen im innern Dienst aufweisen. Die Beurteilung der theoretischen Fähigkeiten fiel nicht einheitlich aus. Mit unsern experimentellen Ergebnissen stimmt überein, dass die schwach pyknischen und schwach leptosomen die die weitaus Begabtesten sind. Die Extremvarianten wurden von den Zugführern jedoch unverhältnismässig schlechter beurteilt, als dies nach den experimentell-psychologischen Ergebnissen zu erwarten wäre, wo sie zum Teil sehr gute Resultate hervorbrachten.

Sehr interessant sind die Resultate der pädagogischen Prüfung im Vergleich mit dem Rorschach-Test. Auf die einzelnen Noten entfiel folgende Anzahl der verschiedenen Konstitutionstypen:

*Pädagogische Prüfung mündlich*

in %	Pyknisch			Metromorph			Leptosom		
	stark	mittel	schwach	pykno	meso	leptoid	schwach	mittel	stark
Note 1	27	41	29	18	27	45	32	27	30
Note 2	44	47	47	64	53	40	53	41	50
Note 3	29	12	27	12	12	15	12	32	20
Note 4	—	—	—	6	8	—	3	—	—

Daraus ist ersichtlich, dass die Pykniker in der mündlichen Prüfung etwas besser abschneiden als die Leptosomen, denn  $32\frac{1}{3}\%$  hat die Note 1, während  $30\%$  der Metromorphen und  $29\frac{2}{3}\%$  der Leptosomen die Note 1 erhielten. Die Note 2 bekamen  $45\%$  der Pykniker,  $52\%$  der Metromorphen und  $48\%$  der Leptosomen. Die Note 3 erhielten  $22\frac{2}{3}\%$  der Pykniker,  $13\%$  der Metromorphen und  $21\%$  der Leptosomen. Die Note 4  $1\%$  der Leptosomen,  $4\frac{2}{3}\%$  der Metromorphen, jedoch kein einziger der Pykniker.

Gerade das umgekehrte Verhältnis bietet sich uns bei der schriftlichen pädagogischen Prüfung:

*Pädagogische Prüfung schriftlich*

	Pyknisch			Metromorph			Leptosomen		
	stark	mittel	schwach	pykno	meso	leptoid	schwach	mittel	stark
Note 1 (in %)	17	25	25	30	37	36	28	44	16
Note 2 (in %)	48	47	36,5	45	37	44	39	36	68
Note 3 (in %)	28	23	36,5	20	22	20	30	16	16
Note 4 (in %)	7	5	3	5	4	—	3	4	—

d. h.  $22\frac{1}{3}\%$  der Pykniker,  $34\frac{1}{3}\%$  der Metromorphen und  $29\%$  der Leptosomen haben die Note 1. Die Pykniker sind hier wesentlich schlechter. Die Note 2 erhielten  $43\%$  der Pykniker,  $42\%$  der Metro-

morphen und  $47\frac{2}{3}$  % der Leptosomen; die Note 3 29 % der Pykniker,  $20\frac{2}{3}$  % der Metromorphen und 21 % der Leptosomen. Die Note 4 erhielten  $4\frac{2}{3}$  % der Pykniker, 3 % der Metromorphen und  $2\frac{1}{3}$  % der Leptosomen, die hier am besten abschnitten.

Erinnern wir uns, dass beim Rorschach-Test die Pykniker im Durchschnitt 33,2, die Metromorphen 31,5 und die Leptosomen 31,3 Antworten abgaben, so sehen wir die Ueberlegenheit der Pykniker im sprachlichen Ausdruck erneut bestätigt. Annähernd übereinstimmend mit unseren Test-Prüfungen der Intelligenz (der Durchschnitt aus Definitionsleistung, Wortschatz und Unterscheidung) fällt das Gesamtergebnis aus mündlicher und schriftlicher pädagogischer Prüfung aus. Experimentell waren die Leptosomen den andern Konstitutionen leicht überlegen (Leptosomen : Metromorphen : Pyknikern = 3,8 : 5,2 : 4,1). Im Gesamtergebnis der Pädagogischen Prüfung hatten Note 1  $27\frac{1}{3}$  % der Pykniker, 32,1 % der Metromorphen und 29,3 % der Leptoiden. Note 2 44,5 % der Pykniker, 47,2 % der Metromorphen und 47,8 % der Leptosomen. Note 3 25,7 % der Pykniker, 16,8 % der Metromorphen und 27 % der Leptoiden. Note 4 2,5 % der Pykniker, 3,8 % der Metromorphen und nur 1,6 % der Leptosomen.

