

# Bericht

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Elemente der Mathematik**

Band (Jahr): **6 (1951)**

Heft 5

PDF erstellt am: **09.08.2024**

## **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.

139. Eine variable Gerade  $g$  werde an den Seiten eines festen, spitzwinkligen Dreiecks  $ABC$  gespiegelt. Das Dreieck der Spiegelbilder heiße Spiegeldreieck von  $g$ . Man beweise:

Die Spiegeldreiecke einer Parallelschar sind perspektiv ähnlich. Das hnlichkeitszentrum  $G$  ist ihr Inkreismittelpunkt, und die Ecken liegen auf den Strahlen  $GA$ ,  $GB$ ,  $GC$ . Der Radius der Inkreise ist gleich dem Abstand der betreffenden Geraden  $g$  vom Höhenschnittpunkt des Grunddreiecks  $ABC$ .  $G$  liegt auf dem Umkreis des Grunddreiecks, und die Richtungen von  $g$  sind den Punkten dieses Kreises eindeutig zugeordnet.

Wenn das Grunddreieck stumpfwinklig ist, dann treten an Stelle der Inkreise die Ankreise derjenigen Seite des Spiegeldreiecks, die aus der Spiegelung an der längsten Seite von  $ABC$  hervorgeht. Bei rechtwinkligem Grunddreieck rückt eine Ecke der Spiegeldreiecke ins Unendliche. A. STOLL, Zürich.

## Bericht

*Tagung für Geometrie im Mathematischen Forschungsinstitut Lorenzenhof, Oberwolfach*

August 1951

In der Woche vom 5. bis 11. August fanden sich gegen dreißig Mathematiker verschiedener Länder (Deutschland, England, Frankreich, Spanien, Österreich, Schweiz, Nigeria) im Lorenzenhof ein, um in Kolloquien von ihren Arbeiten aus verschiedenen Gebieten der Geometrie zu berichten und gegenseitig Fühlung zu nehmen. Während der Tage, an denen der Referent anwesend sein konnte, haben folgende Herren vorgetragen: ANCOCHEA, BARNER, BLASCHKE, BURAU, GODDARD, HADWIGER, JEGER, KLINGENBERG, LEICHTWEISS, LBELL, LOCHER, STRUBECKER. Leider muß darauf verzichtet werden, hier auf die Inhalte der Referate einzugehen. Hingegen wird es manchem Leser willkommen sein, über das Forschungsinstitut einige Angaben, die der Leiter auf unsere Bitte zur Verfügung stellte, zu erhalten.

Das heutige «Mathematisches Forschungsinstitut» wurde im Sommer 1944 als «Mathematisches Reichsinstitut» durch die damalige Forschungsgemeinschaft und den Reichsforschungsrat gegründet. Der Vorstand der Deutschen Mathematiker-Vereinigung hatte die Errichtung eines zentralen Forschungsinstitutes für Mathematik, ähnlich wie die Nachbarfcher Physik, Chemie, Biologie und andere schon lange solche Institute besaßen, sich zum Ziele gesetzt und schließlich nach entsprechenden Vorstufen im letzten Kriegsjahr die genannten Stellen zur praktischen Durchführung gewinnen können. Die Kriegsverhältnisse hatten die Unterbringung des Instituts in einem einsam im Schwarzwald gelegenen größeren Gebäude zur Folge, dem Lorenzenhof in Oberwolfach. Hier waren bei Kriegsende etwa dreißig Mathematiker tätig, deren Universitätsinstitute meist durch die Zerstörungen des Krieges nicht mehr arbeitsfähig waren. Diese Forschungen wurden auch durch die tatkräftige Hilfe englischer und französischer Freunde und Kollegen beim Kriegsende grundsätzlich kaum unterbrochen; die Zahl der Kolloquien vermehrte sich eher und stellte eine stndige Quelle der Mitarbeiter und Besucher dar zur Unterrichtung über neuere Fortschritte unserer Wissenschaft. Hierfür war von außerordentlicher Bedeutung für das Institut, daß eine gute Verbindung mit ausländischen Mathematikern schon kurz nach dem Waffenstillstand gelang, die sich im Laufe der Jahre zu einem großen Kreis von Freunden und Mitarbeitern des Lorenzenhofes erweitert hat, die, fachlich und freundschaftlich miteinander verbunden, dem Ideal europäischer Zusammenarbeit praktisch huldigen.

