aus der Reihe der kolonisierenden Mächte zu stoßen wäre Vergewaltigung, niemals Recht.“

Durch die einstimmige Annahme dieser Resolution gestaltete sich die Sitzung nicht nur zu einer Gedenkfeier an Deutsch-Ostafrikas Ruhmestage, sondern auch zu einer machtvollen Kundgebung für die Verankerung des Kolonialgedankens im Bewußtsein des deutschen Volkes.
O. B.

Mitteilungen aus verschiedenen Gebieten.

Litauen. Wer im Feldzuge in Litauen und im nördlichen Teile des östlichen Kriegsschauplatzes überhaupt geographische Studien betrieben hat, wird den Mangel einer Karte mittleren Maßstabes empfunden haben. Zwischen den Blättern 1:100 000 und 1:300 000 einerseits und den Übersichtskarten in 1:1 000 000 und darunter fehlte eine handliche Karte, welche einen Überblick über die Gliederung des Landes gewährt und gleichzeitig die wesentlichsten Züge der Bodengestaltung noch erkennen läßt. Diese Lücke ist nun durch *R. Friederichsens Karte von Litauen* (Lietuvos Žemlapis), Hamburg, L. Friederichsen & Co., ausgefüllt worden. Das Blatt reicht in nordsüdlicher Richtung ungefähr von Mitau bis Brest-Litowsk, in westöstlicher von Allenstein bis Smorgon, umfaßt also auch Teile von Polen und Weißrußland. Die vielfach gelichtete und daher den Gesamtüberblick störende Walddecke ist weggelassen, die anthropogeographischen Erscheinungen und die Beschriftung treten unbeschadet ihrer Vollständigkeit und Deutlichkeit im Kartenbilde zurück; es ist offenbar beabsichtigt, in erster Linie die Oberflächengestaltung des Landes zur Darstellung zu bringen. Acht farbige Höhenstufen sind nach dem Vorgange des amtlichen Werkes *Memel—Pregel und Weichselstrom, ihre Stromgebiete und ihre wichtigsten Nebenflüsse* von H. Keller, Berlin 1899, so gewählt, daß einerseits die großen Bodensenken, Memel-Bohr-Senke und Pripetbecken, und andererseits wichtige Einzelheiten, wie die Durchbruchstäler der Sehtschara und der Memel, deutlich hervortreten. Man erkennt auf den ersten Blick die beiden, für das westliche Rußland grundlegenden Höhenzüge, im Norden die preußisch-litauische Seenplatte mit ihren zahllosen, durch blaues Kolorit hervorgehobenen Seen und ihrem ganz unregelmäßigen Entwässerungsnetze, im Süden den von Osten nach Westen ausgedehnten, gegen den Bug hin ausklingenden hydrographisch einförmigeren westrussischen Landrücken. Das ist um so bemerkenswerter, als diese Gliederung durchaus nicht geographisches Allgemeingut ist. Die Karten unserer Schul- und Handatlanten zeigen gewöhnlich nur einen Höhenzug, der sich bis zur russischen Zentralplatte verfolgen läßt. Die Karte lehrt also die bemerkenswerte Tatsache, daß auch dieses Gebiet die Gliederung Norddeutschlands in zwei parallele, mehr oder weniger ostwestliche Bodenschwellen aufweist, daß es also eine natürliche Fortsetzung des norddeutschen Flachlandes ist. Man ersieht aus der Karte ferner, daß die feinere Skulptur vollkommen der unseres Diluviums entspricht, daß der nördliche Höhenzug unruhig kuppig und reich an Hohlformen ist, der südliche aber im allgemeinen Hochflächencharakter hat, ein Unterschied, der nach *Wunderlich* von grundlegender Bedeutung für die Morphogenese der diluvialen Landschaft ist. Der Ortskundige findet auch die kleineren

Eigentümlichkeiten der Landschaft berücksichtigt, zum Beispiel die merkwürdige Durchbruchsstrecke der Memel bei Grodno, welche einen Zipfel des westrussischen Landrückens abschneidet, oder die hoch über den Tälern liegenden, rascher natürlicher Entwässerung unterliegenden Sümpfe bei Kowno.