### *Gesamtergebnis der mündlichen und schriftlichen Prüfungen*

	Pyknisch			Metromorph			Leptosomen		
	stark	mittel	schwach	pykno	meso	leptoid	schwach	mittel	stark
Note 1 (in %)	22	33	27	24	32	40,5	29,5	35,5	23
Note 2 (in %)	46	47	40,5	54,5	45	42	46	38,5	59
Note 3 (in %)	28	17,5	31,5	16	17	17,5	21,5	24	18
Note 4 (in %)	4	2,5	1	5,5	6	—	3	2	—

Es kann deshalb in bezug auf intellektuelle Fähigkeiten folgendes aus unseren Untersuchungsergebnissen geschlossen werden: Wird eine rasche, phantasieerreichende, ausdrucksfordernde Leistung verlangt, so wird der Pykniker besser reagieren. Hat der Soldat jedoch Zeit, wird längeres und zielbewusstes, energiegeloses Ueberlegen erwartet,

so wird der Leptosom-Typ besser genügen. In unseren Merkfähigkeitsexperimenten hatten nämlich die Leptosomen keine Versager, die Pykniker jedoch bis zu 30 % und die schriftliche Pädagogische Prüfung zeigte wesentlich schlechtere Leistungen der Pykniker. Umso intelligenter verhält sich der Pykniker in Lagen, die Phantasie und Regsamkeit verlangen, was sich besonders im gefechtsmässigen Verhalten äussert, wo die Zugführer die Pykniker eindeutig günstiger qualifizieren.

Verfolgen wir bei den einzelnen Konstitutionstypen die Fortschritte und Rückschritte, die sie in der 6.—9. Woche aufweisen, so ergibt sich kein grosser Unterschied zwischen Leptosomen und Pyknikern. Die Metromorphen jedoch zeigen ein deutliches Nachlassen.

	Fortschritte			Rückschritte		
	1. Woche	2. Woche	3. Woche	1. Woche	2. Woche	3. Woche
Lepto	26,6 %	23,3 %	36,6 %	13,8 %	28 %	18 %
Metro	26 %	26 %	18 %	2 %	18 %	44 %
Pyk.	15,3 %	21,5 %	26 %	12 %	15 %	29 %

Man hat von anderer Seite nun auch nach tiefergreifenden konstitutionellen Gruppierungen gesucht und glaubte in der Blutgruppenzugehörigkeit ein solches Kriterium gefunden zu haben (Dr. Schär, Zürich). Ich prüfte diese Frage an 370 Rekruten und erhielt folgende Verteilung:

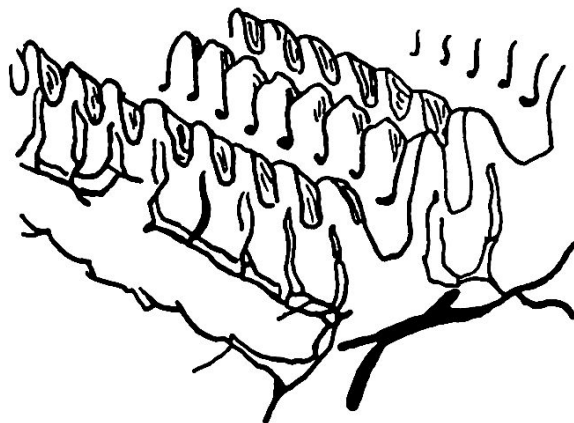
	O	A	B	AB
stark leptosom	7	15	0	1
mittel leptosom	16	21	5	1
schwach leptosom	23	25	7	2
leptoid metromorph	15	9	4	2
metromorph	16	23	2	1
pyknisch metromorph	10	16	2	1
schwach pyknisch	23	23	7	1
mittel pyknisch	27	22	8	1
stark pyknisch	11	22	2	0

Es waren 123 Mann (33 %) Leptosome, 101 Mann (27 %), Metromorphe, 147 Mann (39 %) Pykniker. Sie verteilten sich auf die Blutgruppen wie folgt O : A : B : AB = 40 % : 47 % : 10 % : 2 % und zeigten nicht im geringsten typenspezifische Aufteilung.