Das Institut wird jetzt vom Lande Baden im Rahmen der verfügbaren schwachen Mittel finanziert. Außer der eifrig betriebenen Aufgabe, die Zusammenarbeit zwischen den Kollegen der Nachbarländer insbesondere zu vertiefen und zu erweitern, setzt sich das Institut zur Zeit als Ziele, durch Kolloquien und Arbeitsbesprechungen von Spezialisten aktuelle Probleme der Mathematik zu fördern – in diesem Sommer sind solche

Zusammenkünfte zum Beispiel für Geometrie, Algebra, Zahlentheorie und Gruppentheorie und schließlich für Funktionentheorie nacheinander in Abständen von einigen Wochen geplant –, weiter möglichst die moderne Literatur aufzustellen und den Kollegen zugänglich zu machen, amtliche und private Stellen durch Gutachten in Fachfragen zu beraten und Auskünfte zu geben, für die Verbindung zwischen Universität und höherer Schule besorgt zu sein, zu welchem Zweck das Institut an der Herausgabe der *Mathematisch-physikalischen Semesterberichte* (Verlag Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen) beteiligt ist, und durch die Veröffentlichung von Monographien, Lehrbüchern<sup>1)</sup> und der Zeitschrift *Archiv der Mathematik* (Verlag G. Braun, Karlsruhe) sich an der extensiven Entwicklung der Mathematik zu beteiligen.

Der Referent möchte einige persönliche Worte beifügen. Der Lorenzenhof hat eine wunderschöne, gegen den Talgrund erhöhte Lage. Der Besucher findet in der Bibliothek die wichtigsten mathematischen Zeitschriften, zum Teil vollständig vom ersten Jahrgang an. Der Betrieb ist völlig ungezwungen, jeder Besucher kann so arbeiten oder sich der fruchtbaren Muße ergeben, wie es ihm beliebt. Eine schönere Gelegenheit für Mathematiker verschiedener Länder, sich gegenseitig kennenzulernen, kann man sich kaum ausdenken. Entscheidend für das Gelingen der Zusammenarbeit ist die menschlich vornehme und liebenswerte Betreuung des Instituts durch dessen Leiter, Herrn W. Süss. Die Redaktion der «Elemente» wünscht dem Lorenzenhof ein glückliches weiteres Gedeihen.

L. LOCHER-ERNST.

## Literaturüberschau

A. DUSCHEK und A. HOCHRAINER:

*Grundzüge der Tensorrechnung in analytischer Darstellung*

II. Teil: *Tensoranalysis*, 338 Seiten, Verlag Springer, Wien 1950

Dem ersten Teil, der die «Tensoralgebra» umfaßt, folgt als zweiter Teil die «Tensoranalysis», die in enger Anlehnung an den ersten Band von A. DUSCHEK und W. MAYER, *Lehrbuch der Differentialgeometrie* (Teubner, Leipzig 1930), abgefaßt worden ist.

Die Tensoranalysis umfaßt, in dem der Differentialgeometrie gewidmeten Teile, folgende Abschnitte: Veränderliche Vektoren und Raumkurven, begleitende Dreibein und die Formeln von FRENET, Krümmung und Windung, Raumkurven und Torsen, erste und zweite Grundform der Flächentheorie, Krümmung der Flächen, allgemeine krummlinige Koordinaten, Vektoren und Tensoren im allgemeinen Raum, absolute Differentiation und Parallelverschiebung im Riemannschen Raum, Anwendungen auf die Flächentheorie. Hierzu tritt eine ausführliche Theorie der Felder: Tensorfelder, Kurven- und Flächenintegrale, Sätze von STOKES, GAUSS und GREEN, Potentialtheorie und ihre Randwertaufgaben, geometrische Eigenschaften der Vektorfelder, das ebene Feld.

Das Buch gibt eine ganz ausgezeichnete Einführung in den Vektor- und Tensorkalkül, wie er für die Behandlung Riemannscher Räume unerlässlich ist. Die verwendete Symbolik scheint uns äußerst zweckmäßig. Sie erlaubt einen klaren, einfachen Aufbau von den Anfängen der Differentialgeometrie bis zur Geometrie der Riemannschen Räume. Besonders wertvoll sind die eingestreuten Aufgaben und ihre Lösungen im Anhang; ihre Zahl dürfte in einer Neuauflage stark vergrößert werden. Ein dritter Teil soll den Anwendungen gewidmet werden. Das auch im Druck, in den Figuren und der Ausstattung ausgezeichnete Büchlein kann nur wärmstens empfohlen werden. P. Buchner.

<sup>1)</sup> Sammlung «Studia Mathematica» (Verlag Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen). Seit 1948 sind die folgenden Bände erschienen: E. SPERNER, *Einführung in die analytische Geometrie und Algebra*, I und II; G. BOL, *Elemente der analytischen Geometrie*, I und II; W. LIETZMANN, *Elementare Kugelgeometrie*; G. BOL, *Projektive Differentialgeometrie*; G. PICKERT, *Algebra*. Auch der zweibändige Fiat-Bericht *Reine Mathematik* aus der großen Sammlung «Naturforschung und Medizin in Deutschland 1939 bis 1946» wurde unter Mitarbeit eines großen Institutkreises von seinem Leiter herausgegeben (Verlag Dieterich, Wiesbaden 1948/49).