

IVAKK  
NO. 17

UKRAINISCHE ŠEVČENKO-GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN IN LEMBERG.  
(ČARNIECKI-GASSE № 26).

---

# SITZUNGSBERICHTE

DER MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICH-  
ÄRZTLICHEN SEKTION.

**HEFT XVII.**

**(JUNI 1932 — DEZEMBER 1932).**

VERÖFFENTLICHT

VOM DIREKTOR DER MATH.-NATURWISS.-ÄRZTLICHEN SEKTION.

THE LIBRARY OF THE

AUG 19 1935

UNIVERSITY OF ILLINOIS

LEMBERG, 1933.

VERLAG UND BUCHDRUCKEREI DER ŠEVČENKO-GESELLSCHAFT  
DER WISSENSCHAFTEN IN LEMBERG.

AUG 19 1935

UNIVERSITY OF ILLINOIS

506  
NAUK  
NO. 17

I.

**Sitzungen der mathematisch - naturwissenschaftlich - ärztlichen  
Sektion.**

CLXXX. Sitzung am 27. Mai 1932.

Vorsitzender Hr. Levyčkyj.

1. Der Vorsitzende widmet einen warmen Nachruf dem am 2. April l. J. verstorbenen Professor V l. R i s n y č e n k o, wirkkl. Mitglied der Gesellschaft und Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Kyjiv.

2. Das Erscheinen der physiogr. Sammelschrift Heft IV—V, sowie auch der Sitzungsberichte Heft XVI. wurde zur Kenntnis genommen.

3. Der Vorsitzende bringt die Bestätigung des Organisationsstatutes des naturwiss. Museums durch den Ausschuss der Gesellschaft in der Sitzung am 25. Mai l. J. zur Kenntnis der Sektion.

4. Hr. Ing. I. Kandiak referiert die Beschlüsse der technisch-wissensch. Kommission, betreffend die Gründung einer technischen Abteilung des Museums, sowie auch die Revision der ukrainischen Fachterminologie.

5. Der Vorsitzende berichtet über seine u. T. „La astroide y su evolvente“ in den Revista di Ciencias XXXIV. 1931 Lima erschienene Arbeit.

6. Frl. O. Mryc erstattet einen Bericht über ihre Dissertation u. T. „Über die Stratygraphie des Hochmoores in Strutyn bei Dolina“.

Die Arbeit erscheint demnächst in der polnischen Sprache.

CLXXXI. Sitzung am 30. Juni 1932.

Vorsitzender Hr. Levyčkyj.

1. Hr. M. Muzyka legt der Sektion einen Entwurf des Statutes für das bakteriologisch-chemische Institut der Gesellschaft vor.

Anm. Dieses Statut wurde vom Ausschuss der Gesellschaft in der Sitzung am 28. September 1932 bestätigt.

2. Der Vorsitzende berichtet über einige Vorschläge seitens

der wissenschaftlichen Institutionen in Ukraina, betreffend eine Revision der mathematischen Terminologie. Diese Revision betreibt als Ziel eine Unifikation der math. Wissenschaften im Sinne der materialistisch-sozialistischen Weltanschauung.

CLXXXII. Sitzung am 20. September 1932.

Vorsitzender Hr. Levyčkyj.

1. Der Vorsitzende dankt namens der Mitglieder der Sektion dem Hrn. Prof. Dr. G. Polanškyj für seine bisherige erspriessliche und uneigennützigte Leitung des naturwissenschaftlichen Museums und bittet denselben das Museum auch in Zukunft als Kustos weiter zu leiten.

Anm. Diesen Beschluss der Sektion hat der Ausschuss der Gesellschaft bestätigt.

2. Zu wirklichen Mitgliedern der Sektion und der Gesellschaft wurden folgende Herren gewählt: a) Herr Prof. Dr. Vladimir Brygider (Stanislau) für seine biologischen Arbeiten. b) Herr Vassil Miliančuk (Lemberg) für seine Untersuchungen auf dem Gebiete der Atomphysik.