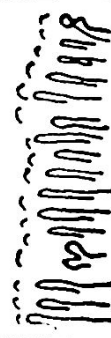











Da jedoch die Konstitutionen definiert wurden als verschiedene Determinationsstufen im ontogenetischen Entwicklungsprozess, versuchte ich Unterschiede im Entwicklungsgrad bei den einzelnen Typen festzustellen. Ich untersuchte zu diesem Zwecke die Kapillarstruktur, den allgemeinen Entwicklungsstand, gemessen an Stimmhöhe, Stärke der Behaarung, Kehlkopfgrösse, Genitalentwicklung und an der Grösse des Wachstums während der letzten zwei Jahre.

Die interessanteste Prüfung war zweifellos die Kapillarmikroskopie. Es handelt sich dabei, aus der Struktur der Kapillaren, die man am Ohrläppchen oder noch einfacher am Fingernagelfalz bequem bei auffallendem Lichte untersuchen kann, festzustellen und nach dem KM-Schlüssel von Mandowski, Jeansch und Gundermann auszuwerten.

*Schematische Darstellung der Oberhaut-Papillaren und des Kapillarnetzes*



# K·M-Schlüssel

A	B	C	D	E
<p>A1 Gewöhnliche Neoformen, etwas länger. Neoproduktivformen, diese auch hypoplastisch.</p> 	<p>A1 = B1 mit einzelnen Mesoformen.</p> 	<p>C1 Mesokorrekturformen als mehr oder weniger durchgehende Struktur.</p> 	<p>D1 = A1 mit einzelnen Archlinbrüchen.</p> 	<p>E1 Archkorrekturformen als mehr oder weniger durchgehende Struktur.</p> 
<p>A2 Neohennung.</p> 	<p>B2 = A2 mit einzelnen Mesoformen.</p> 	<p>C2 Mesoproduktivformen als mehr oder weniger durchgehende Struktur.</p> 	<p>D2 = A2 mit einzelnen Archlinbrüchen.</p> 	<p>E2 Archproduktivformen als mehr oder weniger durchgehende Struktur.</p> 
<p>A3 Neohypoplasic nicht produktiv.</p> 	<p>B3 = A3 mit einzelnen Mesoformen.</p> 	<p>C3 Mesohennung als mehr oder weniger durchgehende Struktur.</p> 	<p>D3 = A3 mit einzelnen Archlinbrüchen.</p> 	<p>E3 Archhennung als mehr oder weniger durchgehende Struktur.</p> 

Die verschiedenen Konstitutionstypen traten in den einzelnen Gruppen wie folgt auf:

