神経化学

Vol. 1 No. 1 November 1961

編　集

関東神経化学集談会

目　　次

§ 講　　演：

L. G. Abood：神経伝導における ATP の役割……1

§ 学　　会：

第5回　国際生化学会議――モスクワ――8月――……5
第7回　世界神経学連合（WFN）――ローマ――9月――……13

§ シンポジウム：

第3回　国際神経化学シンポジウム……18
第4回　国際神経化学シンポジウム……19
行動研究の2つのシンポジウム……23

§ 新 刊 紹 介：

J. H. Quastel：Chemistry of Brain Metabolism in Health and Disease……24

§ 文　　献：

Reviews――Am. J. Physiol. ――Biochem. Pharmacol. ――Brit. J. Pharmacol. ――……25

§ ニ ュ ー ス：

WFN の神経化学シンポジウム……28
ロスアンゼルスの新しい研究所……29

§ 関東神経化学合同集談会記録：……31
§ 編 集 後 記：……32

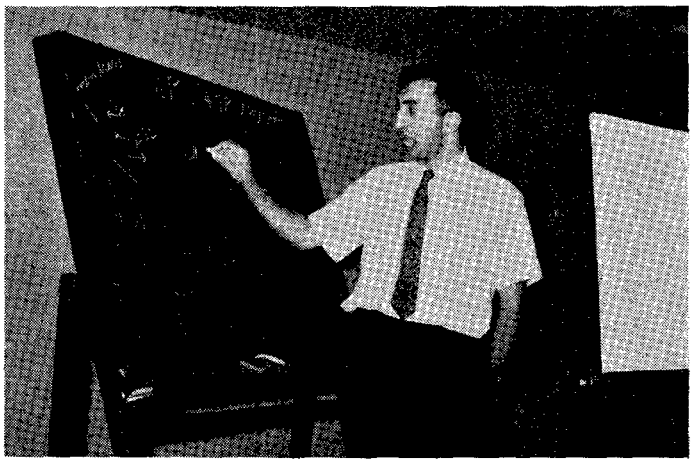
講　　演

9月21日午後，Dr. L. G. Abood の講演会が関東神経化学合同集談会の月例会として開かれた。参会者約50名，エーザイのご好意で会場は Hotel New Japan。東京医大柴田教授が Abood 博士を紹介されたあと，1時間にわたつて博士の講演があり，そのあと1時間余り活溌な討論が行なわれた。以下は講演内容の抄訳である。講演会の後，同 Hotel で博士を囲んで夕食会が開かれ，8時すぎ散会。Dr. Abood は翌22日朝帰米した。

神経伝導におけるATPの役割

Leo G. Abood
Neuropsychiatric Institute, University of Illinois

長い間，神経の興奮伝導にはエネルギーが必要であり，それは ATP 或は燐酸化の過程から生ずるものであると考えられていました。しかし，これを実際に証明することは簡単ではなく，神経に代謝阻害剤（シアン，2：4-DNP，azide）を作用させても，また嫌気的に保つても，神経は長く興奮伝導をつづけることが出来ます。従って興奮伝導には非常に少ししかエネルギーを必要としないのだと考えざるをえません。また，ずっと前に我々の研究室で行なった実験によりますと，神経の興奮に際しては ATP の生成はかえって減少してしまいます。興奮の大きい程，ATP 生成の抑制も



講演する Dr. Abood
—ホテル・ニュージャパン—

大きいのです。この現象を，我々は全く説明することが出来ませんでした。しかし，この1，2年の我々の研究室の仕事から，ATP 及び燐酸化の興奮伝導に対する役割について，ある結論を導くことが出来るようになりました。

神経興奮のためには，まず膜の脱分極が起らねばなりません。どんな方法で脱分極を起しても，結局は，catelectrotonus spread が起るわけです。この際，Kイオンが細胞内に向って入ってゆき，膜の2価の陽イオン，恐らくCaイオンと置換します。Caイオンは膜の燐脂質分子を互につらねるセメントの様な働きをしていると信じられていますから，それがKと置きかわる為に，燐脂質の結合が切れて膜の構造が変り，従って膜の透過性が変化して，Na イオンの influx とKイオンの outflux が起り，活動電流が発生します。この膜の透過性の変化は神経の興奮に重要な意味があると考えられ，Hodgkin, Katz, Huxley その他の人々の研究が行なわれた訳です。しかし，Na の influx の増加に先立って primary の過程がある筈で，我々は ATP 或は燐酸化がそのためにどう言う役割を果しているのかを研究しようとしたのです。ATP 或は燐酸化の役割については，すでに沢山の仮設が提出されています。Hokin は phosphatidic acid が Na の carrier として働くと考えています。

P^{32} を使って詳しくしらべて見ますと，神経の興奮に伴って P^{32} が線維の外に沢山逃げ出すことがわかりました。我々は前に，興奮に際して ATP の生成が抑制されることを見出していましたが，それはこの P^{32} の逃げ出しがふえると言うことで説明されます。また，Koketsu らは，興奮に際して Ca^{45} の逃げ出しもまた増加することを見出したのです。最初に私は，Ca がKによって置換されるのが膜の透過性の変る原因であろうと申しましたが，それは必ずしも Ca が実際に逃げ出すと言う意味で申したのではありません。所が，Koketsu の実験では Ca の逃げ出しの増加が実際に観察されたのです。そこで，我々はこれらの関係を更にくわしくしらべて見ようとしました。

蛙の筋肉（縫工筋）或は神経を P^{32} 無機燐を含むリンゲル液につけて平衡に達した後，通常のリンゲル液で充分に洗ってから，次々とリンゲル液を変えながら，P^{32} を測定しました。正常のリンゲル液中で筋や神経から P^{32} は4時間にもわたって一定の速度で逃げ出して行きます。2時間目の所で電気刺激を与えると，筋や神経の中の P^{32} は急にへって来ます。筋や神経をK濃度の高いリンゲル液につけて脱分極を起させた時も同様で，P^{32} の逃げ出しは急に増加します。K濃度の高い程，P^{32} の逃げ出しも著明です。また，筋或は神経を Ca のないリンゲル液につけた時も同様で，更にEDTA を加えたリンゲル液につけた時が最も著明で，P^{32} の逃げ出しは10倍から20倍

にも増加します。Ca のないリンゲル液やそれに EDTA を加えたリンゲル液中でも腱組織については P^{32} の逃げ出しはそれ程増加しません。即ち，種々の脱分極の方法によって，必ず P^{32} の逃げ出しの増加が見られ，それは興奮性の組織に限られています。筋肉の場合に，逃げ出した P^{32} を更にくわしくしらべる為に，各燐酸塩分画にわけて P^{32} 活性を測定してみました。無機燐，ATP，phosphocreatine（PC）などどの分画についても，その逃げ出しは脱分極によって200％以上も増加します。

