

SOCIÉTÉ HELVÉTIQUE DES SCIENCES NATURELLES

# PROCÈS-VERBAL

DE LA 88<sup>me</sup> SÉANCE DE LA

## COMMISSION GÉODÉSIQUE SUISSE

TENUE

dans les locaux  
DU SERVICE TOPOGRAPHIQUE FÉDÉRAL  
à Wabern près Berne  
le 25 mars 1944

NEUCHÂTEL

IMPRIMERIE PAUL ATTINGER S. A.

1944

*F. Garman*

# ADRESSES

## des membres de la Commission géodésique suisse

*Président* : M. le professeur C. F. BÄSCHLIN, École polytechnique fédérale, Zurich.

*Vice-président et 1<sup>er</sup> secrétaire* : M. le professeur Théodore NIETHAMMER, directeur de l'Astronomisch-meteorologische Anstalt de l'Université de Bâle, Binningen.

*2<sup>me</sup> Secrétaire* : M. le professeur G. TIERCY, directeur de l'Observatoire, Genève.

*Trésorier* : M. H. ZOELLY, suppléant du directeur du Service topographique fédéral, Wabern près Berne.

M. le professeur W. BRUNNER, directeur de l'Observatoire de l'École polytechnique, Zurich.

M. le professeur F. GASSMANN, directeur de l'Institut de géophysique de l'École polytechnique fédérale, Zurich.

M. M. de RÆMY, chef de section du Service topographique fédéral, Wabern près Berne.

Pour la CORRESPONDANCE OFFICIELLE, adresser au Président ou au 1<sup>er</sup> Secrétaire.

Pour les envois de PUBLICATIONS, adresser :  
Commission géodésique suisse ; p. adr. Service topographique fédéral, Wabern près Berne,

ou  
Schweizerische geodätische Kommission ; Adr. Abteilung für Landestopographie, Wabern bei Bern.

# PROCÈS-VERBAL

DE LA 88<sup>me</sup> SÉANCE DE LA

## COMMISSION GÉODÉSIQUE SUISSE

TENUE

dans les locaux  
DU SERVICE TOPOGRAPHIQUE FÉDÉRAL  
à Wabern près Berne  
le 25 mars 1944

# ADRESSES

## des membres de la Commission géodésique suisse

*Président*: M. le professeur C. F. BÄSCHLIN, École polytechnique fédérale, Zurich.

*Vice-président et 1<sup>er</sup> secrétaire*: M. le professeur Théodore NIETHAMMER, directeur de l'Astronomisch-meteorologische Anstalt de l'Université de Bâle, Binningen.

*2<sup>me</sup> Secrétaire*: M. le professeur G. TIERCY, directeur de l'Observatoire, Genève.

*Trésorier*: M. H. ZOELLY, suppléant du directeur du Service topographique fédéral, Wabern près Berne.

M. le professeur W. BRUNNER, directeur de l'Observatoire de l'École polytechnique, Zurich.

M. le professeur F. GASSMANN, directeur de l'Institut de géophysique de l'École polytechnique fédérale, Zurich.

M. M. de RÆMY, chef de section du Service topographique fédéral, Wabern près Berne.

Pour la CORRESPONDANCE OFFICIELLE, adresser au Président ou au 1<sup>er</sup> Secrétaire.

Pour les envois de PUBLICATIONS, adresser :  
Commission géodésique suisse ; p. adr. Service topographique fédéral, Wabern près Berne,

ou  
Schweizerische geodätische Kommission ; Adr. Abteilung für Landestopographie, Wabern bei Bern.

## 88<sup>me</sup> Séance de la Commission géodésique suisse le 25 mars 1944, à Wabern près Berne.

*Présidence* de M. le prof. C.-F. BÄSCHLIN.

*Présents* : MM. les prof. NIETHAMMER, TIERCY, BRUNNER et GASSMANN ; MM. ZOELLY et DE RÆMY.

*Invité* : M. G. SCHNEIDER, directeur du Service topographique fédéral.

MM. HUNZIKER et ENGI assistent à la partie scientifique de la séance.

