

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

Band: 80=100 (1934)

Heft: 2

Artikel: Gedanken zur Reorganisation der Kavallerie

Autor: Fischer, F.J.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-12599>

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: 13.10.2024

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

Gedanken zur Reorganisation der Kavallerie *)

Von *Oblt. F. J. Fischer, 2. Adj. 3. Div.*

I.

Der Wert der beweglichen Truppen für Grenzbewachung, Rückzug und Verfolgung springt in die Augen. Nicht weniger wertvoll sind aber bewegliche Truppen für die hartnäckige Verteidigung in grösseren Verbänden. Erfolgreicher Widerstand gegen einen an Zahl und Bewaffnung überlegenen Gegner kann nur durch Zusammenballung grösserer Truppenmengen an den strategischen Schlüsselpunkten geleistet werden. In den Räumen zwischen diesen Stützpunkten liegt das Operationsgebiet der beweglichen Truppen. Deren Vorhandensein erlaubt eine Belegung grosser Räume mit schwachen Kräften und damit eine Konzentration an den Stützpunkten, die dort Ebenbürtigkeit oder Ueberlegenheit gibt. Bewegliche Truppen schaffen, heisst den «Betrieb» der Armee rationalisieren.

In unsern Manövern steht einer schwachen Infanterie-Division in der Regel eine leichte Division, um eine Kavalleriebrigade herum gebildet, gegenüber. Allein ist die Kavalleriebrigade in der heutigen Form zur Lösung grosser, selbständiger Aufgaben nicht befähigt.

Die Zusammenstellung leichter Truppenkörper ad hoc ist nicht frei von grossen Nachteilen. Die Schlagartigkeit der Operationen beweglicher Kampftruppen fordert engste Verbundenheit von Führer und Truppen. Mehr als bei jeder andern Waffe ist die Persönlichkeit des Führers für den Erfolg entscheidend. Sein taktischer und persönlicher Einfluss muss sich bis zum letzten Leutnant auswirken. In einer ad hoc gebildeten Organisation ist dies nicht möglich und kann im Kriegsfall, da bewegliche Truppen zu allererst zum Kampfe kommen, nicht nachgeholt werden.

Dieser Aufsatz geht daher von der Voraussetzung aus, dass es im Interesse unserer Landesverteidigung liegt, grosse bewegliche Truppenkörper als leichte Divisionen in die Heeresorganisation einzustellen.

*) Die Fragen der Kavallerieverwendung in einem Zukunftskriege sind noch umstritten. Die Kriegserfahrungen lassen noch keine eindeutige Erklärung zu. Sie sind allzu sehr noch mit dem Stellungskriege beschwert. Eines scheint aber sicher zu sein, dass beweglichen Truppen in Zukunft insbesondere beim Beginn einer Aktion vermehrte Bedeutung zukommt, damit auch der Kavallerie. Es gibt zweierlei bewegliche Truppen, die motorisierte und die Kavallerie. Es erscheint falsch, beide mit verschiedenen Geschwindigkeiten versehen, zu einer Einheit zusammenzufassen.

Die motorisierte Truppe hat den Vorteil, grosse Strecken relativ rasch zu überwinden, dabei ist sie (ausser der Geländetank) an die Strassen gebunden, ebenso an die Beschaffung und Heranführung der Brennstoffe. Im coupierten

II.

Der Wert der beweglichen Truppen liegt in ihrer Schnelligkeit. Um tiefer in diesen Begriff einzudringen, teilen wir ihn in:

Schnelligkeit auf grosse Distanzen,
Schnelligkeit auf mittlere Distanzen,
Schnelligkeit auf kleine Distanzen und im Kampfe.

In der Organisation einer beweglichen Truppe müssen alle diese Arten von Schnelligkeiten vertreten sein. Den Kern bildet die Truppe mit der grössten Schnelligkeit im Kampf.

Motorisierte Fusstruppen sind auf grosse Distanzen rasch. Die Einwirkung der feindlichen Fernwaffen und die Gelände- verhältnissen zwingen sie jedoch, schon weit vom Kampfplatz ihre Fahrzeuge zu verlassen. Als Kern einer leichten Division sind sie mithin nicht geeignet.

Der Wert der Radfahrertruppe (man halte sich von falschen Manöverindrücken fern) liegt in ihrer Schnelligkeit auf mittlere Distanzen. Gebirgiges Gelände und Schnee setzen ihren Wert beträchtlich herab. In Verfolgungskämpfen bleibt die Schnelligkeit der Radfahrer hinter der Schnelligkeit der Infanterie zurück, da sie immer wieder ihre Räder holen müssen, währenddem die Infanterie unbeschwert ihren Vormarsch weiterführen kann. Eine Truppe, deren Schnelligkeit nur unter bestimmten Verhältnissen zur Auswirkung kommt, kann ebenfalls nicht der Kern einer leichten Division sein, sondern nur eine prächtige Hilfswaffe.

Die Reiterei kann auf ihren Pferden rasch nahe an den Kampfplatz heran kommen. Ihre Pferdekolonnen können verschoben und nachgezogen werden. Weder hügeliges Gelände noch Schnee oder andere Wettereinwirkungen sind auf ihre Beweglichkeit von grossem Einfluss. Trotz ihrer Schwerfälligkeit auf Kunststrassen und trotz ihrer grossen Verwundbarkeit durch Flieger und Fernfeuer bietet sie im Kampfe die grössten Vorteile und kann deshalb als Kerntruppe einer leichten Division nicht entbehrt werden. Die leichte Division wird mithin zur Kavallerie-Division.

Die öffentliche Meinung diskutiert die Reduktion der Kavallerie. Von anderer Seite wird mit besten Gründen sogar deren

Gelände ist den motorisierten Truppen ein Ziel gesetzt. Im coupierten und bedeckten Gelände ist die berittene Truppe in ihrer Beweglichkeit überlegen, für die Detailnaufklärung neben dem Flieger unersetzlich. Ihren «Betriebsstoff», Heu, Stroh oder Gras, kann sie meist auf dem Wege der Requisition aus dem Kampfgebiete aufbringen. Gegenüber der Motorisierung ist sie in dieser Beziehung, insbesondere wenn die Brennstoffe aus fremdem Lande bezogen werden müssen, überlegen. Die Rolle der Kavallerie dürfte daher kaum, wie viele vermeinen, ausgespielt sein.