我々の研究室の数年前の仕事から，ATP などは筋や神経のなかで均一に存在しているのではなく，膜や種々の細胞内粒子に結合して限局的に存在していると考えられます。即ち高度の compartmentalization が見られるわけです。そこで，我々は外に逃げ出した P^{32} について，また筋肉内の P^{32} について各燐酸塩の分画をわけて，夫々の比放射能を測ってみました。ATP，PC，無機燐のどれについても，筋肉内の分画の比放射能よりも，外に逃げ出した分画の比放射能の方が2倍も高いのです。脱分極を起させると，この割合は更に高まって，5倍から10倍にもなります。どの場合にも脱分極によって，外に逃げ出した分画の比放射能の筋肉内分画の比放射能に対する割合は増加するのですが，その増加の度合は ATP 分画において最も著明です。神経についても同様の実験を行ないました。測定すべき燐の絶対量が筋肉の場合にくらべてずっと少いので，正確な結果は得られませんでしたが，筋肉の場合と同様な結論を下すことが出来ます。

Ca^{45} を用いた実験から，脱分極によって Ca の outflux が増加することが明らかにされましたし，この Ca outflux の time-course と P^{32} の outflux の time-course がよく一致していることもわかりました。無機燐や PC の outflux の time-course は Ca^{45} のそれと一致しませんが，ATP については，その outflux の time-course は，Ca の outflux の time-course と全く一致するのです。このことから，ATP-Ca complex として筋や神経から逃げ出すのだと考えてもよさそうです。超微量法によって ATP と Ca の量的関係を更につきとめようと思って実験中であります。

以上が実験事実ですが，問題はこれをどう説明するか，最初に私は興奮の際に起ると考えられている過程についてのべましたが，それとどう関係しているのかと言うことです。

沢山の研究から，興奮性の膜は一種の燐脂質から成る二重層で，隣り合った燐脂質の分子は Ca によって互に結合していると考えられています。神経の伝導において，この Ca が置換されるのが重要なことについては，Hodgkin，Tobias，Eccles ら多くの人によって信じられていますが，ここに述べた Koketsu らの成績は，Ca の役割を

最もはっきりと示すものです。ATP の動きの意味については，勿論更に研究をすすめなければはっきりとしないのですが，それは主に，ATP の逃げ出す量が筋肉内の量にくらべて桁外れに少いためです。逃げ出した P^{32} の比放射能が筋肉内のものより高いと言う事実は，それが膜の所から出て来たことを示すものと思われます。もともと筋肉を P^{32} 無機燐の中につけてラベルさせたのですし，燐酸化を行う mitochondria は主に膜に近く存在していると考えられていますから，筋肉内では膜の所の ATP が最も比放射能が高い筈です。この比放射能の高い ATP が脱分極の際に逃げ出してくると考えられると思います。このようなわけで，Ca と ATP が同時に膜から逃げ出すことが，興奮伝導の primary な過程だと考えるのです。

筋収縮の機構については，すでによくわかっています。Ca の役割についても，ATP の役割についても，Szent-Györgyi など沢山の仕事からはっきりしています。myosin に ATP が結合していることが筋肉が弛緩しているために必要で，この ATP が失われると収縮が起ります。Hill や Tobias によって，単一の筋や神経線維で興奮が伝導する場合，光散乱の増加が起ることが見られています。これは恐らく，膜の構造の変化が起るためと思われます。筋肉の場合の様に，ATP が失われて膜の構造が変化するのでしよう。神経の膜においても，myosin-ATP-Ca の結合が筋肉で重要であるように，興奮性の膜の構造を保ち，興奮性の特徴を維持するために同じような機構が働いていると考えてもよいでしよう。興奮が起る際には，膜の構造が破壊されるのですが，それは可逆的なものである筈です。この可逆的な破壊（変性）の間に一過性に膜の透過性が増加するわけです。Tobias の研究室では人工的な膜をつくって，このような考えをためしています。興奮に際して実際に逃げ出す ATP の量は非常に少く，4時間にわたる脱分極によっても，全量の1,000分の1位が逃げ出すにすぎません。従って，ATP の新生をとめてしまっても，長い間興奮伝導はつづくわけです。

PC ではなく ATP が神経の伝導に重要であって，燐酸化それ自身は興奮伝導には関係がなく，ATP を生成して reserve をつくると言う意味があるだけです。ATP は膜の構造を保つのに必要であり，まだよく判りませんが，myosin-ATP の関係と同じように働いていると思われます。人工の模型膜の実験から，この関係を明らかにすることが出来るでしよう（高垣抄訳）。

学　　会

第5回　国際生化学会議　　8月：モスクワ

第5回国際生化学会議（Vth International Congress of Biochemistry）は8月10日～16日，Moscow で開かれ，総計 5,000 人を越える参会者で仲々の盛会であった。G. E. Vladimirov と Kh. S. Koshtoyants は会議の Scientific Committee に名をつらねながら，会議の前に亡くなったそうである。

2つの特別講演，8つの Symposia があり，一般演題は 28 の Sections に分れていた。プログラムのうちで，我々に興味のある〝神経化学〟の部分だけを抜き書きしよう。〝Biochemistry of the Nervous System〟と言う Section には総計64題の出題があったが，演題を提出していながら実際には欠席した人が相当にあった様である。

会議全体の模様については，〝蛋白質・核酸・酵素〟　最近号に座談会形式で紹介されているので，併せて読んで頂きたい。

演題を見わたして興味があるのは，西欧の国々やアメリカからの出題の少いこと，共産圏の研究はかなりかたよっていることである。この次の国際生化学会議は New York で開かれるそうであるが，その時は，今度とは正反対の感じのものになるかもしれない。

PLENARY LECTURES

1）*D. Green* (USA). Structure and Function of Subcellular Particles.

2）*F. Sorm* (CSSR). Proteins, their Structure and Function.

SECTION 11. Biochemistry of the Nervous System

(Chairmen : *J. H. Quastel* and *A. V. Palladin.*)

Y. Tsukada, Sh. Hirano, Y. Nagata (Japan). Metabolism of Ammonia and Glutamine in Rat Brain in Relation to Conditioned Reflex.

Ye. A. Vladimirova (USSR). Mechanism of Development of Cortical Inhibition and Some of its Properties from Biochemical Data.

Ye. E. Tlein (USSR). Formation and Elimination of Ammonia in the Cerebrum under Various Conditions.

T. Tursky (Czechoslovakia). Effect of KCN on the Metabolism of Glutamic Acid in the Brain.

M. S. Gaevskaya, E. A. Nosova (USSR). The Effect of Fatal Loss of Blood and Subsequent Resuscitation on the Variation of Nitrogen Exchange in the Brain of Dogs under Normal and Hypothermic Conditions.

Ya. I. Veksler, Z. S. Gerschenovich (USSR). Ammonia-Glutamic Acid-Glutamine of the Brain in Hypothermia Followed by Heating.

E. Levine, R. Lovelle, B. Bollard, K. A. C. Elliot (Canada). The Relation of Factor I to GABA.

G. H. Massieu, B. G. Ortega, M. Tuena (Mexico). Effect of α-Methyl-DL-Glutamic Acid (AMG) on the Free Amino Acid Composition of Brain Tissue.

N. Frontali (Italy). Amino Acid Content and GABA Metabolism in the Brain of the Honeybee.

Ya. Krizhka, T. Turskiy (Czechoslovakia). N-Acetyl-aspartic Acid in Brain.