Le *Président* ouvre la séance à 9 heures ; il relève particulièrement la présence de M. le directeur Schneider, qui assiste à nos délibérations en qualité d'invité, et qu'il remercie vivement pour son invitation à visiter, dans l'après-midi de ce même jour, le nouveau bâtiment du Service topographique fédéral ; il salue aussi M. Tiercy, qui prend part à la séance, non seulement comme membre de la commission, mais encore en sa qualité de président du comité central de la S. H. S. N. ; puis il souhaite la bienvenue au sein de la commission, aux membres nouvellement nommés, M. le prof. Gassmann et M. de Ræmy.

L'ordre du jour comprend les objets suivants :

- I. Affaires administratives.
  - 1) Communications du président,
  - 2) Discussion.
- II. Travaux scientifiques.
  - 1) Communications du président,
  - 2) Publications,
  - 3) Programme de travail pour 1944.
- III. Approbation des comptes de 1942 et 1943.
- IV. Budget pour 1944.
- V. Divers.

## 1. Affaires administratives.

### 1) *Communications du Président.*

Le *Président* rappelle qu'en 1943 les affaires de la commission ont été traitées par voie de circulation des documents, et que, de ce fait, il n'y a pas eu de séance.

a) Il constate une amélioration sensible de la santé de M. le Dr Hunziker, qui a pu, dès la fin de 1943, recommencer à travailler pour la commission à son domicile actuel, à Rapperswil. Il est pour l'instant occupé à des travaux de rédaction, pour lesquels sa présence à Zurich n'est pas nécessaire.

b) L'activité de M. Engi a été, l'an dernier, interrompue à plusieurs reprises par des relèves militaires.

c) En février et mars de la présente année, M. le prof. Dr L. Courvoisier, de l'Observatoire de Neubabelsberg, actuellement en Suisse pour raison de santé, a été chargé de mettre en ordre la bibliothèque de la commission à Zurich et d'établir le catalogue de celle-ci. La commission autorise le Président à charger M. Courvoisier éventuellement de divers travaux de calcul.

d) Le Président communique une lettre de M. le Dr J. Lugeon, directeur-adjoint de la Station centrale de météorologie, remerciant la commission d'avoir bien voulu faire construire une « carte de sondage » à l'usage de la station aérologique de Payerne.

e) Le Président signale que M. le Dr Engi, entré au service de notre commission en 1925, travailla auparavant durant une année au Service topographique fédéral, puis 6 ans comme assistant à l'École polytechnique fédérale. Cela représente une activité totale de plus de 25 ans. Le Président se demande si, dans ces conditions, il n'y aurait pas lieu d'accorder à M. Engi, avant que celui-ci ait accompli 25 ans de travail au service de notre commission, la gratification d'usage au montant d'un mois de salaire. M. Zœlly se déclare prêt à examiner le cas et à présenter ensuite un rapport à la commission.

2) Il n'est soulevé aucune discussion.

## 2. Wissenschaftliche Arbeiten.

### 1) *Mitteilungen des Präsidenten.*

a) Der *Präsident* teilt mit, dass in seinem Institut auf Ersuchen des Herrn Courvoisier Versuche angestellt worden sind, um mit Hilfe von Niveauablesungen die Lorentz-Kontraktion der Erde nachzuweisen und dass hiebei die Resultate, die Herr Courvoisier in Neubabelsberg erhalten hat, bestätigt worden sind. Wünschbar wäre es, diese Versuche mit einer photographischen Registriervorrichtung fortzusetzen; da er aber nicht in der Lage sei, aus dem Kredit seines Institutes finanzielle Mittel zu diesem Zweck zur Verfügung zu stellen, macht er die Anregung, zu prüfen, ob die Kommission solche Versuche finanziell unterstützen könne. Herr Zœlly erklärt sich bereit, darüber zu berichten.

b) Der *Präsident* gibt Kenntnis vom Jahresbericht, den er dem Zentralvorstand der S. N. G. zur Veröffentlichung zugestellt hat; er gibt zu keinen Bemerkungen Anlass.

### 2) *Publikationen.*

a) Entgegen einem von Dr. Engi gestellten Antrag, im Sommer 1943 Meridiandurchgänge in sehr verschiedenen Zenitdistanzen zu beobachten, um noch mehr Material zur Ableitung der m. F. und damit der Gewichte, die solchen Beobachtungen beizulegen sind, zu erhalten, sind die Herren Hunziker und Engi ausschliesslich mit Redaktionsarbeiten beschäftigt gewesen; nach den von ihnen mündlich in der Sitzung abgegebenen Berichten sind die folgenden Manuskripte druckfertig gemacht worden:

1. Die Bestimmung der Polhöhe in Bern und auf Gurten.
2. Der Anschluss von Gurten an das schweizerische Längennetz.
3. Die beobachteten Lotablenkungen im Parallel von Zürich.
4. Der Geoidschnitt im Parallel von Zürich.