Der Schweizer, der geborene Fussoldat, dem die Renaissance der Infanterie zu verdanken ist, hatte weder für kavalleristische noch mehr artilleristische Fragen — oft sehr zum eigenen Schaden — sehr viel übrig. Daher

Vermehrung gefordert. Ob zu Recht oder Unrecht, das Beste, was die Kavallerie von einer neuen Militär-Organisation erwarten darf, ist die Beibehaltung ihrer heutigen Bestände. Ist es möglich, aus den bestehenden 30 Dragoner- und 6 Mitr. Schwadronen, neben der Divisions-Kavallerie, noch den Kern zu 3 Kavallerie-Divisionen zu bilden?

III.

Betrachten wir den Betrieb unserer Kavallerie mit den Augen eines Kaufmanns und Industriellen: Jeder Unternehmer sucht seinen Betrieb möglichst rationell zu gestalten. Das erste Erfordernis hierzu ist, dass er keinem qualifizierten Mitarbeiter eine Aufgabe überbindet, die durch einen billigeren Mann ebenso gut geleistet werden kann. Er diktiert seine Briefe, er schreibt sie nicht. Die Briefmarken klebt der Lehrling, nicht der Prokurist. Die Laboratoriumsgeräte reinigt die Laborantin und nicht der Chemiker. Der Kavallerist ist der teuerste Soldat der Armee. Er darf nur als das verwendet werden, für was er ausgebildet worden ist: als berittener Kämpfer.

Laut «Organisation der Truppen und Stäbe» hat die Kavallerie 456 Fahrer, im Kriegsfall Landwehrdragoner, im Friedensfall Auszugsdragoner, meist Unberittene. Als Fahrer werden diese Leute durch Jahre hindurch ihrer kavalleristischen Ausbildung entzogen und sind auch im Kriegsfall nicht voll verwendungsfähig.

Der Küchendienst der Schwadronen nimmt 2—3 Leute in Anspruch, für die das Gleiche gilt wie für die Fahrer. Es seien für den Gesamtbestand der Kavallerie 90 Mann eingestellt und für die Dienstleistung der Bureau- und Postordonnanzen, die ebenfalls einen grossen Teil des Tages nicht Kavalleristen sind, weitere 36 Mann.

Mithin bestehen jährlich 582 mit vielen Kosten ausgebildete und beritten gemachte Soldaten ihren Dienst nicht als Kavalleristen. Man berücksichtige, dass diese 582 Mann nicht vom Sollbestand, sondern von den kleinen W. K.-Beständen abgehen. Das sind beinahe 5 Dragoner-Schwadronen.

steht auch heute wieder der Wert der Kavallerie für unsere Landesverteidigung zur Diskussion. Das war sehr häufig der Fall.

Am 3. März sind es hundert Jahre her, dass an der Kreuzstrasse bei Zofingen Kavallerieoffiziere aus der ganzen Schweiz zusammentraten, um über die Art und Weise, wie dem vernachlässigten und mangelhaften Zustand der schweizerischen Kavallerie abgeholfen werden kann, zu beraten.

Die erste Forderung gipfelte in dem Verlangen, die schweizerische Kavallerie zu verdoppeln, und jährlicher 14tägiger Kurse. Nur zu Ordonnanzen- und Stafettendienst bedürfe es keiner Kavallerie, sondern besser 50—100 Postillons.

Fahrer, Köche, Bureau- und Postordonnanzen brauchen weder eine sorgfältige Kampf- und Reitausbildung, noch ein Pferd. Man nehme für diese Aufgaben billigere Soldaten, vielleicht sogar Leute, die den körperlichen Anforderungen für kombattante Truppen nicht genügen würden, und verwende den Kavalleristen ausschliesslich als berittenen Kämpfer.

Für unsere Landwehr-Dräger-Schwadronen sieht die Militär-Organisation die Verwendung in Pferde- und Mannschaftsdepots vor. Mannschaftsnachschub braucht die Kavallerie sehr wenig, da die Verluste an Pferden und Leuten sich ziemlich die Wage halten dürften. Der Mannschaftsersatz kann von der Landwehr-Kavallerie ebenso gut gestellt werden, wenn dieselbe der Kavallerie-Division als kombattante Landwehr-Truppe angehört.

Als Dragons portés wird die Landwehr-Kavallerie Vorzügliches leisten und eine wertvolle Ergänzung der Reiterei bilden, da sie in den gleichen taktischen Grundsätzen erzogen wurde. Für den Dienst in den Pferdedepots kann die Landsturm-Kavallerie herangezogen werden.

IV.

Unsere Divisionskavallerie besteht aus einer Abteilung à 2 Schwadronen pro Division. Das ist zu viel und zu wenig. Zu wenig, weil eine Schwadron für Verbindungsdienst und Aufklärungsdienst der Brigaden und Regimente gebraucht wird und die andere Schwadron für selbständige Kampfaufgaben zu schwach ist. Weder die Bildung eines leichten Detachementes aus dieser Schwadron, mit Radfahrern und Maschinengewehren, noch die Bildung einer mobilen Reserve mit andern Truppen zusammen ergeben ein optimales Resultat. Ganz abgesehen von dem, was weiter oben über Führung gesagt wurde, ist der Rahmen eines solchen Detachementes zu klein für die Kombination von Truppen so verschiedener Schnelligkeiten und als mobile Reserve genügt die Schnelligkeit der Kavallerie auf mittlere und grosse Distanzen nicht.

Am 20. Februar 1839 wird ein ähnliches Verlangen, insbesondere auch die Bildung von Kav. Reg., gestellt. Im Jahrgange 1845 der Schweiz. Mil. Zeitschrift ist die Geschichte der Reiterei bis zum Jahre 1802 dargestellt, und im Jahrgang 1854 bis zum Jahre 1851 erweitert. Beide Artikel sind heute noch lesenswert. Die Kav. hatte 1813—1815 einen Bestand von 1555 Mann. Die Kav. schien nach 1815 zu verfallen, da man ihr Arbeitsgebiet auf Verbindung und Patrouillendienst einschränkte und die Bildung von Schlachtkavallerie ablehnte. Wieland trat warm für eine Kavalleriestärke von 2800 Mann in 48 Kp. ein. Louis Napoleon rechnet in den 30er Jahren bei 60,000 Infanteristen mit 3000 Reitern in 5 Kp. à 600 Mann.