3. Hr. G. Polanškyj und Frl. O. Mryc geben eine Übersicht ihrer Sommerexkursionen im Polissje-Gebiet.

4) Zu dem im J. 1933 stattfindenden IV. ukr. Ärzte- und Naturhistoriker-Tage wurden als Mitglieder des Organisations-Komitees seitens der Sektion die Herren Kučer, Tysovškyj und Polanškyj designiert.

CLXXXIII. Sitzung am 29. Oktober 1932.

Vorsitzender Hr. Levyčkyj.

1. Die Herren Brygider und Miliančuk bedanken sich für ihre Ernennung zu wirklichen Mitgliedern der Sektion.

2. Hr. Muzyka gibt namens des Komitees des IV. ukrain. Ärzte- und Naturhistoriker-Tages bekannt, daß als Termin desselben der 6. und 7. Mai 1933 bestimmt wurden.

3. Derselbe berichtet über seine mit Dr. F. Lillova zusammen durchgeführte Untersuchungen u. T. „Zur Frage des Zusammenhanges zwischen der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen und der Blutgruppenzugehörigkeit“.

Diese Arbeit erschien ausführlich in „Wiadomości lekarskie“ 1932, № XII (polnisch).

4. Derselbe berichtet über seine Arbeit u. T. „Komplementbindung bei der Tuberkulose“.

5. Hr. Miliančuk referiert seine Arbeit u. T. „Zur Frage nach der Strahlung eines magnetischen Dipols“.

Diese Arbeit erscheint demnächst in der „Zeitschrift für Physik“ in der deutschen Sprache.

## B E R I C H T E.

Zur Frage des Zusammenhanges zwischen der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen und der Blutgruppenzugehörigkeit.

(von Dr. M. Muzyka und Dr. F. Lillowa).

Es wurden 271 Individuen mit normaler Senkungsgeschwindigkeit auf ihre Blutgruppenzugehörigkeit untersucht und nach der Senkungszahl tabellarisch zusammengestellt. Die Zahlen bewegten sich für alle Gruppen zwischen 2—12 mm nach einer Stunde. Der Mittelwert  $\lambda$  betrug: für die O-Gruppe 6, für A-Gruppe 5,6, für B-Gruppe 5,6, für AB-Gruppe 7,5, für das männliche Geschlecht 5,3, für das weibliche 6,5.

Das Verhältnis der Differenz der Mittelwerte zum wahrscheinlichen Fehler der Differenz ergab auf Grund der Formel

$$\frac{\lambda_1 - \lambda_2}{\sqrt{\sigma\lambda_1^2 + \sigma\lambda_2^2}}$$

f ü r	O u. A	O u. B	A u. B	O u. AB	A u. AB	B u. AB	Männer und Frauen
Verhältnis d. Differenz zum wahrsch. Fehler	1	0,75	0	1,85	2,29	2,13	3,4

Der dreifache wahrscheinliche Fehler ist also im keinen Falle gedeckt und es konnte kein Zusammenhang zwischen der Blutgruppenzugehörigkeit und der Senkungsgeschwindigkeit festgestellt werden. Die für die Differenz der Senkungsgeschwindigkeiten bei Männern und Frauen durchgeführte Kontrollrechnung bestätigte die Richtigkeit unserer Methode, da sich das vorausbekannte Resultat (größere Geschwindigkeit bei Frauen) ergab.

Wir konnten hiemit die Ergebnisse von Dimanstein (Charkiv, Wratsch. Delo 1926 № 6), die auch von Hirszfeld angeführt wurden (Konstitutionsserologie 1928), nicht bestätigen.

# Zur Frage nach der Strahlung eines magnetischen Dipols.

(von V. Miliančuk).