5. Die Aufnahme rhythmischer Zeitzeichen mit Hilfe der Methode des Koinzidenzbildes.

Ein 6. Manuskript, in dem das astronomische Nivellement im Meridian von Lugano behandelt wird, kann erst abgeschlossen werden, wenn die Ergebnisse des internationalen Polhöhendienstes vorliegen werden.

Die Kommission beschliesst, die druckfertigen Manuskripte in den Bänden 22 und 23 zu veröffentlichen.

Herr ZOELLY macht darauf aufmerksam, dass der für diese Veröffentlichung zurückgestellte Betrag nicht zur Bestreitung der Druckkosten beider Bände ausreichen werde.

b) Herr ZOELLY legt der Kommission das Manuskript einer Untersuchung vor, in der Herr P. D. Dr. Max SCHÜRER die Resultate seiner im Auftrag der Schweiz. Landestopographie durchgeführten Rechnungen zur strengen Reduktion des schweizerischen Nivellements mit Hilfe der in der Schweiz beobachteten Schwerewerte dargestellt hat. und stellt den Antrag, die Kommission möge die Kosten der Veröffentlichung dieses Manuskriptes übernehmen.

Herr NIETHAMMER, der über den Inhalt des Manuskriptes aus seinen Besprechungen mit Herrn Schürer orientiert ist, weist darauf hin, dass es im Interesse der Kommission liege, diese wichtige Anwendung ihrer Schweremessungen in den Ländern der internationalen geodätischen Assoziation bekannt zu machen, und unterstützt den Antrag des Herrn Zoelly. Die Arbeit könne entweder als Annex zum Procès-verbal oder als besondere Publikation ausserhalb der Reihe unserer Bände, wie es seinerzeit mit der Veröffentlichung « Nivellement und Schwere als Mittel zur Berechnung wahrer Meereshöhen » gehalten worden ist, veröffentlicht werden. Wenn die Form eines Annex gewählt werde, so empfehle es sich, ein grösseres Format zu nehmen.

Der *Präsident* unterstützt den Antrag ebenfalls. Die Kommission beschliesst, die Schürer'sche Arbeit als Annex zum Procès-verbal im Quartformat drucken zu lassen. Auf den Antrag des Herrn Zoelly wird der Druck der Firma Birkhäuser & Co in Basel übergeben.

### 3) *Arbeitsprogramm pro 1944.*

Der *Präsident* schlägt vor, die noch bestehenden Rückstände aufzuarbeiten und mit den Vorbereitungen zur Beobachtung von Laplace-Punkten zu beginnen.

Herr NIETHAMMER weist daraufhin, dass seinerzeit zur Azimutbestimmung die sogenannte indirekte Methode, d. h. die Messung des Winkels zwischen dem Polarstern und dem irdischen Objekt, in Aussicht genommen worden sei, und fragt, ob ein hiezu geeignetes, modernes Universalinstrument zur Verfügung stehe; wenn das nicht der Fall sei, müsse die direkte Methode unter Verwendung eines Passageninstrumentes verwendet werden.

Herr HUNZIKER berichtet über das von ihm untersuchte Universalinstrument der Firma Wild A. G. in Heerbrugg und teilt mit, dass der von ihm festgestellte Uebelstand d. i. die Nicht-Konstanz des Instrumentenazimutes beim Umlegen, nicht behoben worden sei; der Konstrukteur habe die Meinung ausgesprochen, dass man auf die Operation des Umlegens verzichten könne, weil die genaue Kreisablesung erlaube, das Instrument durch Drehen um die vertikale Achse bis auf 0,1 genau in die beiden um 180° in Azimut verschiedenen Lagen zu bringen.

Herr NIETHAMMER äussert sich zu dieser Konstruktionsänderung und weist sie als unzulässig zurück; durch das Umlegen des Instrumentes wird in den Messungen nicht nur der Einfluss der Kollimation eliminiert, sondern es ist damit auch der Vorteil einer genauen Bestimmung der Neigung der horizontalen Umdrehungsachse verbunden, und darauf kann wegen der kleinen Zenitdistanzen, in welchen oft die Astronomischen Messungen vorgenommen werden müssen, nicht verzichtet werden.