Litauen hat während des Krieges keine so planmäßige landeskundliche Bearbeitung erfahren wie Kongreßpolen; doch ergänzen verstreute Veröffentlichungen aus dem besetzten Gebiete die vorher vorhandene spärliche Literatur. Von Bildersammlungen sind zu nennen die *Bilder aus Litauen* von *Schlichting*, Kowno 1916, eine zwanglose Reihe photographischer Landschafts- und Siedlungsaufnahmen, die, wenn sie auch keinen Vergleich mit den Bilderatlanten der landeskundlichen Kommission Polens aushält, doch immerhin die besprochene Karte einigermaßen zu beleben vermag. Man erhält einen Begriff von der diluvialen Landschaft, den schilf- und buschgesäumten verlandenden Seen der Seenplatte, den gewaltigen Dünen und Wäldern der Memelniederung und den bald breitsohlig flachen, bald erstaunlich tief eingeschnittenen, steilwandigen Tälern.

Die hauptsächlichsten älteren Werke, die Litauen geographisch behandeln bzw. mit umfassen, *Sarmaticus, von der Weichsel zum Dniepr*, geographische, kriegsgeschichtliche und operative Studie, Hannover 1886, und das genannte Stromwerk geben wesentlich topographische Beschreibungen, ohne auf das Entstehen der Formen einzugehen. Von den morphologischen Fragen, die Litauen betreffen, ist die wesentlichste die nach der Entwicklung des heutigen Flußnetzes, das mit dem vorliegenden Bodenrelief nur zum Teile im Einklang steht, vornehmlich im Gebiete der litauischen Seenplatte und des westrussischen Landrückens. Auf den Widerspruch zwischen diesen Elementen der Oberflächengestaltung weist u. a. die Arbeit *B. Brandts, die Sümpfe Westrußlands*, Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde 1917, hin. Sie macht aufmerksam auf die hydrographische Uneinheitlichkeit der urstromtalartigen Memel-Bohr-Senke, auf die Durchbrüche der Flüsse durch die beiden Bodenschwellen und auf charakteristische Flußanzapfungen, und versucht die älteren hydrographischen Zustände abzuleiten. Während diese Darstellungen auf dem Studium der Generalstabskarten und auf gelegentlichen, von der Gunst der Feldzugslage abhängigen Exkursionen beruhen, liegt im ersten Teile der „*Landschaften und Städte Polens und Litauens*“, Veröffentlichung der landeskundlichen Kommission, Berlin 1918, von *Friederichsen*, dem Bearbeiter der Karte Litauens, eine zusammenhängende morphologische Beschreibung des mittleren und unteren Memeltales vor. Beide Autoren nehmen eine ehemalige Entwässerung der Seenplatte nach Süden an, nur mit dem Unterschiede, daß *Friederichsen* das Ziel der Gewässer in der Hauptsache im Pripetbecken sucht, während *Brandt* den Abfluß nach Westen und den Anschluß an das norddeutsche Urstromtalsystem für naheliegend hält. Der Oginskikanal würde eine Strecke der alten Entwässerungslinie *Friederichsens*, der Augustower Kanal eine solche der von *Brandt* angenommenen bezeichnen.
B. Brandt.

Die erdmagnetische Deklination in Deutschland. Im naturwissenschaftlichen Unterricht ergibt sich immer von neuem die Schwierigkeit, daß die Abweichung der Kompaßnadel von der wahren Nordrichtung nicht mit genügender Genauigkeit bekannt ist.

Selbst in sonst vorzüglichen geographischen, geologischen und physikalischen Lehrbüchern finden sich falsche oder ungenügende Angaben, z. B.: „In Mitteldeutschland beträgt die Deklination jetzt etwa 10° (W)“.