Ein Atommodell mit einem veränderlichen magnetischen Moment emittiert sowohl eine elektrische Quadrupolstrahlung als auch eine magnetische Dipolstrahlung. Die Polarisierungen der Zeemankomponenten einer solchen Dipollinie ergeben sich aus der Tatsache, daß man zur Berechnung des elektromagnetischen Feldes der fiktiven magnetischen Ladungen und Ströme im Strahlungsfelde eines elektrischen Dipols  $\mathcal{E}$  durch  $\mathcal{H}$ ,  $\mathcal{H}$  durch  $-\mathcal{E}$  und den elektrischen Dipolmoment durch den magnetischen ersetzt. Im Quereffekt einer magnetischen Dipollinie sind also im Gegensatz zu der elektrischen Dipollinie die  $m \rightarrow m \pm 1$  - Komponenten senkrecht und  $m - m$  - Komponenten parallel zu den magnetischen Kraftlinien polarisiert.

Bei der Behandlung des Problems auf Grund der Diracschen Theorie des relativistischen Elektrons ergeben sich die Auswahlregeln:<sup>1)</sup>

$$\Delta n = 0, \Delta l = 0, \Delta j = \pm 1, \Delta m = 0, \pm 1.$$

Neben der Strahlung des magnetischen Dipols tritt immer auch die elektrische Quadrupolstrahlung von derselben Wellenlänge auf. Das Verhältnis der Intensitäten des vom magnetischen Dipol und des vom elektrischen Quadrupol gleichzeitig ausgestrahlten Lichtes ist im Falle des wasserstoffähnlichen Atoms (Eielektronenproblem) von der Größenordnung:

$$\frac{16 R^2 \cdot z^4 (2l - 1)^2 \cdot (2l + 3)^2}{\nu^2 n^2 F^2}.$$

Dabei bezeichnet  $\nu$  die Frequenz des ausgestrahlten Lichtes,  $R = \frac{2\pi^2 m e^4}{h^4}$  die Rydbergsche Konstante,  $n$  bzw.  $l$  die Haupt bzw. Nebenquantenzahl und

$$F = (n + l + 1)(n + l + 2)(n - l)(n - l + 1)(-n^2 + 4n + l^2 + l + 3) + (n + l - 1)(n + l)(n - l - 2)(n - l - 1)(n^2 + 4n - l^2 - l - 3).$$

Der magnetischen Dipolstrahlung ist die von Rasmussen<sup>2)</sup> und Naudé<sup>3)</sup> im Hg II-Spektrum beobachtete Linie  $5d^9 6s^2 \ ^2D'_{3/2} - 5d^9 6s^2 \ ^2D^1_{5/2}$  ( $\nu = 15040 \text{ cm}^{-1}$ ) zuzuschreiben, falls die Anordnung von Sambursky<sup>4)</sup> richtig ist. Die Tatsache, daß die Linie  $1 \ ^2S_{1/2} - 2 \ ^2D^1_{3/2}$ , die dann einer reinen Quadrupolstrahlung entspricht, in den Beobachtungen von Paschen<sup>5)</sup>, Rasmussen, Naudé und a. fehlt, spricht, wie eine angenäherte Berechnung zeigt, zugunsten der obigen Annahme, daß die Linie  $\ ^2D^1_{3/2} - \ ^2D^1_{5/2}$  einer

1) Vergl. H. C. Brinkmann, Dissertation Utrecht 1932.

2) E. Rasmussen, Naturwissensch. **17**, 389, 1929.

3) I. M. Naudé, Ann. d. Phys. **3**, 1, 1929.

4) S. Sambursky, 7S. f. Phys. **76**, 266, 1932.

5) F. Paschen, Berichte der Preuß. Akad. d. Wiss **32**, 536, 1928.

Superposition der elektrischen Quadrupol- und der magnetischen Dipol-Strahlung entspringt. Die endgültige Erklärung des Strahlungscharakters der Linie könnte der Zeemaneffekt bringen. Der zu erwartende Zeemantypus im Falle der Existenz des magnetischen Dipollichtes ist

$$\frac{1, 3, (3), (5), (7), 9, (9), 11, 13}{5},$$

während, falls nur eine reine Quadrupolstrahlung vorhanden ist, der Aufspaltungstypus

$$\frac{(3), (5), (7), 9, (9), 11, 13}{5}$$

zu erwarten ist.