M. Ruscak (Czechoslovakia). Some Metabolic Aspects of Electroencephalographic Depression.

A. Lajtha (USA). Active Transport Processes in the Influx and Efflux of Amino Acid in the Brain.

I. Masi, A. Beloff-Chain, R. Cafanzaro, E. B. Chain, L. Longinotti, F. Pocchiari, O. Z. Sellinger (Italy). The Fate of Generally Labelled ^{14}C Aspartate and ^{14}C Alanine in Rat Brain Slices.

C. F. Baxter, E. Roberts (USA). Effects of Carbonyl Trapping Agents on Some Vitamin B_6-Dependent Fractions in Rat Brain.

K. Makino, M. Matsuda, H. Takahashi (Japan). Biochemical Studies on the Vitamin B_6-Incident Convulsions, Centering around Toxopyrimidine.

R. S. Piho (Finland). The Metabolic Turnover Rate of Rat Brain Proteins Studies with the Aid of the ^{14}C Label.

J. Jarnefelt (Sweden). ATPase in Brain Microsomes.

J. Somogyi, I. Vincze, A. Fonyó (Hungary). The ATPase Activity of Brain Preparations.

A. V. Palladin, N. M. Polyakova, O. V. Kirsenko (USSR). Enzymes from the Structures of Brain Cells.

G. Rendina (USA). Respiratory Control of Glycolysis and Pasteur Effect in Rat Brain Mitochondria.

A. Fonyó, J. Somogyi(Hungary). Some Factors Controlling the Rate of Oxidative Phosphorylation in Brain Mitochondria.

J. H. Mendelson, R. G. Grenell, F. R. Ervin, R. Llinas (USA). The Effects of Differentiation on ATP in Cerebral Cortex.

M. W. Gordon (USA). Developmental Changes in Physical and Chemical Properties of Rat Brain Mitochondria.

R. Cavanna (Italy). Intracellular Localisation of Glutamin Decarboxylase in Rat Brain.

V. Māthé, G. Kassay (Hungary). The Carbohydrate Metabolism of the Brain in Various Conditions of the Inhibition of the Central Nervous System.

G. S. Khachatryan(USSR). Changes in Some Aspects of Carbohydrate Metabolism in the Brain during its Various Functional States.

R. V. Coxon, E. C. Gordon-Smith (Great Britain). Some Observations on the Turnover of Cerebral Glycogen.

P. F. Minayev, R. I. Skvortsova, O. F. Logvinova (USSR). Biochemical Changes in the Brain under Normal and Pathological Conditions.

N. Mison-Crighel, A. Kreindler (Roumaine). L'influence des accès convulsifs répétés sur le métabolisme glucido-phosphorique.

St. Huszák, M. Széczhényi (Hungary). The Distribution of Hexosamine Containing Compounds in the Nervous System.

C. Crone (Denmark). Facilitated Diffusion of Glucose Across the Blood-Brain

Barrier.

W. Sacks (USA). Cerebral Metabolism *in vivo* in Mental Patients.

Z. S. Gershenovich, A. A. Krichevskaya (USSR). Functional Groups of Brain Proteins in Various States of the Animal (read by title).

E. F. Ivanenko, V. F. Donayeva (USSR). Investigations of Chemical and Physico-chemical Properties of Brain Colloids upon Drug Excitation and Suppression of Nervous System (read by title).

H. J. Nicholas (USA). Biosynthesis and Metabolism of Cholesterol in the Central Nervous System.

M. I. Prokhorova, G. P. Sokolova, N. P. Taranova (USSR). Intensity of Metabolism of Lipid Fractions of the Brain.

A. Rosenberg, J. D. Karkas, E. Chargaff (USA). Recent Studies on the Polymeric Mucolipids of Nervous Tissue.

H. Wagner, J. Hölzl, Ä. Lissau (Bundesrepublik Deutschland). Über den ^{32}P-Einbau in die Inositphosphatide des Rattenhirns.

G. Ye. Vladimirov, T. N. Ivanova, N. I. Pravdina, L. N. Rubel (USSR). Certain Aspects of Phosphorus Metabolism in the Rat Brain in Conditions of Hyperthermia.

T. Borkowski, S. Harth, P. Mandel (Pologne). La répartition régionale et le métabolisme des acides ribonucléiques dans le système nerveux central des rats.

J. J. Ghosh, R. K. Datla (India). Studies on Ribonucleoprotein and Ribonucleic Acid of Brain Tissues.

R. Llamas, E. Coronas (Mexico). Inhibition of the Ribonuclease Activity by the Supernatant Fraction of Mice Brain Homogenate.

H. Hydén (Sweden). Influence of Glia on the Enzyme Induction and Polynucleotides Synthesis in Nervous Cells.

G. Porcellati, B. Curti (Italy). On a Phosphopeptide Isolated from the Nervous System.

Gr. Bonetato, V. Nestianu, V. Bonetato, O. Maior (Rumania). Reversible Protein Denaturation in Excited Nerves and their Functional Properties.

M. Siegel (USA). Antibodies Against Hallucinogenic Substances.

D. L. Mould, J. S. Slater (Great Britain). Biochemistry of Nervous System of Sheep and Goats in Relation to Scrapie Disease of Sheep.

K. I. Pogodaev, N. F. Turova, Z. I. Savchenko (USSR). Protein and Energy Metabolism in the Cerebrum during Fatigue and Exhaustion.

E. E. Martinson, L. J. Tyahepild (USSR). Changes in Certain Properties of Brain Proteins in the Course of their Amidation and Deamidation *in vivo*.

W. M. Sperry (USA). Quantitative Isolation of Lipids and Proteins from small Amounts of Brain Tissue.

H. McIlwain (Great Britain). Electrical Excitation and the Sodium and Potassium Salts of Mammalian Cerebral Tissues.

K. A. C. Elliott, F. Bilodeau (Canada). Effect of Potassium on Brain Tissue Metabolism.

N. Marks (Great Britain). Loss of Metabolic Response in Excised Cerebral Tissues to Electrical Pulses.

J. Krivánek (Czechoslovakia). Biochemical Changes Accompanying Spreading EEG Depression.

C. S. Spyropoulos, I. Tasaki (USA). Fractionation of Tracer Effluxes during Action Potential.

V. R. Sorōka (USSR). The Content of Some Trace Elements in the Brain in Relation to Various Functional States of the Central Nervous System.

D. Costa-Foru (Rumania). Copper in Rat Brain, Liver, Kidney, Rate and Blood after Experimental Convulsive Fit.

F. F. Foldes, V. M. Foldes, E. K. Zsigmond, E. G. Erdos (USA). Distribution of Cholinesterases in Human Brain.

Ya. P. Sklyarov, V. S. Kononenko (USSR). The Cholinesterase Activity of

the Tissue of the Cerebral Hemispheres in Unconditioned and Conditioned Reflex Excitation.