Zu gross ist eine Dragonerabteilung, weil die der zweiten Schwadron verbleibenden Aufgaben fast in allen Fällen durch Radfahrer ebenso gut gelöst werden können. Geht die Aufklärung über 15 bis 20 km hinaus, so leisten Radfahrerkompagnien eben so gute, wenn nicht bessere Dienste.

Die, für den Kampf geschaffene, Organisation der Dragonerschwadron entspricht den Aufgaben, die einer, an die Brigaden und Regimenter aufzuteilenden Schwadron gestellt werden, nicht. Die Gliederung in 4 Züge zu 2 Dragoner- und 1 Lmg.-Beritt gestattet nur eine beschränkte Aufteilung. Die Gliederung des Trains macht die detachierten Züge vollständig abhängig von der Truppe, der sie zugeteilt sind, worunter des öftern die Verpflegung der Pferde leidet.

Eine Stärkung der Divisionskavallerie würde die Heereskavallerie bis zur Kampfuntauglichkeit schwächen. Nachdem die eine Schwadron der Divisionskavallerie dort nicht optimal verwendet werden kann, so scheint es gegeben, sie zur Verstärkung der Heereskavallerie zu verwenden. Die Organisation der andern Schwadron, wie früher Guidenschwadron genannt, sei dafür vollständig auf die Erfordernisse ihres speziellen Dienstes zugeschnitten:

4 Züge mit je 2 Offizieren.

Jeder Zug: 1. Gruppe: 1 Wachtmeister (oder Feldweibel, oder Fourier).
2 Gefechtsordonnanzen (Trompeter).
1 Beobachter mit Scherenfernrohr auf Tragpferd, mit Tragpferdführer.
2.—5. Gruppe: 1 Unteroffizier, 5 Mann.
Train: 1 leichter Fourgon mit 2 Trainsoldaten.

Für Detail-Wiederholungskurs und Vorkurs würden der Schwadron zugeteilt: 1 Motorlastwagen mit 2 Fahrern und eine Fahrküche zum Anhängen mit 2 Köchen von der Verpflegungstruppe.

Der Entwurf von 1834 sah 2240 Mann an Kavallerie vor, es wurden aber nur 1500 bewilligt, welches bis 1851 die Quote blieb. Im Sonderbundskriege standen 1676 Reitern der eidgenössischen Armee 228 des Sonderbunds gegenüber. Ihre Verwendung war taktisch — nach Dufour und Rilliet-Constant — eine ungenügende.

Erst 1851 brachte der Kavallerie ein Plätzchen an der Sonne, indem der Bundesauszug auf 1937, die Bundesreserve auf 932, total 2869 angesetzt wurde. Das Verhältnis zur Infanterie war wie 1000:27. Das Verhältnis von 3 zu 100 dürfte das Minimum sein, wenn damals allgemein man 15:100 in der Ebene, 5:100 im Gebirgsland als Norm annahm. Das Problem der schweiz. Kavallerie ist nicht nur ein rein militärisches, sondern ein enorm militär- und innenpolitisches, und bedarf der genauesten Erwägung und Ueberlegung.

Redaktion.

Für den Kommandanten der Guidenschwadronen sei eine seinem Grad entsprechende Verwendung beim Nachrichtendienst der Division für Manöver und Kriegsfall vorgesehen.

Von den 140 Reitern der Guidenschwadron sind 8 Trompeter, 4 Hufschmiede, 2 Sattler, 1 Büchser, 1 Sanitätsunteroffizier keine Kavalleristen, d. h. sie haben keine eigenen Pferde und nur Reit- und Fach-, nicht aber Kampfausbildung. Der Bestand beträgt mithin ohne Offiziere:

- 124 Kavalleristen.
- 16 Nicht-Kavalleristen.
- 22 unberittene Fahrer, Ordonnanzen, Köche usw.
- 124 Kavalleriepferde.
- 16 gestellte Pferde.
- 4 Tragpferde und
- 16 Trainpferde.

V.

Stellen wir die bisherigen Resultate zusammen: Wir fassen dabei alle Kavalleristen, Unteroffiziere und Soldaten auf eigenen Pferden beritten, zusammen. Offiziere lassen wir weg, da weder deren Rekrutierung noch deren Berittenmachung besondere Schwierigkeiten bietet. Trompeter, Sattler, Hufschmiede usw., Leute, die nicht zur Haltung eines eigenen Pferdes verpflichtet sind, seien nicht als Kavalleristen im engeren Sinne des Wortes gerechnet, und um die unberittenen Leute, Offiziersordonnanzen, Trainfahrer usw., brauchen wir uns hier ebenfalls nicht zu kümmern.

Die Kavallerie in ihrer heutigen Organisation zählt:

	5523 Kavalleristen
Unsere Untersuchungen haben gezeigt, dass hiervon	582 Kavalleristen
nicht in ihren wirklichen Funktionen verwendet werden.	

Mithin bleiben	4941 komb Kav.
--------------------------	----------------

Davon ab die 6 Drag. Abteilungen (ohne die nicht in ihren wirklichen Funktionen verwendeten Leute)	1686 komb. Kav.
--	-----------------

Verbleiben für die Heereskavallerie	3255 komb. Kav.
---	-----------------

Nach unseren Vorschlägen ergibt sich folgendes Bild:

Bestand der heutigen Kavallerie	5523 Kavalleristen
---	--------------------

Alle in ihren wirklichen Funktionen verwendet, bleiben	5523 komb. Kav.
--	-----------------

6 Guidenschwadronen à 124 komb. Kav.	744 komb. Kav.
--------------------------------------	----------------

Bleiben für die Heereskavallerie	4779 komb. Kav.
--	-----------------

= 1524 Mann oder 47 % mehr.

Aus diesen rund 4800 kombattanten, auf eigenen Pferden berittenen, Kavalleristen lassen sich, mit den nötigen Hilfsarbeitern, mit der Landwehrkavallerie und weitem Truppen 3 Kavalleriedivisionen bilden, die ihren Charakter als Kavalleriekörper nicht verleugnen.