Der *Präsident* stimmt diesen Ausführungen bei und schlägt vor, dass sich Herr Engi vor der Durchführung einer Azimutbestimmung auf einer Aussenstation zuerst in Zürich in die neuen Beobachtungen einarbeite; ferner könne in Aussicht genommen werden, dass sich Herr Engi mit der im Frühling 1943 vorgeschlagenen Bestimmung der Gewichte,

die den Durchgangsbeobachtungen in der Methode der Meridianzeitbestimmung beizulegen sind, befassen könne.

Herr NIETHAMMER äussert sich zu dem letzterem Vorschlage und betont, dass er die Durchführung neuer Beobachtungen zu diesem Zwecke ablehnen müsse; es könne sich nur darum handeln, das schon vorhandene Beobachtungsmaterial zu verwerten; hierauf habe er schon bei der Diskussion über diese Frage, die im Frühjahr 1943 auf dem Zirkularweg geführt worden ist, aufmerksam gemacht, wie er auch auf den Weg, der bei dieser rein numerischen Untersuchung zu befolgen ist, hingewiesen habe.

Als Punkte, auf welchen in erster Linie das Azimut zu bestimmen ist, werden genannt: Gurten, Rigi, Gäbris.

Herr ZOELLY schlägt vor, Gurten als ersten Punkt zu wählen und erst später zu entscheiden, ob noch andere Punkte bezogen werden sollen.

Der *Präsident* nimmt diesen Vorschlag auf und sieht vor, dass Herr Engi, um eine erste Azimutbestimmung zu ermöglichen, von anderen vorgesehenen Arbeiten, wie der noch zu erledigenden definitiven Neuordnung der Bibliothek und von der Korrektur der Druckbögen, die Herrn Hunziker übertragen werden kann, entlastet werden soll.

Die Kommission stimmt diesen Vorschlägen zu.

### 3. Die Rechnungen der Jahre 1942 und 1943.

Herr ZOELLY legt die Rechnungen der Jahre 1942 und 1943 vor (vergl. S. 9 und 10), die von der zuständigen Stelle genehmigt worden sind; sie geben zu keinen Bemerkungen Anlass.

Der *Präsident* verdankt Herrn Zoelly die Rechnungsführung.

### 4. Budget des Jahres 1944.

Herr ZOELLY bespricht das Budget des Jahres 1944, in welchem ein Bundesbeitrag von Fr. 36.500.— und ein Aktivsaldo des Jahres 1943 im Betrag von 3905.75 zur Ver-

## Jahresrechnung 1942

A. AKTIVSALDO vom Jahre 1941 .....	Fr. 2 160 70
B. EINNAHMEN:	
Bundesbeitrag .....	Fr. 36 500 —
Meteorolog. Zentralanstalt für ausgeführte Arbeiten .....	» 1 500 —
Zinsentlös .....	» 133 45
	» 38 133 45
Total EINNAHMEN .....	= Fr. 40 294 15
C. AUSGABEN:	
1. a) Gehalt für 2 Ingenieure .....	Fr. 23 454 20
b) Altersfürsorge für 2 Ingenieure und Dienstaltersgeschenk .....	» 1 277 40
c) Entschädigung für Hilfskraft .....	» 5 400 —
d) Unfallversicherung für 2 Ingenieure und Hilfskraft .....	» 177 90
e) Auswärts ausgeführte Arbeiten .....	» 1 007 50
f) Feldzulagen u. Reiseauslagen .....	Fr. 97 05
g) Versicherung der Instrumente 1942/43 .....	» 104 —
h) Archiv; Herstellung von Gestellen ..	» 262 60
i) Bücherei, Büroauslagen der Ingr., Telephon .....	» 365 75
	» 829 40
	Fr. 32 146 40
	» 4 000 —
	Fr. 36 146 40
2. Rückstellung für Ankauf «Universal» ..	
3. a) Procès-verbal 1942 und Annexe Prof. Niethammer* .....	Fr. 682 05
b) Versand des Procès-verbal u. Annexe ..	» 70 03
	» 752 42
4. a) Kommissionsitzungen u. Auslagen der Mitglieder .....	Fr. 323 60
b) Verwaltung Bern .....	» 130 03
	» 453 63
	Fr. 37 352 45
Total AUSGABEN .....	= Fr. 37 352 45
AKTIVSALDO auf neue Rechnung .....	= Fr. 2 941 70

Wabern, den 18. Januar 1943.