Die Arbeit wurde in dem Institut für theoretische Physik der Technischen Hochschule in Lemberg ausgeführt. Der Verfasser spricht dem Herrn Prof. A. Rubinowicz für die Anregung und für förderndes Interesse seinen besten Dank aus.

CLXXXIV. Sitzung am 28. November 1932.

Vorsitzender Hr. L e v y ć k y j.

1. Der Vorsitzende widmet einen Nachruf dem verstorbenen wirklichen Mitglied der Gesellschaft weil. Prof. Dr. G. V e l y č k o (Moskau).

2. Zum Vorstand der Sektion für die nächste zweijährige Periode wurden gewählt:

zum Direktor: Hr. Dr. V l. L e v y ć k y j

zum Direktorstellvertreter und Delegierten in den Ausschuss der Gesellschaft: Hr. Dr. M. M u z y k a

zum Sekretar: Hr. Dr. G. P o l a n ś k y j.

3. Das Erscheinen der ärztlichen Sammelschrift Heft I. u. II. 1932 wurde zur Kenntnis genommen.

## II.

### Sitzungen einzelner Kommissionen.

#### A)

#### PHYSIOGRAPHISCHE KOMMISSION.

XL. Sitzung am 30. Dezember 1932.

Vorsitzender Hr. M e l n y k.

1. Zum Obmann der Kommission wurde für die nächste Periode Hr. Prof. N. M e l n y k, zum Obmannstellvertreter Frl. Dr. O. M r y c, zum Schriftführer Hr. E. Č a j k o v ś k y j gewählt.

2. Hr. Prof. V. Zańko gibt zur Kenntnis der Kommission, daß er unter der Mithilfe der Hrn. Klopáč und Lasorko die Klassifikation und Instandsetzung der Käfersammlung des Museums durchführt; diese Arbeit wird wahrscheinlich mehrere Monate beanspruchen.

3. Hr. T. Fotyniuk (Peremyšlany) referiert seine Arbeit „Über die Flora von Opilje“. Dieselbe erscheint demnächst in der Sammelschrift der Kommission.

4. Hr. E. Čajkovskýj legt einen Bericht über die Tätigkeit des naturhistorischen Museums im 1932 J. vor (siehe weiter).

## B)

### TECHNISCH-WISSENSCHAFTLICHE KOMMISSION.

VI. Sitzung am 26. Mai 1932.

Vorsitzender Hr. I. Kandiak.

1. Es wurde dankend zur Kenntnis genommen, daß der Verein „Silskýj Hospodar“ eine Sammlung landwirtschaftlicher Geräte für die zukünftige agrartechnische Abteilung des Museums geschenkt hat; die Errichtung derselben soll ein Komitee, aus Hrn. S. Pasternak, E. Chraplyvyj und E. Čajkovskýj bestehend, durchführen.

2. Es wurde beschlossen eine Subkommission zur Revision der ukrainischen elektrotechnischen Terminologie zu bilden; die Leitung derselben wurde dem Hrn. Ing. R. Kachnikovyč beauftragt.

3. Zum Mitglied der Kommission wurde Hr. Ing. Dr. M. Sajevyč gewählt.

VII. Sitzung am 3. Dezember 1932.

Vorsitzender Hr. I. Kandiak.

1. Die bisherige Tätigkeit der Kommission und der elektrotechnischen Subkommission wurde zur Kenntnis genommen.

2. Es wurde beschlossen, eine Subkommission für ukrainische mechanische Terminologie zu bilden.

3. Im Einvernehmen mit der geographischen Kommission wurde beschlossen, einen statistischen Atlas des westukrainischen Territoriums herauszugeben.

4. Zum Vorstand der Kommission für die weitere Periode wurden die Herren Prof. Dr. I. Feščenko-Tschopivskýj

(derzeit in Kattowitz) als Obmann, Ing. I. Kandiak als Obmannstellvertreter, Ing. S. Pasternak und Ing. A. Romanenko als Schriftführer gewählt.