VI.

Die Kavalleriedivision sei als Division zu 2 Brigaden gedacht, wovon die eine zur Hauptsache aus Reiterei und ausschliesslich aus Truppen des Auszuges bestehe, währenddem die andere aus Radfahrern und motorisierten Fusstruppen, überwiegend Landwehr, gemischt wäre. Die Kavallerie sucht im Kampfe stets mit einem Teil ihrer Kräfte die Flanke des Feindes, dank ihrer Schnelligkeit, zu gewinnen. Dieses Prinzip soll sich von der Brigade bis zum Zug darin ausdrücken, dass die Organisation überall auf einen feuerkräftigen Pivot und einen beweglichen Flügel eingestellt ist. Für Brigade und Regiment sei eine Teilung in 5 Untergruppen, für Schwadron und Zug in 3 Untergruppen vorgesehen.

Der Gedanke der Rationalisierung, der uns bei unsern bisherigen Untersuchungen geleitet hat, sei auch weiterhin wegleitend. Die umfangreiche Aufklärung eines Kavalleriekörpers bringt es mit sich, dass die für den Kampf zur Verfügung stehenden Bestände der Schwadronen beständig dezimiert sind. Jeder Kavallerist kennt das Bild, dass Beritte, Züge und Schwadronen, die man glaubt für den Kampf zur Hand zu haben, sich in Patrouillen aufgelöst haben.

Die Aufklärung wird prinzipiell vom Regiment befohlen, soweit sie sich nicht auf die Sicherung der Schwadron beschränkt. Es erscheint logisch für diesen Dienst beim Regiment ein spezielles Organ zu schaffen. Die Kampfbestände der Schwadronen bleiben dadurch bedeutend konstanter und die Qualität der Aufklärung kann verbessert werden durch Auslese von Pferdmaterial, das dem anstrengenden Aufklärungsdienst gewachsen ist. In gleicher Weise sei für den kleinen Aufklärungs- und Sicherungsbedarf der Schwadron bei ihr ein Organ geschaffen, um möglichst konstante Bestände der Kampfzüge zu haben. Der Bedarf der Schwadron und des Regimentes an Aufklärungs-, Verbindungs- und Sicherungsdienst bleibt ziemlich konstant, so dass eine Vergeudung von Truppen mit der Organisation spezieller Organe nicht getrieben wird.

Im Lmg. ist dem Kavalleristen eine Waffe zur Verfügung gestellt, die bei richtiger Verwendung ideale Resultate ermöglicht. Die Teilbarkeit und Beweglichkeit des Feuers gestattet den Einsatz im günstigsten Punkt. Die Leichtigkeit der Waffe

erlaubt es, die Kampfkraft der Schwadron zu verstärken, ohne deren Schnelligkeit stark zu mindern.

Das Organisationsprinzip, Pivot und Flügel, das uns leiten soll, ist bereits verwirklicht im Zug (1 Lmg. und 2 Drag. Beritte) und im Regiment (1 Mitr. Schwadron und 3 Drag. Schwadronen). Das gleiche Prinzip sei auch durchgeführt bei der Schwadron:

- 1 Lmg.-Zug à 6 Gewehre,
- 2 Drag. Züge à 1 Lmg.- und 2 Drag.-Beritte à 9 Mann.

Verbindung, Aufklärung und Sicherung ist Aufgabe des Schwadronstrupps, bestehend aus 12 Reitern und 12 Radfahrern.

Die Dragonerschwadron zählt nach diesem Vorschlag 157 Mann, wovon:

Kavalleristen	110
Berittene, nicht Kavalleristen (Trompeter, Hufschmiede, Büchser usw.)	17
Radfahrer	12
Unberittene (Fahrer, Köche, Ordonnanzen)	18
Pferde: Kavalleriepferde	110
gestellte Pferde	17
Tragpferde (Lmg.-Zug 1 Reserve-Munitionspferd)	9
Trainpferde (neu: 1 Caisson)	20

Die Kampfkraft der Dragonerschwadron ist, trotz Verminderung des Bestandes, durch diese Neuorganisation bedeutend gestärkt. Man bedenke, dass der Aufklärungs- und Sicherungsdienst des Regimentes und der Schwadron einen Zug fast völlig in Anspruch nimmt, währenddem nach diesen Vorschlägen die Kampfzüge stets konstant bleiben. Der Maschinengewehrzug kommt in seiner Feuerkraft mindestens 2 Dragonerzügen gleich. Die Gliederung in 6 Gewehre gibt dazu dem Schwadronskommandanten das Mittel in die Hand, verstärkte Züge zu bilden, wodurch sich die Organisation des Kampfes leichter wie heute den faktischen Erfordernissen anpassen lässt.

VII.

Durch die Organisation der Brigade in 5 Untergruppen besteht die Möglichkeit, für bestimmte Aufgaben ein Regiment aus dem Brigadeverband heraus zu nehmen und einer Infanteriedivision zuzuteilen. Es erscheint daher notwendig, das Regiment vollständig auf eigene Füße zu stellen und ihm den notwendigen Train für Verpflegungs- und Munitionsnachschub zuzuteilen.

Neben den 3 Dragonerschwadronen braucht das Regiment einen feuerkräftigen Pivot, in seiner heutigen Form dargestellt

durch die Mitr. Schwadron. Mit Maschinengewehren lässt sich jedoch keine Feuerüberlegenheit gegen feindliche Maschinengewehre und sogar Lmg. schaffen, noch eine wirksame Abwehr feindlicher Kampfwagen und Kampfflieger. Die vermehrte Zuteilung von Lmg. an die Schwadronen und deren Zusammenfassung in Lmg.-Züge gestattet für das Regiment den Uebergang zur nächst schwereren Waffe. Es sei hierfür an ein schweres Maschinengewehr gedacht, das wirksame Bekämpfung feindlicher Maschinengewehrnester, Kampfwagen und Kampfflieger gestattet. Es erscheint möglich, eine solche Waffe zu konstruieren mit einem Gewicht, das es gestattet, Gewehr und die notwendige Munition für den laufenden Kampf auf maximal 4 Tragpferden nachzuführen. Ohne genaue Kenntnis dieser Waffe ist es natürlich nicht möglich, ein genaues Bild über den Bedarf einer Smg. Schwadron zu 6 Gewehren an Mannschaft und Pferden zu bekommen. Als Annahme sei ein Bedarf von 15 Mann pro Gewehr eingestellt, womit sich folgendes Bild ergibt:

- 105 Kavalleristen,
- 18 berittene Soldaten und Unteroffiziere,
- 23 Unberittene,
- 12 Radfahrer,
- 105 Kavalleriepferde,
- 18 gestellte Pferde,
- 28 Tragpferde,
- 32 Trainpferde,
- 1 schwerer Motorlastwagen.