Dabei besitzen wir in der Isogonenkarte von Norddeutschland, die *Adolf Schmidt* für 1919,0 konstruiert hat¹⁾, und in deren Erweiterung auf ganz Deutschland für 1912,0 durch *Karl Haußmann*²⁾ vorzügliche und ausreichende Unterlagen, aus denen man unter Berücksichtigung der Säkularvariation für jeden Ort Deutschlands und für jeden Zeitpunkt den Mittelwert der magnetischen Deklination entnehmen kann.

Um aber weiteren Kreisen, denen diese Karten nicht zugänglich sind, die Möglichkeit zu geben, wenigstens angenähert die mittlere Mißweisung des Kompasses zu bestimmen, habe ich eine kleine Tabelle zusammengestellt, aus der sich dieser Wert für jeden Ort Deutschlands leicht entnehmen läßt.

Erdmagnetische Deklination (West), Epoche 1919,5.

Aachen	$11^{\circ} 12'$
Köln	$10^{\circ} 45'$
Straßburg	$10^{\circ} 10'$
Frankfurt a. M.	$9^{\circ} 47'$
Hamburg	$9^{\circ} 10'$
Braunschweig	$8^{\circ} 58'$
München	$8^{\circ} 11'$
Berlin	$7^{\circ} 28'$
Dresden	$7^{\circ} 28'$
Breslau	$5^{\circ} 36'$
Posen	$5^{\circ} 33'$
Gleiwitz	$4^{\circ} 48'$
Danzig	$4^{\circ} 41'$
Königsberg	$3^{\circ} 16'$
Goldap	$1^{\circ} 30'$

Die Tabelle gilt für die Mitte des Jahres 1919.

Der Betrag der Säkularvariation kann gegenwärtig zu etwa $9'$ pro Jahr angenommen werden, doch scheint er seit einer Reihe von Jahren in ständiger Zunahme begriffen zu sein.

Beachtung verdient noch, daß außer kleinen örtlichen Störungsbezirken ausgedehnte Gebiete an der Ostseeküste sowie in West- und Ostpreußen vorhanden sind, die sich durch starke magnetische Anomalien auszeichnen, in denen die Isogonen große Abweichungen von ihrem sonst meist nordsüdlichen Verlauf erleiden. Für genaue Messungen müssen daher die angegebenen Karten zu Rate gezogen werden, wie auch in solchen Fällen die tägliche Variation berücksichtigt werden muß, die bis zu $\frac{1}{2}$ Grad betragen kann, wenn nicht infolge einer gerade stattfindenden magnetischen Störung, über welche ein magnetisches Observatorium zu befragen wäre, die Unsicherheit noch größer ist.

O. Baschin.

Schwankungen in der Depression des Horizonts. *W. I. Peters* von der Erdmagnetischen Abteilung des Carnegieinstitutes hat während seiner Fahrten mit den der Abteilung gehörigen Schiffen „Galilei“ und „Carnegie“ die Veränderungen in der durch die atmosphärische Strahlenbrechung hervorgerufene Depression des Horizontes ausgiebig beobachtet und hat kürzlich die Ergebnisse von mehr als 3000 Beobachtungen veröffentlicht. Zum Vergleich mit seinen eigenen Mes-