H. S. Baar, E. Beverage, M. Gordon (USA). Enzyme Inhibitions by Phenylalanine and Phenylpyruvate.

V. S. Oganesyan (USSR). The Role of *N*-Acetyl-*L*-Aspartic acid in the Synthesis of Acetylcholine.

A. A. Pokrovsky (USSR). Enzyme Topography of the Brain.

E. Giacobini (USA). Quantitative Determination of Carbonic Anhydrase in Single Nerve and Glia Cells.

R. P. Michael, R. F. Glascock (Great Britain). The Distribution of C^{14}-and H^{3}-Labelled Oestrogens in Brain.

"Biochemistry of Hormones" と言う Section の一部に **"Biochemistry of Catecholamine"** と言うのがある。これも，演題だけをあげておく。

Section 13. Biochemistry of Hormones

Biochemistry of Catecholamines

N. A. Yesayan (USSR). Cortical Regulation of the Secretion and Function of Adrenaline.

A. A. Shatalova, Ye. K. Antonov (USSR). Content of Adrenaline and Noradrenaline in Adrenal and Brain Tissues and in the Blood of Rabbits in Convulsive States.

I. Faredin, A. Benko, M. Winter, A. Botos (Hungary). Adrenaline and Noradrenaline Concentration of Arteries under Normal and Pathologic Conditions.

I. I. Noval, A. Sohler, S. P. Stackhouse (USA). Pathways of Metabolism of Adrenochrome.

M. P. Barts (USSR). Reaction of Noradrenaline with Proteins of the Effector

Organ and the Importance of this Process in the Mediation of Sympathetic Impulses.

V. O. Osinskaya (USSR). Adrenaline and Noradrenaline Metabolism in the Animal Organism under Various Conditions.

A. M. Utevsky (USSR). Some Facts and Aspects of the Biochemistry of Catecholamines.

N. Kirshner, A. F. De Schaepdryver (USA). The Metabolism of Dl-Adrenoline-2-C^{14} in the Cat.

L. Szporny, P. Görög(Hungary). The Influence of Vincamin on Norepinephrine Levels.

R. E. Moore, H. Baum, H. A. El-Khanagry, J. M. Hurd (Great Britain). The Inhibition of Catecholamine-Stimulated Thermogenesis : Its Implications in the *in vivo* Hormonal Control of Metabolism.

H. Baum, R. E. Moore, H. A. El-Khanagry (Great Britain). Tissue Metabolism after the Acute *in vivo* Stimulation of Oxygen Consumption by Catechol Amines.

A. Korner (Great Britain). Hormonally-Induced Changes in Incorporating Ability of Ribosomes : Possible Mechanism.

第5回
国際生化学会議の行な
われたモスクワ大学
（東邦大・塚田撮影）



第7回世界神経学連合　9月：ローマ

VII International Congress of Neurology は9月10日から15日にわたって，ローマで開かれた。我が国からも数十人の方々が出席された。9月11日と12日の2日間はこの会議と Vth International Congress of Electroencephalography and Clinical Neurophysiology との Joint Meeting にあてられ，Topic：Neurological Disorders in Liver Disease と Topic：Neurologic Disorders Associated with Cardiopulmonary Diseases がとりあげられた。東大の冲中教授もそこで講演された。これらの Topic は直接には神経化学に関係はないが，次の様な演題が見出される。

H. Waelsch, S. Berl, D. D. Clarke, G. Takagaki, D. P. Purpura (New York, U.S.A.). Some Biochemical Aspects of the Liver-Brain Relationship.

A. Geiger (Chicago, U. S. A.). Metabolic Relationship between Brain and Liver.

D. K. Dastur (Bombay, India). Some Aspects of Metabolic Studies in Human Hepatic Coma.

F. Plum (Seattle, U. S. A.). The Toxic Effects of Carbon Dioxide and Acetazolamide in Hepatic Encephalopathy.

J. Bogacz (Montevideo, Uruguay). Pathophysiological Significance of the E.E.G. Abnormalities of Hepatic Coma.

A. T. Steegmann (Kansas City, U. S. A.). Anoxic Encephalopathy and the Cerebral Circulation With Reference to Cardiovascular and Respiratory Diseases.

M. Schneider (Cologne, Germany). Pathophysiology of Brain Blood Flow.

J. H. Quastel (Montreal, Canada). Brain Tissue Respiration.

S. S. Kety (Bethesda, U .S. A.). The Energy Metabolism of the Brain.

J. S. Meyer (Detroit, U.S.A.) ; *F. Gotoh, Y. Tazaki, K. Hamaguchi* (Tokyo, Japan). The Physiopathogenesis of Electroencephalographic Changes in Circulatory and Respiratory Disturbances.

なお，9月13日には Neurochemistry Symposium が開かれた。演題は次のごとく

である。

NEUROCHEMISTRY SYMPOSIUM:

TOPIC : Leucodistrophy, Lipids, Lipoproteins and their Metabolism.

L. Van Bogaert : Introduction.

E. Bargeton (Paris, France) Le type métachromatique de la leucodystrophie, ses rapports avec les lipidoses et les démyélinisations dans d'autres affections métaboliques.

G. W. F. Edgar (Heemstede) Neurochemistry's contribution to the classification of the leucodystrophies.

R. M. Norman (Bristol, Great Britain) Sudanophil leucodystrophy and Pelizaeus-Merzbacher Disease.

J. Peiffer (Würzburg, Germany) Le type prélipoide le type à cellules globoides et le type fibrinoide des leucodystrophies.

Discussion (With Clinical Free Communications)

L. Svennerholm (Gothenburg, Sweden) Some contributions to the biochemical changes in demyelinating diseases.

P. Diezel (Heidelberg, Germany) Histochemical findings in degenerative diffuse sclerosis (Form Pelizaeus-Merzbacher and metachromatic leucoencephalopathy).

M. Wolman (Tel-Hashomer, Israel) Histochemistry of the myelin sheath.

S. Yokoi (Yokohama, Japan) Histopathological and histochemical aspects of leucodystrophy in question in the Japanese.

J. Seitelberger (Vienna, Austria) Bemerkungen zu Pelizaeus-Merzbacher Krankheit.

J. H. Austin (Portland, U. S. A.) Studies in diffuse cerebral sclerosis (Metachromatic and Globoid Forms).

B. Hagberg (Uppsala, Sweden) Clinical symptoms, signs and tests in metachromatic leucodystrophy.

H. Jatzkewitz (Munich, Germany) The role of cerebroside sulphuric acids in leucodystrophy.

J. L. Oncley (Boston, U. S. A.) Lipid-protein interaction.

J. Folch-Pi (Belmont, U. S. A.) Lipoproteins of the nervous system. Proteolipids.

F. N. Lebaron (Belmont, U. S. A.) The relation of certain lipid-protein complexes of nervous tissue to neurokeratin.

J. B. Finean (Birmingham, Great Britain) The nature and stability of lipid-protein-polysaccharide association in the nervous system.

M. K. Gaitonde (Carshalton, Great Britain) The turnover of proteolipids and phosphatidopeptides in brain.

M. Rapport (New York, U. S. A.) The antigenic properties of sphingolipids.

S. R. Korey (New York, U. S. A.) Formed elements in Tay-Sachs Disease.

L. Amaducci, A. Pazzagli, G. Pessina (Florence, Italy) Proteolipids and tissue elements concentration in bovine nervous system.

S. Bogoch (Boston, U. S. A.) Glycolipoproteins of human brain : quantitative methods for their extraction and further study.