Das fünfte Element des Dragonerregimentes bildet die Stabschwadron, bestehend aus

- zwei Guidenzügen zusammen 70 Mann,
- einem berittenen Pionierzug à 20 Mann,
- einer Telephonpatrouille à 11 Mann,
- einer berittenen Sanitätspatrouille à 9 Mann,
- 2 starken Radfahrerzügen, zusammen 100 Mann.

Die Zuteilung von, auf eigenen Pferden berittenen, Pionieren scheint notwendig, angesichts der zahlreichen Pionierarbeiten, die im Verlaufe der Operationen eines Dragonerregimentes entstehen. Man denke dabei an Sprengungen, an die Schaffung kleiner Flussübergänge, an die Befestigung von Defilées. Aufgaben, für die berittene Pioniere als Ausführende oder Lehrmeister nicht entbehrlich sind.

Ebenso scheint die Zuteilung eines berittenen Sanitätsorgans notwendig. Die Sanitäts-Unteroffiziere der Schwadronen haben bei ihren Einheiten genügend zu tun, so dass sie den nachfolgenden Sanitätstruppen nicht als Führer dienen können, während

dieselben berittener Führer auf den weitläufigen Schlachtfeldern der Kavallerie bedürfen.

Der Bestand der Stabsschwadron des Regimentes beträgt, ohne Radfahrer:

92 Kavalleristen,
21 berittene Soldaten,
12 Fahrer,
92 Kavalleriepferde,
21 gestellte Pferde,
8 Tragpferde,
12 Trainpferde.

Der Bedarf des Regimentes an Train erscheint gedeckt mit 5 Fuhrwerken, 2 leichten und 2 schweren Motorwagen, sowie einem Motorpersonenwagen. An Fahrern, Motorführern, Küchenmannschaft, unberittenen Sanitätssoldaten usw. scheinen dafür 39 Mann erforderlich, wozu noch ein Feldweibel und ein Fourier treten.

In dieser Form dürfte das 5gliedrige Dragonerregiment in der Lage sein, diejenigen Aufgaben, für die es seiner Art nach eingesetzt werden kann, ebenso gut wie ein Infanterieregiment zu lösen.

VIII.

Die Organisation der Brigade folge wiederum dem Prinzip des feuerkräftigen Pivots und des beweglichen Flügels, bestehend aus 3 Dragonerregimentern.

Für die Aufgaben einer Kavalleriebrigade muss der Pivot im Verhältnis zu den Flügeln stärker gemacht werden, wie bei kleineren Truppenkörpern. Er bestehe also aus einem Regiment dragons portés, in Stärke und Organisation einem Infanteriebataillon entsprechend. Des fernern aus einem Mitr.-Regiment. Es sei hierfür auf den vor einigen Monaten in dieser Zeitung erschienenen Vorschlag der Mitrailleurkompagnie auf Motorrädern zurückgegriffen:

3 Mitr. Kompagnien zu 9 Gewehren mit einem Bestand von 100 Mann pro Kompagnie.

Die Verladung der automatischen Waffen der Schwadronen und des Regimentes auf Pferde ist gegeben, da in den Kampfhandlungen dieser Truppen die automatischen Waffen weit vorne eingesetzt werden und nie auf grössere Distanzen, wie die Truppen selbst, verschoben werden. Bei der Brigade jedoch sind die Maschinengewehre die Entscheidungswaffe in der Hand des Brigadekommandanten, der sie rasch über seine ganze Front verschieben können muss. Schnelligkeit auf grosse Distanzen er-

scheint daher hier bedeutend wichtiger wie die grössere Schnelligkeit der berittenen Truppen im Kampf.

Wir kommen nicht darum herum, für die Kavalleriebrigade die Forderung nach Panzerwagen aufzustellen. Erkundigungsvorstösse auf grössere Distanzen können zweckmässig nur mit Hilfe von Panzerwagen durchgeführt werden, wie dieselben auch das einzige Mittel sind, vorgeschobenen feindlichen Aufklärungsabteilungen mit geringen Kräften ihre Aufgaben zu erschweren. Ebenso unentbehrlich erscheinen Panzerwagen im hinhaltenden Rückzugsgefecht und bei Verfolgungen, wo es sich darum handelt, bei erschüttertem feindlichem Widerstand bestimmte Punkte sehr rasch in Besitz zu nehmen. Es sei also als 4. Kompagnie des Mitr. Regimentes eine Panzerwagenabteilung à 6 Wagen vorgesehen, jeder Wagen mit einem Mg. und einem Geschütz in der Art des Infanteriegeschützes. An Mannschaft scheint für diese Panzerwagenschwadron ein Bestand von 120 Mann erforderlich.

Die 5. Kompagnie des Mitr.-Regimentes, in der Stärke einer Infanteriekompagnie, bestehe aus 2 Zügen Dragons portés auf Camions und 2 Zügen auf Motorrädern. Diese Einheit dient zur Bedeckung der Mitr. Kompagnien, sowie zur Bildung homogener, motorisierter Aufklärungsdetachements durch die Brigade.

Die bisher der Brigade unterstellte Radfahrerabteilung kann weggelassen resp. zur andern Brigade der Kavalleriedivision geschlagen werden.

Zu diesem Mitr. Regiment tritt nun noch der Bedarf des Brigadestabs:

12 Kavalleristen,
2 Berittene und
24 Unberittene.

An Fahrzeugen:

1 motorisierter Stabsfourgon,
3 Personenwagen,
1 leichter und 1 schwerer Lastwagen.

Die Brigade nach diesem Vorschlag zählt 4087 Unteroffiziere und Soldaten (1593 Kavalleristen, 272 Berittene, 408 Unberittene, 444 Radfahrer, 1370 Dragons portés und Mitrailleure, nicht gerechnet die Mannschaft der zugehörigen Lastwageneinheiten).