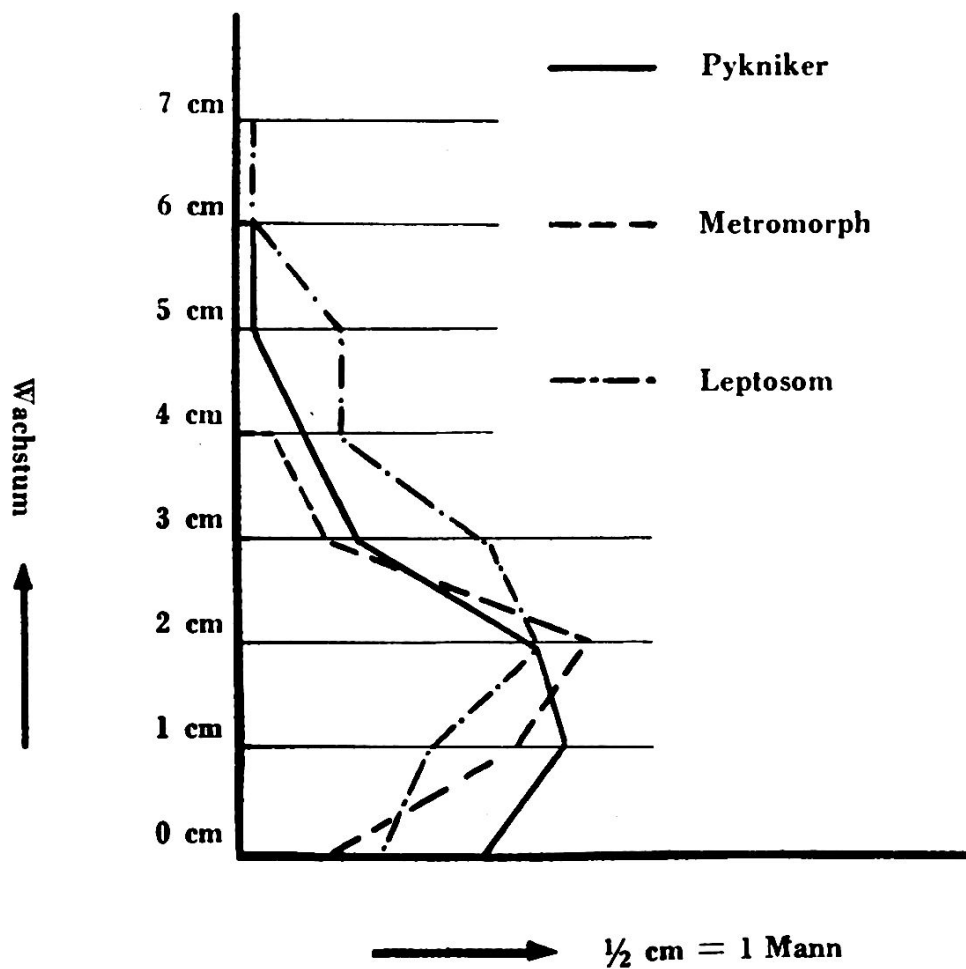
	Typ A	Typ B	Typ C	Typ D	Typ E
Leptosom	59 %	5 %	5 %	26 %	5 %
Metro	62 %	4,5 %	7,5 %	20 %	6 %
Pykn.	45 %	6,6 %	6,6 %	38 %	3,8 %

Die Leptosomen zeigen deutlich mehr reife Typen, während die Pykniker 30 % mehr verzögerte Kapillarentwicklung aufweisen als die Leptosomen.

Die Grössenzunahme während der letzten 2 Jahre ergab sich aus der Differenz der Körpergrösse, die bei der Aushebung gemessen wurde, und der Grösse, die wir jetzt erheben konnten. Es waren folgende charakteristische Unterschiede festzustellen:

*Durchschnittliches Wachstum des:*

Pykniker	1,609 cm
Metromorphen	1,673 cm
Leptosomen	2,234 cm



Uncharakteristisch fielen die Resultate in bezug auf die Höhe der Stimme, Grösse des Kehlkopfes und Stärke der Behaarung aus. Damit ist eine primäre hormonale Ursache als konstitutions-genetisches Prinzip ziemlich unwahrscheinlich.

Abschliessend lässt sich auf Grund dieser Ergebnisse, die an Hand solider Methoden und statistischen Zusammenstellungen gewonnen wurden, eindeutig und klar feststellen, dass zur Auswahl von Leuten, denen eine spezielle Aufgabe übertragen wird, deren Konstitution mitberücksichtigt werden muss. Ich brauchte theoretisch diese Leute nicht einmal mehr zu sehen, sondern — um den Sachverhalt ad absurdum zu führen — bloss ihre Körpergrösse und Schulterbreite zu kennen, um zu wissen, wem ich diese und wem ich jene Aufgabe übertragen kann. Zu einer blossen Marschleistung werde ich einen extremen Leptosomen auswählen, zur Lösung von Aufgaben des Innern Dienstes eher einen Pykniker, während für einen Posten mit vielseitiger Betätigung am ehesten ein Metromorphe in Frage kommt.

Wie jedes biologische Gesetz, haben auch diese Typendifferenzierungen nicht absolute, engumschriebene Gültigkeit, sondern bewegen sich in einem ziemlich grossen Streuungsbereich. So wird sich ein Leptosomer aller Wahrscheinlichkeit nach in einer befohlenen Situation typenspezifisch verhalten; ganz sicher ist das nicht. Es spielen dazu ausser der Konstitution noch die Rasse, das Alter, das Geschlecht etc. eine ebenso grosse Rolle. Diese letzteren voneinander abzugrenzen, ist die Aufgabe einer nächsten Arbeit.