M. M. Cohen (Minneapolis, U. S. A.) Phospholipid metabolism in experimental allergic encephalomyelitis.

S. Draganescu, A. Petrescu, N. Anghelescu (Bucharest, Roumania) Histochemical investigations on lipid phagocytes in demyelinating lesions.

Th. Hornet (Bucharest, Roumania) Myelin sheaths alterations in neuroallergy.

P. Glees (Oxford, Great Britain) Tri-ortho-cresyl phosphate and central myelin degeneration.

J. J. Kabara (Detroit, U. S. A.) The effect of starvation on the incorporation of acetate -2-H^4 and glucose-U-C^{14} into brain cholesterol.

C. Lumsden, D. M. Robertson. R. Blight (Leeds, Great Britain) Proteins and experimental allergic encephalomyelitis.

J. Mur. Metachromatic destruction of myelin in sheep brains produced by chronic application of analytical reagents for copper. A new method of experimental investigation of myelin metabolism.

G. Porcellati (Perugia, Italy) Proteinase activity of nervous tissues during experimental demyelination.

E. Roboz-Einstein (San Francisco, U.S.A.) Studies on the chemical and immunological nature of an encephalitogenic protein from bovine spinal cord.

J. Ross, P. Boehm (Bonn, Germany) Immunological characterization of an organ specific antigen of lipoid nature from human brain.

F. C. Stam (Amsterdam, Holland) The problem of metachromasia in metachromatic leucodystrophy.

H. P. Schwarz, L. Driesbach, M. Barionuevo, A. Kleschick, I. Kostyk (Philadelphia, U.S.A.) Chromatography of sphingolipids of the brain.

以上のほか, Free Communications の Topic : Neurochemistry の所にも, 沢山の演題が出されている。

TOPIC : Neurochemistry

Digest Director : J.N. Cumings (London, Great Britain)

V. Bonavita, R. Guarnieri (Palermo, Italy) Kinetic properties of lactate dehydrogenase isozymes in the nervous tissue.

I. E. Ganelina, J. M. Kraevsky (Leningrad, USSR) On disturbances of lipid metabolism in patients with diencephalitis.

G. Gilbert, G. Glaser (New Haven, U.S.A.) The nervous system integration of water and salt metabolism. Cerebral salt wasting and retention.

H. Higman (New York, U.S.A.) Competitive action between acetylcholine and local anesthetics for receptor protein.

M. Kies, E. Alvord (Bethesda, U. S. A.) Mechanism of experimental aller-

gic encephalomyelitis (EAE) induction : significance of suppression phenomena.

H. G. Knauff (Munich, Germany) The influence of insulin hypoglycemia on the free amino acids, proteins and phosphatides of the central nervous systems.

J. Kovarik (Hradec Kralowe, Czechoslovakia) Etudes des valeurs des lipides et des lipoprotéides du sérum sanguin dans quelques maladies nerveuses.

M. G, McKann, D. Tower (Bethesda, U. S. A.) Cerebral oxidative metabolism in ammonia toxicity.

N. Papadopoulos (Washington, U. S. A.) Determination of neuraminic acid in cerebral tissues of neurological diseases.

A. Rose, F. Wolfgram (Los Angeles, U. S. A.) The histochemical demonstration of tryptophan in myelin proteins.

G. Szasz (Budapest, Hungary) The importance of glutamic-oxalacetic transaminase determinations in infancy and childhood dealing in point of view of the prognosis in some diseases of the central nervous system.

M. Wender (Lodz, Poland) Problems of lipid metabolism in experimental allergic encephalomyelitis.

M. Wollemann, L. Zoltan (Budapest, Hungary) Increased pseudocholinesterase activity of gliomas.

R. Wüthrich (Basel, Switzerland) Zur Problematik der Entmarkungsversuche *in vitro*.

シンポジウム

第 3 回　国際神経化学シンポジウム

1958年 Strasbourg で開かれたシンポジウムの記録。次項の第 4 回の分よりおくれて出版された。

Chemical Pathology of the Nervous System, Proceedings of the Third International Neurochemical Symposium, Strasbourg. 1958.

Edited by *Jordi Folch-Pi*, Pergamon Press, 1961. pp. xv+720.

内容の大項目だけあげておく。

1) The Chemistry of Metabolic Disorders——Ⅰ. Inborn Errors. (10演題)

2) The Chemistry of Metabolic Disorders——Ⅱ. Disorders of Nutritional Origin. (3演題)

3) The Chemical Pathology of Copper. (3演題)

4) The Chemistry of Demyelination. (9演題)

5) The Chemical Pathology of Fluids and Electrolytes. (3演題)

6) The Neurochemistry of Convulsive States and Allied Disorders. (6演題)

7) The Biochemistry of Mental Disease——Ⅰ. Hormones and Enzymes. (6演題)

8) The Biochemisty of Mental Disease——Ⅱ. Carbohydrate Metabolism in Mental Disease. (2演題)

9) The Biochemistry of Mental Disease——Ⅲ. Nitrogen Metabolism : Proteins and Amino Acids. (6演題)

10) The Biochemistry of Mental Disease——Ⅳ. Nitrogen Metabolism : Amines. (7演題)

11) The Biochemistry of Mental Disease——Ⅴ. Current Thought on a Possible Biochemical Etiology of Mental Disease. (8演題)

第4回 国際神経化学シンポジウム

1960年の6月，イタリーの Varenna で開かれた第4回国際神経化学シンポジウムの Proceedings が Pergamon Press から出版された。

第4回のときも，closed system で行われ，招待を出す人数を最初から80人以下と限って企画されたときく。実際の参加者は Proceedings によると 73 人である。9つの Sections にわかれており，演題数は全部で47題。目次をそのまま，あげておこう。

Regional Neurochemistry, The Regional Chemistry,
Physiology and Pharmacology of the Nervous System.
Proceedings of the Fourth International Neurochemical Symposium.

Edited by *S. S. Kety* and *J. Elkes*.
Pergamon Press, 1961. pp. xvi + 540.

I. Subcellular Units

An Intracellular Migration of Protein which Alters the Excitability of Cerebral Tissues, by *H. McIlwain*.

Separation of Cell Components by Differential Centrifugation, by *H. Blaschko*.

Distribution of Enzymes among the Various Subcellular Units of the Brain, by *A. V. Palladin*.

Exchange Rates of Amino Acids Between Plasma and Brain in Differetu Parts of the Brain, by *A. Lajtha*.

Observations on Protein Catabolism in Brain, by *A. Lajtha*.

Studies on Rate Controlling Factors in Oxidative Phosphorylation, by *B. D. Polis*.

II. Metabolic Compartments

The Regulation of Glucose Metabolism in the Brain, by *R. Balázs* and *D. Richter*.

Compartmentalized Biosynthetic Reactions in the Central Nervous System, by *H. Waelsch*.