Die alte Brigade zählte 2411 Mann.

Mit ihren 3 Dragonerregimentern ist die Kavalleriebrigade, trotzdem die Anzahl der Berittenen weniger wie die Hälfte ausmacht, doch ein ausgesprochen kavalleristischer Truppenkörper. An Mannschaftsstärke bleibt sie um rund 26½ % hinter der

Stärke einer Infanteriebrigade zu 2 Auszugsregimentern zurück. Ihre Gliederung und die Mischung der ihren verschiedenen Waffen eigentümlichen Schnelligkeiten ist ganz auf den kavalleristischen Kampf auf grossen Fronten zugeschnitten. Ein grosser Vorteil ihrer Organisation ist auch der Umstand, dass es tragbar erscheint, ein Regiment vorübergehend aus ihr heraus zu nehmen und anderweitig zu verwenden, eine Möglichkeit, die bei der heutigen Form der Brigade nicht gegeben ist.

Der durch das Gelände bedingte Verlauf der Operationen unserer Armee wird reichlich Gelegenheit bieten, eine solche Kavalleriebrigade mit entscheidenden Aufgaben zu betrauen, die sie mit geringerem Einsatz an Kräften besser wird lösen können, wie jede uns heute zur Verfügung stehende Organisation.

Ausgangspunkt dieses Aufsatzes bildete die Untersuchung, ob es möglich ist, mit den heute zur Verfügung stehenden Kavalleristen 3 grosse Kavalleriekörper zu schaffen. Die 3 vorgesehenen Brigaden haben einen Bestand von 4779 Kavalleristen. Die 6 Guidenschwadronen gebrauchen 744 Kavalleristen. Wir kommen mithin auf einen Bedarf an Kavallerie-Unteroffizieren und Soldaten von 5523 Mann wie bis anhin.

IX.

Neben dieser durchaus kavalleristischen Brigade kann die 2. Brigade der Division vollständig aus motorisierten Truppen und Radfahrern bestehen. Abgesehen von der Radfahrerabteilung, die notgedrungen aus jungen kräftigen Auszugsleuten bestehen muss, dürfen hierzu m. E. Landwehrtruppen verwendet werden. Deren Mannschaften können ausschliesslich aus den Landwehrjahrgängen der Angehörigen der Kavalleriebrigade, sowie der Kavallerie- und Radfahrergruppen der Infanteriedivisionen genommen werden, ein äusserst wichtiger Umstand, da diesen Leuten das beweglichen Truppengattungen eigene taktische Denken von der Rekrutenschule an eingehämmert wurde. Notfalls brauchen diese, analog den berittenen Truppen «Regimenter» genannten Formationen, nicht ganz die Stärke eines Infanteriebataillons zu erreichen. Es scheint auch hier wiederum empfehlenswert, die Landwehrbrigade zu 5 Regimentern zu organisieren, 3 Regimenter Dragons portés, 1 Mitr.-Regiment und 1 Auszugs-Radfahrerabteilung, der Analogie halber ebenfalls Radfahrerregiment genannt. Weitere Ausführungen über die zweite Brigade der Kavalleriedivision würden über den Rahmen dieses Aufsatzes hinausgehen.

An Truppen des rückwärtigen Dienstes ist der Kavalleriedivision entsprechend das Gleiche zuzuteilen wie einer Infanteriedivision, wobei selbstverständlich die rückwärtigen Pferdedienste

grösser sind wie bei einer Infanteriedivision. Es scheint ferner der Gedanke erwägenswert, aus dem Verband der Armeetruppen der Kavalleriedivision eine Funkerkompagnie, sowie ein grösseres Detachement Flieger fest zuzuteilen. Alle Truppen des rückwärtigen Dienstes können ruhig Landwehrtruppen sein, da ja auch Friedensübungen der ganzen Kavalleriedivision nur in grösseren Abständen vorgenommen werden können und im Kriege Auszug und Landwehr ja gleichmässig zur Verfügung stehen.

Der Bedarf einer Kavalleriedivision an Artillerie darf wohl ganz bedeutend schwächer bemessen werden wie der Artilleriebedarf einer Infanteriedivision. In ihrem Operationsgebiet hat die Kavalleriedivision notwendigerweise nicht mit dem gleichen hartnäckigen Widerstand zu rechnen wie eine Infanteriedivision. Die ihr gegenüber stehenden Truppen werden in der Regel ebenfalls leichte Divisionen des Feindes sein, oder dann schwächere infanteristische Kräfte, wie an den Hauptkampfpunkten.

Vermöge ihrer Beweglichkeit sind dazu kavalleristische Truppen meist in der Lage, ihr eigenes Feuer an Stellen hinzutragen, an denen sich auch ohne grosse artilleristische Unterstützung ein Erfolg erzielen lässt. Es sei, wohl verstanden, damit nichts über den absoluten Bedarf der Kavallerie an Artillerie gesagt, sondern nur über das Verhältnis zum Bedarf der Infanterie. Verglichen mit der Artillerie der Infanteriedivision dürfte für die Kavalleriedivision ein Artillerieregiment zu 3 Abteilungen genügen. Diese Artillerie ist bei den Armeetruppen direkt oder durch Austausch mit der Divisionsartillerie vorhanden und darf wohl für diesen Zweck beansprucht werden, da ihre Aufgaben im Kriege ja zu einem grossen Teil in der Zuteilung an, zu bildende, leichte Truppenkörper oder Heeresseinheiten liegt.

X.

Damit, dass wir bewiesen haben, dass die 5523 verfügbaren Kavalleristen als Kern dreier Kavalleriedivisionen ausreichen, ist natürlich die Durchführbarkeit dieser Gedanken noch nicht erwiesen.

Von einer Erörterung des Problems der Rekrutierung der Kavalleristen sei hier Umgang genommen. Es sei hierzu nur bemerkt, dass die vielfach geäusserten Ansichten, die Kavallerie sei keine kriegsverwendbare Truppe, manchen jungen Mann davon abgehalten haben, sich zu dieser Waffe zu melden. Wird der Kavallerie wieder mehr Bedeutung zugemessen, so dürfte sich der Andrang auch wieder steigern. Die übrigen Schwierigkeiten der Rekrutierung sind teils durch die Krise bedingt, teils psychologischer Natur und scheinen nicht unüberwindlich.