sungen führt er die Angaben eines amtlichen deutschen Schifffahrtshandbuchs an, nach denen die Abweichung des Horizonts zwischen $15'$ nach oben und $3'$ nach unten schwankt; ein amerikanisches Handbuch gibt sogar einen noch breiteren Schwankungsbereich an. Die Frage ist von höchster praktischer Bedeutung, da jede Minute Abweichung durch abnorme Refraktion einen Irrtum von einer Meile bei der Ortsbestimmung des Schiffes bedeutet. Die von *Peters* angestellten Beobachtungen belaufen sich nach dem *Scient. Amer.* im ganzen auf 3031; in keiner fand sich der Horizont um mehr als $2,4'$ über oder um mehr als $2'$ unter der Lage, in der er gesehen worden wäre, wenn die Strahlenbrechung nicht existierte, d. h. mehr als $2,4'$ über oder mehr als $2'$ unter der Normaldepression, die von der Höhe des Beobachters über dem Meeresspiegel herkommt. Zu den meisten Messungen diente ein Pulfrichsches Instrument von Zeiß in Jena. Nach *Peters* kommen die außerordentlich großen Werte, die gelegentlich mitgeteilt worden sind, wohl nur in ganz bestimmten Gebieten vor, wo der Seefahrer sie entweder durch Beobachtung an Sternen in verschiedenen Azimuten oder durch besondere Instrumente in Verbindung mit dem Sextanten entdecken könnte. Er fügt hinzu, daß, wenn bei dem Flug über den Ozean astronomische Navigationsmethoden angewendet werden sollen, einfache Mittel, um die Depression des Horizonts zu messen, dringend erforderlich sein werden.

Große Flugzeuge. Mehrere sehr lange Flüge sind bereits mit großen Flugzeugen ausgeführt worden, und besondere Erwähnung verdient der *Nature* zufolge der von Kairo nach Delhi im letzten Dezember, eine Strecke von 5100 km in 45 Stunden tatsächlicher Flugzeit. Mit Erfolg hat *Handley Page* große Flugzeuge gebaut, sein neuestes kann als charakteristisch für das gegenwärtig erreichte Stadium gelten. Die Maschine hat eine Spannweite von ungefähr 38 m und wiegt mit voller Ausrüstung 1200 kg. Neben dem Brennmaterial für einen 800-Kilometer-Flug konnte es eine Nutzlast von etwa 2 t tragen. — Die Hauptschwierigkeit für das große Flugzeug ist die Landung. Je größer die Maschine ist, desto schwerer ist erfahrungsgemäß die Landung, besonders auf schlechtem Boden oder bei schlechter Beleuchtung. Man kann auch die Landungsgeschwindigkeit nicht verkleinern, ohne an der maximalen Fluggeschwindigkeit zu opfern, gerade dem Hauptwert des Flugzeuges als Verkehrsmittel. In diesem Zusammenhange tritt *Curtiss* für die schnellere Entwicklung des großen Wasserflugzeuges ein, da die Landungsschwierigkeiten hier beträchtlich geringer sind als für Landflugzeuge, und Vorkkehrungen für ein passendes Landungsterrain nicht notwendig sind, da eine große Fläche ruhenden Wassers fast immer nutzbar vorhanden ist. *Curtiss* baut gegenwärtig ein Flugboot von 38 m Spannweite und glaubt, daß es im kommenden Sommer den Atlantischen Ozean überfliegen kann. Als zweiten Grund für die schnellere Entwicklung von Seeflugzeugen führt er an, daß der Geschwindigkeitsgewinn hier viel schwerer ins Gewicht fällt als bei den Überlandmaschinen, da die Geschwindigkeit der Dampfschiffe so sehr viel geringer ist als die der Expresszüge.

Der Referent der *Nature* bespricht dann die Aussichten des starren Luftschiffes als Transportmittel. Seine besonderen Vorteile sieht er in der größeren Dauerhaftigkeit; er hält es auch dort für das nützlichere Transportmittel, wo es nicht gerade auf die Erzielung von äußerst hohen Geschwindigkeiten an-

¹⁾ Abhandlungen des Königlich Preussischen Meteorologischen Instituts, Berlin, 1910, Bd. 3, Nr. 4 und 1914, Bd. 4, Nr. 12.

²⁾ Petermanns geographische Mitteilungen, Gotha, 1913, Jahrgang 59, 1. Hälfte, Tafel 23.