Functional Implications of Metabolic Compartmentation in the Central Nervous System, by *D. B. Tower, J. R. Wherrett* and *G. M. McKhann.*

Ⅲ. Regional Distribution of Some Components

Intracellular Localization of Cerebral Phosphoproteins, by *P. J. Heald.*

The Regional Distribution of Copper in Human Brain, by *R. H. S Thompson.*

Ⅳ. Regional Nutrition and Metabolism

Local Cerebral Circulation at Rest and During Altered Cerebral Activity Induced by Anesthesia or Visual Stimulation, by *L. Sokoloff.*

Measurements of Regional Gaseous Metabolism and Blood Flow in the Cerebral Cortex, by *D. H. Ingvar.*

On Differences in Metabolism Existing in Some Areas and Layers of Brain Cortex, by *G. E. Vladimirov, M. N. Baranov, L. Z. Pevzner* and *Wang Tsyn-Yan.*

Morphological Differentiation and Metabolism in the Optic Lobes of the Chick Embryo, by *J. Gayet* and *Annie Bonichon.*

Thalamocortical Relations Reflected by Local Gradations of Oxidative Enzymes : With some Notes on Patterns of Enzyme Distribution in Nerve Cells, by *R. L. Friede.*

Metabolism of the Nucleic Acids in Various Zones of the Brain, by *P. Mandel, S. Harth* and *Th. Borkowski.*

The Formation of Cholesterol in Gray and White Matter of Rat Brain, by *S. R. Korey* and *Arlene Stein.*

Differences in the Metabolism of Oligodendroglia and Nerve Cells in the Vestibular Area, by *H. Hyden* and *P. Lange.*

The Rates of Respiration of Neurons and Neuroglia in Human Cerebrum, by *Helen H. Hess.*

β-Glycosidases in the Nervous System, by *E. Robins.*

V. **Axonal Flow and Neurosecretion**

The Concept of Perpetual Neuronal Growth and Proximo-distal Substance Convection, by *P. Weiss.*

Recovery of Cholinesterases in the Frog Nervous System after Inhibition, by *H. Waelsch.*

Morphological Bases of Synaptic Processes and Neurosecretion, by *E. De Robertis.*

The Binding of Neurohormones by Subcellular Particles of Brain Tissue, by *V. P. Whittaker.*

Studies Concerned with Vasopressin Biosynthesis, by *H. Sachs.*

Quantitative Ribonucleic Acid Measurements in Functional Studies of Nucleus Supraopticus, by *J.-E. Edström, D. Eichner* and *N. Schor.*

VI. **Biogenic Amines in the Central Nervous System**

Regional Differences in the Structure of the Ependyma and Subependymal Layers of the Cerebral Ventricles of the Cat, by *K. Fleischhauer.*

The Blood-Brain Barrier for Catecholamines in Different Regions of the Brain, by *H. Weil-Malherbe, L. G. Whitby* and *J. Axelrod.*

Histamine in the Central Nervous System and Hypophysis of the Dog, by *H. M. Adam.*

Regional Distribution of Methyl Transferase Enzymes in the Nervous System and Glandular Tissues, by *J. Axelrod, P. D. Maclean, R. W. Albers* and *H. Weissbach.*

Evidence for Differences in Primary Functions of Acetylcholinesterase at Different Synapses and Neuroeffector Junctions, by *G. B. Koelle.*

Metabolism of γ-Aminobutyric Acid in Various Areas of Brain, by *E. Roberts.*

Quantitative Studies of *in vivo* γ-Aminobutyrate Metabolism, by *R. W. Albers, G. Koval, G. McKhann* and *D. Ricks.*

The Presence of a Peptide in Brain Containing γ-Aminobutyic Acid and Histidine, by *S. Udenfriend, J. J. Pisano* and *Jean D. Wilson.*

Action of Reserpine on Pituitary-Adrenocortical System through Possible Action on Hypothalamus, by. *B. B. Brodie, R. P. Maickel* and *E. O. Westermann.*

VII. **Pharmacology and Function of Neural Units**

Biological Properties of a Nerve-Growth Promoting Protein and its Antiserum, by *Rita Levi-Montalcini* and *P. U. Angeletti.*

Functional Specifications for Membranes in Excitable Cells, by *H. Grundfest.*

The Effects of Drugs and Amino Acids upon Neurons, by *D. R. Curtis.*

The Possible Significance of Neuropil for the Mediation of Cortical Function, by *J. T. Eayrs.*

The Intrinsic Nervous System of the Intestine and Local Effects of 5-Hydroxytryptamine, by *Edith Bülbring.*

VIII. **Regional Pharmacology and Brain Function**

Effects of Intracarotid and Intravertebral Amobarbital and Physostigmine in Conscious, Intact Cats, by *A. B. Rothballer, M. E. Jarvik* and *G. B. Jacobs.*

Localization of the Action of Convulsant Substances. ——Correlation between the Electroencephalographic and Biochemical Findings, by *D. Bovet* and *V. G. Longo.*

An Investigation of the Sensitivity of Circumscribed Neurological Areas to Hormonal Stimulation by Means of the Application of Oestrogens Directly to the Brain of the Cats, by *R. Michael.*

Special Pharmacology of Hypothalamus Stimulating Substances, by *J. Thuillier.*

The *in vitro* Incorporation of Inorganic P^{32} into the Phosphatides of Different Areas of Brain, by *K. P. Strickland* and *D. M. Noble.*

IX. **Ultrastructure and Function**

Cell Membranes and the Origin of Mitochondria, by *J. D. Robertson.*

行動研究の2つの Symposia

行動だとか，学習だとか，そんな言葉が表題のなかに入っている研究が近頃非常に多いのはすでにご承知の通り。最近，出版されたこの2つの Proceedings も，この傾向をはっきりと代表するものである。

前者は Montevideo で開かれ，後者は New York で開かれたが，ソ連の学者も多く参加している。両者ともに，神経化学には余り関係はないが，興味のありそうな項目だけを拾っておこう。

Brain Mechanisms and Learning. A Symposium organized by The Council for International Organization of Medical Sciences.
Blackwell Scientific Publications, Oxford. Published in 1961. pp. xiv+702.

Neurohumoral Factors in the Control of Animal Behaviour, by *K. Lissák* and *E. Endröczi* (Hungary), p. 293—308.

Pavlovian Conference on Higher Nervous Activity, Ann. New York Academy of Sciences, 92, 813—1198, 1961.

CONTENTS

Part Ⅰ. Structure and Function.
Part Ⅱ. Cortico-Subcortical Interaction.
Part Ⅲ. Deviance and Drugs.
Part Ⅳ. Irradiation and Generalization.
Part Ⅴ. Psychopharmacology.
Part Ⅵ. Inhibition.

新 刊 紹 介

The Chemistry of Brain Metabolism in Health and Disease, *J. H. Quastel* and *D. M. J. Quastel*, Charles Thomas, Publisher, Springfield, Ill. 1961, pp. xi+170.

本文は僅か 124 頁と言う小冊子である。本の標題にあるように疾患についても多くの頁をさいている。教科書と言うよりも，入門の手引であって，著者によれば，非常に沢山の材料を限られた頁数に収めるのに苦心したと言う。恐らく，*J. H. Quastel*, と彼の息子の合作であろう。網羅的な教科書とならんで，この様な小冊子の存在理由も充分にある筈である。例によって *C. C. Thomas* の本であるから印刷，造本は上等であるが，価格が安くない。$6.50. 目次のうちから，大項目だけをならべる。

Energy Metabolism of the Brain.
Nutritional Deficiencies and Diseases of the Brain.
Transport Phenomena.
Amino Acid Metabolism in the Brain.
Amine Metabolism in the Brain.
Amino Acid Metabolism and Cerebral Dysfunction.
Lipid Metabolism in the Brain.
Biochemical Aspects of Schizophrenia.
Biochemical Aspects of Mental Defect.
References.