An Berittenen, nicht mit eigenen Pferden ausgerüsteten Leuten, sind 903 Mann vorgesehen gegenüber 465 Mann in der heutigen Form. Dieser Bedarf von 438 Pferden ist im Friedensdienst gedeckt durch die Pferde des 9. Auszugsjahrganges. Selbstverständlich haben nach diesen Vorschlägen die Landwehrkavalleristen ebenfalls einen Wiederholungskurs zu bestehen, der von ihrer Dienstzeit im Auszug in Abrechnung kommt. Dieser Jahrgang macht bei einer durchschnittlichen Abnahme des Bestandes von 5 % von Jahrgang zu Jahrgang ca. 450 Kavalleristen aus. Diese Rechnung hat natürlich den Fehler, dass erfahrungsgemäss die Bestände der Schwadronen an vorübergehend nicht mit eigenen Pferden ausgerüsteten Kavalleristen zu gross sind, weshalb hier ein kleines Manko eintreten dürfte. Es scheint aber gestattet, diese Arbeit nicht auf den Mängeln, die sich gegenüber der Organisation auf dem Papier ergeben, aufzubauen, sondern auf der Organisation, wie sie heute sein sollte. Für den Kriegsfall stehen die Pferde des 9. Jahrganges nicht zur Verfügung. Hingegen werden durch die Motorisierung der Landwehr-Kavallerieeinheiten 300 Reitpferde frei und durch die Abschaffung der fahrenden Mitrailleure 378 Pferde.

Durch das Wegfallen des 9. Jahrganges stellt sich das Problem der kleinen Friedensbestände auch bei der Kavallerie. Bei einem Wiederholungskursbestand von 70 % der etatmässigen Stärke und natürlich auch bei 30 % Kriegsverlust, sind die Kavallerieeinheiten jedoch noch in der Lage, ihre Aufgaben auszuführen. Bei den Dragonerschwadronen ist in diesem Fall der Lmg. Zug auf 4 Gewehre zu reduzieren und die Dragonerberitte auf 6 Mann. Letzteres entspricht der durchschnittlichen Berittstärke auch bei der heutigen Organisation. Bei der Smg. Schwadron kann pro Gewehr für Friedensübungen ein Munitionspferd wohl ruhig weggelassen werden, so dass sich dort der Betrieb der Schwadron auch mit 6 Smg. aufrecht erhalten lässt. Bei der Guidenschwadron endlich bestehen weitgehende Möglichkeiten der Organisation: 3 Züge anstatt 4, 3 Guidenpatrouillen pro Zug anstatt 4, schwächere, aber, in den meisten Fällen durchaus noch genügende Patrouillen.

Nicht gelöst ist das Problem der Tragpferde. Nach diesem Vorschlag besteht ein Bedarf an Tragpferden von 603 Stück gegenüber bisher 264. Der Mehrbedarf von 339 Tragpferden wäre also sicher zu stellen. Unterkunftsplätze hierfür als Drittmannspferde können gefunden werden, zumal durch die grössere Anzahl von bei der Kavallerie eingeteilten, nicht mit eigenen Pferden versehenen Leuten die Zahl der Anwärter sich vermehrt. Diese Schwierigkeit ist also rein finanzieller Natur.

Bezüglich des Mehrbedarfes an Leuten wollen wir von der Rekrutierung der leichten Landwehrbrigade und der Hilfstrup-

pen ganz absehen und uns auf die 3 Kavalleriebrigaden und 6 Guidenschwadronen beschränken. Ihr Mannschaftsbestand beträgt total 13,197 Mann gegenüber einem bisherigen Bestand der 3 Kavalleriebrigaden ohne Radfahrerabteilungen und der 6 Dragonerabteilungen von 6585 Mann. Das ergibt eine Differenz von 6612 Mann. Zu dieser Differenz sind hinzu zu zählen 1032 Radfahrer in der Stärke der 6 der Division weggenommenen Schwadronen. Der gesamte Mehrbedarf an Leuten der Kavalleriebrigaden beträgt mithin 7644, wobei aber zu berücksichtigen ist, dass die für die 2. Brigade der Divisionen vorgesehenen Auszugs-Radfahrerabteilungen nach wie vor intakt sind. Es wird gewiss kein leichtes Problem sein, diese 7644 Mann, besonders bei den schwachen Kriegsjahrgängen, zu rekrutieren. Das Problem der Rekrutierung im allgemeinen stellt sich ja auch für die heutige Heeresorganisation und es sind in dieser Zeitschrift kürzlich Vorschläge erschienen über die Rekrutierung der Truppen des rückwärtigen Dienstes aus den Landwehrtruppen. Es darf wohl angenommen werden, dass sich auch für den Mehrbedarf der Kavalleriedivisionen auf diese Weise eine Lösung finden lässt. Es sei dabei darauf hingewiesen, dass in den Auszugseinheiten der Verpflegungstruppen, der Bäckerkompagnien und der Lastwagenabteilungen rund 6650 Mann eingeteilt sind und dass beim Ersatz der heutigen fahrenden Mitr. Kompagnien durch motorisierte Kompagnien à 100 Mann eine weitere Einsparung von rund 500 Mann möglich ist. Die 4. und 5. Kompagnien einzelner unserer Auszugsbataillone ergeben ferner weitere rund 3400 Mann, so dass dieses Problem der Beschaffung von 7600 Mann, wenn auch schwierig, so doch lösbar erscheint.