Die Subkommission für die ukr. elektrotechnische Terminologie hat unter Leitung des Hrn. Ing. R. Kachnikovyč als Obmann und Hrn. Ing. J. Velyčko als Schriftführer 4 Sitzungen, und zwar am 26. Mai 1932, 28. Juni 1932, 31. August 1932 und 20. September 1932 abgehalten. Alle Sitzungen waren grund der Referate des Hrn. R. Kachnikovyč der Diskussion über die einzelnen ukrainischen Termine der theoretischen und praktischen Elektrotechnik gewidmet; die Beschlüsse der Subkommission sollen später veröffentlicht werden.

### III.

#### **Bericht über das naturwissenschaftliche Museum der Gesellschaft.**

1. Im Laufe des J. 1932 wurde die landesgeologische Sammlung geordnet und die mineralogische Sammlung bedeutend erweitert. Gleichzeitig wurde dank der Initiative der Studenten der Waldakademie eine Abteilung der Waldbotanik ins Leben gerufen.

2. Größere Spenden hat das Museum seitens folgender Gönner bekommen: Hr. Schulrat M. Hrycak spendete einen Schrank für zoologische Präparate (zum dritten Mal), Hr. Ing. V. Ryževskýj zwei Gablotten für Mineralogie, Hr. St. Polanickýj (Buenos-Aires) eine Sammlung der Landeskäfer (13 Kassetten), sowie auch eine vollständige entomologische Apparatur; derselbe übergab auch dem Museum seine große naturwissenschaftliche Bibliothek als Deposit.

3. Ausser den ständigen Arbeitern Hrn. G. Polanickýj (Kustos) und E. Čajkovskýj (Leiter) waren folgende freiwilligen Mitarbeiter im Museum tätig: a) Hr. Prof. V. Zanko, V. Lasorko, L. Olšanickýj (Entomologie), b) Hr. A. Piasečskýj (Waldbotanik), c) Hr. Ing. S. Pasternak (Mineralogie, Petrographie und Geologie). Bei der Instandsetzung der entomologischen Sammlung des weil. Prof. I. Verchratskýj war auch wirkl. Mitglied der Sektion Hr. A. Stöckl sehr behilflich.

4. Das Museum hat seit Mai 1932 sein eigenes Organisationsstatut und ist in seiner Tätigkeit nur vom Ausschuss der Gesellschaft und dem Vorstand der math. naturw. ärztlichen Sektion abhängig.

5. Der Zustand des Museums stellt sich am Ende des J. 1932 folgendermassen dar:

Abteilung		Invent. Nummer	Zunahme im 1932 J.	Bemerkung
Mineralogie Petrographie		3256	96	
Diluvial- Geologie	Vertebrata	490	55	
	Evertebrata	250	90	
	Petrographie	159	34	
	Paläontologie	101	—	
Botanik		1433	45	
Waldbotanik		120	120	
Aves		159	1	+ 2 Muster in Präparation
Mammalia		28	—	
Seemollusken		243	2	
Süsswasser u. Land-Mollusken		523	150	
Zoologische Präparate		27	27	
Entomologie		4715	—	Inventar noch nicht abge- schlossen
Anatomie		44	—	
Technologie		435	27	
Zusammen		11983	647	

6. Die Bibliothek des Museums zählt 156 Nummern; ausserdem hat das Museum die naturhistorische Bibliothek des Hrn. St. Polanskyj als Deposit in Verwahrung. Das Museum besitzt auch eine vollständige topographische und geologische Kartensammlung des galizischen und wolhynischen Territoriums.

Das Museum besitzt 3 Mikroskope (darunter ein Polarisationsmikroskop), 1 Tischlupe und 1 Stereoskop mit topographischen und astronomischen Stereoskopaufnahmen.

Geschlossen am 31. Dezember 1932.

THE LIBRARY OF THE

AUG 19 1935

UNIVERSITY OF ILLINOIS