文　　献

REVIEWS

Ann. Rev. of Physiology, 23, 1961.

John, E. R. : High Nervous Functions : Brain Functions and Learning, p. 451—484.

Florey, E. : Comparative Physiology : Transmitter Substances, p. 501—528.

Physiol. Rev., 41, 1961.

Dobbing, J. : The Blood-Brain Barrier, p. 130—188.

Pharmacol. Rev., 13, 1961.

Winterstein, H. : The Actions of Substances introduced into the Cerebrospinal Fluid and the Problem of Intracranial Chemoreceptors, p. 71—107.

1959年と1960年には，Ann. Rev. of Biochemistry に Neurochemistry と言う Section が設けられていたが，今年（1961年），Vol. 30 にはそういう Section は見当らない。

今年に入ってからの，Physiological Reviews には，血液・脳関門に関するものが出ているし，Pharmacological Reviews に，薬物を脳脊髄液に入れた場合のきき方について綜説がある。

AMERICAN JOUNAL OF PHYSIOLOGY

Pappenheimer, J. R., Heisey, S. R. and Jordan, E. F., *Am. J. Physiol.*, 200, 1—10, 1961. Active Transport of Diodrast and Phenolsulfonphthalein from Cerebrospinal Fluid to Blood.

Tasaki, I., Teorell, T. and Spyropoulos, C. S., *Am. J. Physiol.*, 200, 11—22 1961. Movement of Radioactive Tracers across Squid Axon Membrane.

McKhann, G. M., Mickelsen, O. and Tower, D. B., *Am. J. Physiol.*, 200, 34—38, 1961. Oxidative Metabolism of Incubated Cerebral Cortex Slices from Pyridoxine-deficient Kittens.

Miller, A. T. Jr., and Gunn, L. D., *Am. J. Physiol.*, 200, 89—93, 1961 ; Identification of Mitochondria by Osmotic Swelling and Tetrazolium Staining.

Bering, E. A. Jr., *Am. J. Physiol.*, 200, 417—419, 1961 ; Effect of Body Temperature Change on Cerebral Oxygen Consumption of the Intact Monkey.

McKhann, G. M. and Tower, D. B., *Am. J. Physiol.*, 200, 420—424, 1961 ; Ammonia Toxicity and Cerebral Oxidative Metabolism.

Abood, L. G., Koketsu, K., Barbato, L. and Dobbs, B., *Am. J. Physiol.*, 200, 425—430, 1961 ; Metabolic Changes of Excitable Tissue in Sodium-free Hydrazinium Solution.

Abood, L. G., Koketsu, K. and Noda, K., *Am. J. Physiol.*, 200, 431—436, 1961 ; Effect of DNP on Phosphorylation and Bioelectric Phenomena of Excitable Tissues.

BIOCHEMICAL PHARMACOLOGY

Goldstein, M. and Contrera, J. F., *Biochem. Pharmacol.*, 7, 77—78, 1961 ; The Inhibition of Norepinephrine and Epinephrine Synthesis *in vitro* (Short Communication).

Soep, H. and Janssen, P. A. J., *Biochem. Pharmacol.*, 7, 81—87, 1961 ; The Influence of Haloperidol and Chemically Related Neuroleptics on Free Amino Acid Content of Rat Brain.

Ellman, G. L., Courtney, K. D., Andres, V. Jr. and Featherstone, R. M., *Biochem. Pharmacol.*, 7, 88—95, 1961 ; A New and Rapid Colorimetric Determination of Acetylcholinesterase Activity.

Weigant, R. G., and Perry, J. E., *Biochem. Pharmacol.*, 7, 181—186, 1961 ; Effect of L-DOPA and N-Methyl-N-benzyl-2-propinylamine. HCl on DOPA, Dopamine, Norepinephrine, Epinephrine and Serotonin Levels in Mouse Brain.

Goldstein, M. and Contrera, J. F., *Biochem. Pharmacol.*, 7, 278—279, 1961 ; Inhibition of Dopamine β-Oxidase by Imipramine (Short Communication).

Meltzer, H. Y., *Biochem. Pharmacol.*, 7, 277—278, 1961 ; The Effect of Thiamine on Monoamine Oxidase (Short Communication).

BRITISH JOURNAL OF PHARMACOLOGY AND CHEMOTHERAPY

Cavanagh, J. B. and Holland, P., *Brit. J. Pharmacol.*, 16, 218—230, 1961 ;

Localization of Cholinesterases in the Chicken Nervous System and the Problem of the Selective Neurotoxicity of Organophosphorus Compounds.

Schain, R. J., *Brit. J. Pharmacol.*, 16, 257—261, 1961 ; Effects of 5-HT on the Dorsal Muscle of the Leech (Hirudo medicinalis).

Curtis, D. R., Phillis, J. W. and Watkins, J. C., *Brit. J. Pharmacol.*, 16, 262—283, 1961 ; Actions of Amino-Acids on the Isolated Hemisected Spinal Cord of the Toad.

この〝文献〟の欄を充実させ，つづけて行くことを，この印刷物の主な目的にしたいというのが，最初に発起した私どもの考えでした。神経化学の領域には，1956年から J. Neurochemistry が発行されはじめ，近頃は割に順調に出るようになっています。しかし，神経化学の論文は実に多くの種類の雑誌にちらばって発表されます。生化学関係の雑誌は勿論，好んで生理学の雑誌に出す研究者もありますし，薬理学関係，精神医学の雑誌，神経学の雑誌に，と言った具合です。とうてい，我々各個の研究者がすべてに目を通すことは不可能です。

数人で手わけして，担当の責任雑誌をきめて，毎号出る論文から神経化学に関係あるものを選び出して，編集部に送って頂き，その方々のお考えで，必要なものには抄録をつけて……などと考えています。

この第1号には，ごく少しだけしかのせることが出来ませんでしたが，次の号からは，ある定めた予定に従ってのせて行きたいと思います。J. Neurochemistry だけは，目次をそのままのせておいてもよいのではないでしょうか。

また，日本語で発表された論文も，我々お互の研究上の連絡を密にすると言う意味でも，編集部にお知らせねがって，まとめてのせて行くのも意味がありそうです。

いづれにしても，我々自身のために役立つものを，余り編集部の負担にはならないような形でつくって行きたいのです。皆さんのご協力とご名案をお教えねがいたいと思います。ご連絡やご意見は編集部までお教え下さい。

ニ ュ ー ス

§ 1 International Symposium on Enzymic Activity in The Central Nervous System の演題募集

今年に引つづいて，来年もＷＦＮの機構のもとに，神経化学のシンポジウムが開かれる。来年は恰度，Neurochemical Symposium の第５回がひらかれる年に当るが，どうもそれとは無関係のものの様である。Neurochemical Symposium の方は，この前(第４回)の時も，その前の時も，closed system をとって参加者の数をきびしく制限していたのであるが，このＷＦＮの Symposium は open で行われ，一般に演題募集をしたあとで，invited speaker をきめるらしい。

演題募集の要項を，原文のまま掲げておこう。

WORLD FEDERATION OF NEUROLOGY

Commission of Neurochemistry

Preliminary Announcement

INTERNATIONAL SYMPOSIUM
ON
ENZYMIC ACTIVITY IN THE CENTRAL NERVOUS SYSTEM

Göteborg, Sweden

June 18th — 21st, 1962.