\* \* \*

Zuletzt möchte ich nicht versäumen, dem Schulkommandanten, Herrn Oberstlt. Müller, sowie den Kompagniekommandanten, besonders Herrn Oblt. Bodmer, der mir viele Anregungen zu dieser Arbeit gab, für ihr Verständnis für diese Untersuchungen zu danken. Ebenso hat mir Sanitätssoldat Solenthaler in der grossen organisatorischen Arbeit wertvolle Dienste geleistet.



**Tabellarische Zusammenstellung der konstitutionspsychologischen Experimente  
von den 550 Rekruten der RS I/45, mot. l. Trp., Thun.**

	Pyk				Metro				Lepto				Total			
	stark	mittel	schwach		pyk	metro	lepto		schwach	mittel	stark		pyk	metro	lepto	total
<b>Formversuch: 1. Zeit</b>	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
<b>2. Fehler</b>	4,7	6,2	7	6,8	5,4	5,3	5,1	5,7	6	5,2	4,3	5,1	6,8	6,7	5,4	6,3
<b>Farbversuch: 1. Zeit</b>	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
<b>2. Fehler</b>	4,1	6	7	5,7	5	5	4,2	4,7	3,3	6,6	4,3	4,7	5,7	4,7	4,7	5
<b>Tachistoskop. Versuch</b>	1,0	1,1	0,55	0,88	1,1	1,1	0,8	1	1,1	0,66	0,66	0,8	0,88	1	0,8	0,9
<b>Aufmerksamkeit</b>	2,7	3	5	3,5	4,8	4,3	3,2	4,1	4	6,66	8	4,5	3,5	4,1	4,5	4,0
<b>Definitionsleistung</b>	2,3	2,5	1,7	2,1	2,0	2,4	2,3	3,2	2,2	1	2	1,7	2,1	3,2	1,7	2,3
<b>Wortschatz</b>	8,6	7,8	7,7	8,0	8	10,6	11,6	10	8,7	6	8	7,5	8	10	7,5	8,5
<b>Unterscheidungen</b>	2,3	2,6	2,4	2,4	2,5	2,8	2,7	2,6	2,5	2	2,6	2,3	2,4	2,6	2,3	2,4
<b>Jungsches Experiment</b>	1,5	2,4	1,3	1,7	1,5	1,7	0,9	1,3	1,1	1	1,6	1,2	1,7	1,3	1,2	1,4
<b>Skalenwert</b>	12,5	12,0	11,0	11,8	11,6	12,8	12,1	12,0	12,0	9,3	12,9	11,9	11,2	12,0	11,1	11,6
<b>Eigentempo 4×P p. Minute</b>	26,4	27,7	25	26,3	31,0	33	36	33,3	29	25	22	25	23,8	33,3	25	28,2
<b>Graphogramm:</b>																
<b>1. Zeit</b>	42	47,8	52	47,2	47,5	41	43,5	44	53	43	78,6	58,2	17,2	44	58,2	49,8
<b>2. Fehler</b>	1	2	0,7	1,2	1,5	0,8	1	1,1	1,9	2	5,3	3,0	1,2	1,1	3	1,8
<b>3. Eindruck</b>	2,2	1,3	2,3	1,9	1,5	2,2	2,0	1,9	1,6	2,3	2,3	2,1	1,9	1,9	2,1	1,96
<b>Rorschach: 1. Anzahl</b>	33,22	34,36	31,5	33,2	30,14	29,87	34,5	31,47	37,45	29	27,25	31,33	33,2	31,47	31,33	32
<b>2. Index</b>	0,2622	0,1833	0,4869	0,3105	0,635	0,706	0,463	0,601	0,816	0,346	0,425	0,538	0,3105	0,801	0,538	0,4632
<b>3. Erlebnisstyp</b>	0,582	0,3986	0,8832	0,6212	1,69	0,45	0,793	0,971	0,8546	1,09	0,393	0,7792	0,8212	0,971	0,7792	0,7903
<b>4. Erfassungstyp</b>	0,2925	0,3514	0,2179	0,2843	0,3121	0,3065	0,181	0,275	0,2162	0,1653	0,125	0,1688	0,2843	0,275	0,1688	0,176
<b>Puls 4×P pro Minute</b>	17,7	20	18	18,5	20,5	19,2	19	19,5	17,3	21	17,7	18,6	18,5	19,5	18,6	18,8
<b>Durchschnitt von Definitionsleistung, Wortschatz u. Unterscheidungen</b>																8,83
					4,16	5,26							4,16	5,26		8,83