\* Die Bestimmung der in der Laplaceschen Gleichung auftretenden Grössen astronomischer Natur.

## Jahresrechnung 1943

A. AKTIVSALDO vom Jahre 1942 .....		Fr. 2 941 70
B. EINNAHMEN:		
Bundesbeitrag .....	Fr. 37 000 —	
Saldo der Ausgleichskasse .....	» 95 20	
Zinserlös .....	» 160 90	» 37 256 10
Total EINNAHMEN.....		= Fr. 40 197 80
C. AUSGABEN:		
1. a) Gehalt fr 2 Ingre inkl. Herbstzulage	Fr. 23 857 10	
b) Entschädigung für Hilfskraft in Zürich inkl. Herbstzulage .....	» 6 007 40	
c) Entschädigung f. Hilfskraft in Bern	» 883 55	
d) Unfallversicherung für 2 Ingenieure und Hilfskraft .....	» 177 90	Fr. 30 925 95
e) Auswärts ausgeführte Arbeiten.....	» — —	
f) Feldzulagen u. Reiseauslagen .....	Fr. — —	
g) Reparatur von Instrumenten .....	» 240 20	
h) Bibliothek, Herstellung v. Gestellen und Einbänden .....	» 878 90	
i) Bücherei, Büroauslagen der Ingre, Telefon .....	» 357 45	» 1 476 55
Total .....		Fr. 32 402 50
2. a) Anzahlung an Band XXII .....	Fr. 3 000 —	
b) Zeichner- u. Schreibarb. f. B. XXII	» 573 45	
c) Versand der Veröffentlichung Prof. Dr. Niethammer* .....	» 68 65	» 3 642 10
Total .....		Fr. 36 044 60
3. a) Kommissionssitzungen u. Auslagen der Mitglieder .....	Fr. 85 10	
b) Verwaltung Bern .....	» 162 35	» 247 45
Total .....		Fr. 36 292 05
Total AUSGABEN .....		= Fr. 36 292 05
AKTIVSALDO auf neue Rechnung .....		= Fr. 3 905 75

Wabern, den 4. Januar 1944.

\* Th. Niethammer, Die simultane Bestimmung der Zeit, der Polhöhe und des Azimutes zweier Richtungen (Separatabdruck aus den Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel, Band LIV, 1943).

fügung stehen wird. Als Ausgaben werden in Aussicht genommen:

Saläre, etc.	Fr. 33 500.—
Versicherungen	230.—
Ordnung der Bibliothek	900.—
Feldarbeiten	3 000.—
Procès-verbal	600.—
Div. Druckkosten	1 400.—
Bureau u. Verwaltungsspesen	800.—
Total	Fr. 40 130.—

Die Kommission nimmt Kenntnis von diesem Budget und heisst es gut.

### 5. Verschiedenes.

1) Herr ZOELLY legt das Verzeichnis der Mitglieder der geophysikalischen Gruppe des schweizerischen geodätisch-geophysikalischen Komittes vor; an Stelle des zurückgetretenen Herrn Prof. P. Gruner tritt sein Nachfolger, Herr Prof. A. Mercier in Bern.

2) Herr Direktor SCHNEIDER erklärt sich bereit, eine die Schürer'sche Arbeit begleitende Karte in der Schweizerischen Landestopographie herstellen zu lassen, wenn ihr eine noch zu bestimmende Zahl von Abzügen der Arbeit zur Verfügung gestellt wird.

Die Kommission nimmt dankbar von diesem Anerbieten Kenntnis.

Schluss der Sitzung 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>.

Der 1. Sekretär:  
Th. NIETHAMMER.

Der Präsident:  
F. BÄSCHLIN.

## TABLE DES MATIÈRES

---

	Pages
Adresses des membres de la Commission géodésique suisse .	2
1. <i>Affaires administratives</i> :	
Communications du président .....	4
2. <i>Wissenschaftliche Arbeiten</i> :	
1) Mitteilungen des Präsidenten.....	5
2) Publikationen .....	5
3) Arbeitsprogramm pro 1944 .....	7
3. <i>Die Rechnungen der Jahre 1942 und 1943</i> .....	8
4. <i>Budget des Jahres 1944</i> .....	8
5. <i>Verschiedenes</i> .....	11

---