Der Bedarf der Kavalleriedivisionen an Motorfahrzeugen kann z. T. durch die Kolonnen I—III der Motorlastwagenabteilungen gedeckt werden. Er ist deshalb in diesen Ausführungen nicht berücksichtigt worden. Dazu treten im Kriegsfall noch requirierte Lastwagen, bemannt mit Landwehrfahrern oder Hilfsdienstpflichtigen. Die fortschreitende Motorisierung des Verkehrs erleichtert die Lösung des Problems. Allerdings werden auch wir Schweizer uns mit dem Gedanken vertraut machen müssen, unser Potentiel de guerre als solches zu behandeln und zu pflegen. Die starke Besteuerung der Motorlastwagen würde es ohne weiteres gestatten, gewisse für die Armee geeignete Typen steuerlich zu bevorzugen. Der Wirtschaft würde daraus m. E. kein Schaden erwachsen. Eine Rationalisierung des Wirrwarrs von Typen wäre bestimmt kein Nachteil. Möglichkeiten gleicher Art bieten die Abkommen über Verkehrsteilung zwischen S. B. B. und Lastwagenverkehr. Ein staatlicher Eingriff, sei es sogar ein Monopol, im Benzinmarkt würde auch dort genügend

Vorräte an Benzin bringen können und zugleich der Wirtschaft Vorteile durch den Abbau einer überspitzten Verteilungsorganisation bieten. Das Problem der Motorisierung der Armee scheint also für eine, mit den entsprechenden Vollmachten ausgerüstete, Regierung lösbar.

Die Kosten der Aufstellung dieser Kavalleriedivisionen sind tragbar. Grössere Ausgaben für die Kavallerie entstehen nicht, da ja gleich viel Leute ausgebildet und beritten zu machen sind. Ueber die Berittenmachung der 438 berittenen Nicht-Kavalleristen haben wir uns bereits geäussert. Auf 10 Jahrgänge verteilt wären jährlich 45 Mann mehr im Reiten auszubilden, wobei nicht gesagt ist, dass diese Leute eine volle Kavallerieschule mitmachen müssen. Die Ausbildung und Ausrüstung der Dragonsportés und der neu hinzutretenden Radfahrer und Mitrailleur auf Motorvelos verursacht, abgesehen von der Stellung der Fahrzeuge, Räder und Motorräder, gegenüber der heutigen Ausbildung keine Mehrkosten.

Es bleiben also an effektiven Mehrkosten:

Die Beschaffung von 339 Tragpferden.

Die Beschaffung von Lastwagen, Fahrrädern und Motorrädern. Ueber die Lastwagen haben wir uns bereits geäussert. Der Bedarf an Motorrädern kann wohl requiriert werden, wobei vielleicht auch hier eine Rationalisierung des Marktes durchgreifen müsste.

Die Vermehrung der Anzahl automatischer Waffen.

Die 3 Kavalleriedivisionen und 6 Guidenschwadronen und 6 Radfahrerkompagnien, zum Ersatz der 2. Schwadron der Divisionen, haben gegenüber der heutigen Organisation zu 3 Kavalleriebrigaden (ohne Radfahrerabteilung) und 6 Dragonerabteilungen einen Mehrbedarf von:

504 Lmg.,

216 Mg.,

54 Smg.,

36 Panzerwagen.

Es ist aber dabei zu berücksichtigen, dass es sich ja um Aufstellung neuer kombattanter Truppen der Landwehr handelt und dass auf der andern Seite eventuell kombattante Einheiten der Infanteriedivisionen dort wegkommen und diese Zahl sich etwas reduziert. Doch bleibt hier ein grosser Ausgabeposten. Es lässt sich eben bei nichts darum herum kommen, zu betonen, dass die Armee ihre Aufgaben nur lösen kann, wenn man ihr entsprechende Mittel zur Verfügung stellt.

Die Kosten einer Reorganisation der Kavallerie sind bestimmt nicht untragbar. Vom Mannschafts- und Pferdeproblem darf, ohne die Schwierigkeiten zu verkennen, gesagt werden,

dass es lösbar ist. Die Vorteile einer Reorganisation im Sinne der Aufstellung von Kavalleriedivisionen sind grosse. Sie setzen die Armee bedeutend mehr wie heute in die Lage, ihren Kampf auf grossen Fronten zu führen und damit dort, wo es notwendig ist, mehr Kräfte zu konzentrieren, wie dies heute geschehen kann.

Es sei zum Schluss nochmals auf den Titel dieser Arbeit hingewiesen: «Gedanken zur Reorganisation der Kavallerie». Mehr wie Gedanken sollen es nicht sein, sie sollen andern, besseren Gedanken rufen. Man nehme es daher einem Subalternoffizier nicht übel, wenn er sich «echt kavalleristisch» in diese Probleme hinein gewagt hat.

Hat die Kavallerie für die schweizerische Armee noch eine Existenzberechtigung oder soll sie zu Gunsten der andern Waffen aufgehoben oder reduziert werden?

Diese Frage wurde in letzter Zeit des öftern, sowohl in militärischen, wie in politischen Kreisen diskutiert. Es wurden verschiedene Lösungen vorgeschlagen, von denen die radikalste diejenige ist, die die Kavallerie aus Ersparnisrücksichten gänzlich auflösen will.

Es sei daher einem alten Kavalleristen gestattet, zu dieser Frage Stellung zu nehmen, wobei in erster Linie die Frage entschieden werden muss, ob die Kavallerie bei der heutigen Waffenwirkung überhaupt noch eine Berechtigung hat und ob sie noch in der Lage ist, die Aufgaben, die man ihr stellen muss, zu lösen, und zwar so, dass sie die Kosten, die sie verursacht, voll und ganz rechtfertigt.

Im Weltkrieg haben die Kavalleristen sämtlicher kriegführenden Staaten bis zum Stellungskrieg ihre Unentbehrlichkeit bewiesen und Grosses geleistet. Den gemachten Erfahrungen entsprechend, haben daher die Grossstaaten ihre Kavallerien in einer Art und Weise umorganisiert und mit einer Feuerkraft ausgerüstet, dass die Gefechtskraft einer modernen Kavalleriedivision ungefähr derjenigen entspricht von einer Infanteriedivision. Es beweist dies, eine wie grosse Wichtigkeit der modernen Kavallerie von den Grossstaaten beigemessen wird und dass sehr wahrscheinlich in einem künftigen Krieg die Kavallerie eine noch grössere Rolle spielen wird wie in der Vergangenheit, denn alles tendiert daraufhin, *Schnelligkeit mit Stosskraft zu paaren*. Diesem Gesichtspunkt aber entspricht weitaus am besten die Kavallerie, vollends in einem kleinen Land wie unsere Schweiz. Hier handelt es sich nicht um grosse Distanzen und offenes Gelände, wo eine motorisierte Truppe eventuell die Kavallerie bis zu einem gewissen Grade ersetzen könnte. Moto-