An International Symposium will take place in Göteborg, Sweden, from June 18th—21st, 1962 under the auspices of the Neurochemical Commission of the World Federation of Neurology. The subject will be the enzymic activity of the central nervous system and will include the following topics:

1. Enzymic mechanisms in amino acid and protein metabolism.
2. Enzymic mechanisms in lipid metabolism.
3. Localisation and distribution of enzymic activity.
4. Enzymology of energetics and ionic movement.
5. Enzymic activity related to neural function.
6. Enzymic changes in disease.

This meeting is at present open to all interested in the field but for administrative reasons the number attending will be limited. Emphasis will be placed on short, original communications and it is hoped that there will be ample opportunity for exchange of views between workers in the clinical fields and those in the basic sciences. The registration fee will be $ 15 (£5 5*s*. 0*d*. sterling), payable on registration ; the closing date for this is March 1st, 1962.

Further information will be made available shortly and those interested in attending and/or reading a paper should communicate with one of the secretaries. Those wishing to present a paper will have to submit an abstract in English, French, or German of not more than 300 words to one of the secretaries before December 31st, 1961. All abstracts should be accompanied by a registration form. The Organizing Committee will select the papers to be included in the programme and they reserve the right to have any paper summarised by a suitable reporter or read by title only.

A. Lowenthal
Institut Bunge
59, rue Philippe Williot,
Berchem-Anvers,
BELGIUM.

G. B. Ansell,
Dept. of Experimental Psychiatry,
Medical School,
Birmingham, 15.
ENGLAND.

§ 2 Brain Research Institute (California) の開所式

University of California at Los Angeles (UCLA) に Brain Research Institute が新しく出来，10月14日に開所式と同時に Symposium が開かれた。聞く所によると，すでに研究所の建物も完成しており，東医歯大・生理の萩原教授は現在そこで研究しておられるそうである。1年ほどまえに，Ann Arbor, Michigan に Mental Health Research Institute (R. W. Gerard 所長) が新設されたし，どうもこの所，精神々経医学研究所は世界的に新設ブームにあるらしい。UCLA の Brain Research Institute の開所記念シンポジウムには，世界一流の学者を集めている。プログラムをご覧頂きたい。

Symposium : FRONTIERS IN BRAIN RESEARCH

October, 14, 1961.

Chairmen : *T. H. Bullock* and *S. Roberts*

Opening Remarks	Vice-Chancellor *F. H. Sherwood* and *Regent* *E. W. Pauley.*
Introduction to the Symposium	*J. D. French*
Neuroanatomy in Relation to Experimental Neurology	*W. F. Windle* National Institutes of Health
Neurophysiological Frontiers in Brain Research	*A. Fessard* Collége de France
Regional Chemistry and Function of the Nervous System	*S. S. Kety* Johns Hopkins University
Modern Trends in Neuropathology	*Percival Bailey* Ill. State Psychiatric Institute

October 15, 1961.

Chairmen : *C. H. Sawyer* and *D. B. Lindsley*

Neuropharmacological Frontires in Brain Research	*J. H. Gaddum* Inst. of Animal Physiology, Babraham, England
The Development of Neuroendocrinology	*G. W. Harris* Maudsley Hospital, London, England
Brain Mechanisms and Behavior	*H. Klüver*, Univ. of Chicago
Brain Function and Disease	*R. Hassler* Max-Planck Institute, Freiburg, Germany
Summation	*H. W. Magoun*

関東神経化学合同集談会
記　　録

関東地区の，群大神経科，生化学；慶大神経科，生理学；日本医大神経科；東大神経科，脳研生化学，理学部生化学；東京医歯大神経科，生化学，薬理学；東京医大神経科；東邦大生理学；松沢病院；武蔵療養所；神経研究所などの神経化学に関心を有する人達が月に一回各グループの研究報告，その他神経化学関係のテーマについて気軽に話合うための合同集談会を開いている。会は原則として第三水曜の夕方，エーザイの講堂で開かれ，今後も続行する予定であり多数の方の参加を期待している。今迄の集会のテーマおよび話題提供グループは次の如くである。

1960年2月　英国の神経化学について　（東大　黒　川）
3月　慢性ヒロポン中毒マウスの脳アンモニアとグルタミン　（群大　神経科）
5月　条件反射と脳アンモニア，グルタミン系　（東邦大生理学）
6月　*ep* マウスの脳代謝　（東大　神経科）
10月　鶏胎児脳の燐脂質に対するヴイース及び薬物の影響　（東大　神経科）
12月　ブホテニンについて　（東京医歯大薬理学）
1961年1月　脳のグルタミン酸代謝の問題　（慶大　高　垣）
2月　1）脳フオスフアターゼについて
2）リコール中のリチンと反応する物質について　（東京医歯大生化学）
5月　脳興奮性と脳内物質変動　（〃　神経科）
6月　1）脳の燐脂質について　（群大　生化学）
2）"Some Prelimimary Results on Biochemical Correlates of the Imprinting Mechanism"
Dr. S. Eiduson（Veterans Administration Center, Los Angeles, U. S. A.）
9月　Dr. Leo G. Abood（別項）
10月　ソヴイエトの神経化学　（東邦大　塚田）

編　集　後　記

〝神経化学〟の第1号はご覧のようなものになりました。関東神経化学合同集談会では，毎月1回，夕食をとりながらどなたかの講演を伺うことにして，ずつとつづいています。非常に面白いこともありますし，つまらないこともあります。そんなわけで，毎月顔を合せているうちに，〝文献〟の所（27頁）にかきましたような意見がわいて出て，何か Circular をつくれたらよいがと言うことになりました。とにかくこのように第1号をつくって見たわけです。従って，発行母体は関東神経化学合同集談会でありますが，実際には東医歯大・精神の高橋，東大・精神の成瀬，脳研の黒川，慶応・生理の高垣などが張本人です。

実際に役立つ，我々のためになるものを，そしてずっとつづけて育てて行けるような形で出して見たいと言うのが，私共の希望です。

神経化学は急速に発展しつつある領域で，従来の区分から見れば，実に沢山の出身の人々が共同してすすめて行かねばならないと思われますし，ことに我が国のような貧亡国ではなおさらのような気がします。そんなためにも，この Circular がお互の連絡の何かのつてになるようなものでありたいと思います。

編集は数人の物ずきで行ったものでありますから，徐々に形式も体裁も確立したものにして行くことが必要であると思います。とりあえず，この第1号のような体裁で，隔月刊にしてつづけて行く位は容易に材料が集りますし，必要な事項をほぼみたすことができそうに思われます。

関心をお持ちの方々の，ご意見やご忠告をおききしながら，つづけて行きたいものと思っています。　　（慶大・生理　高垣）