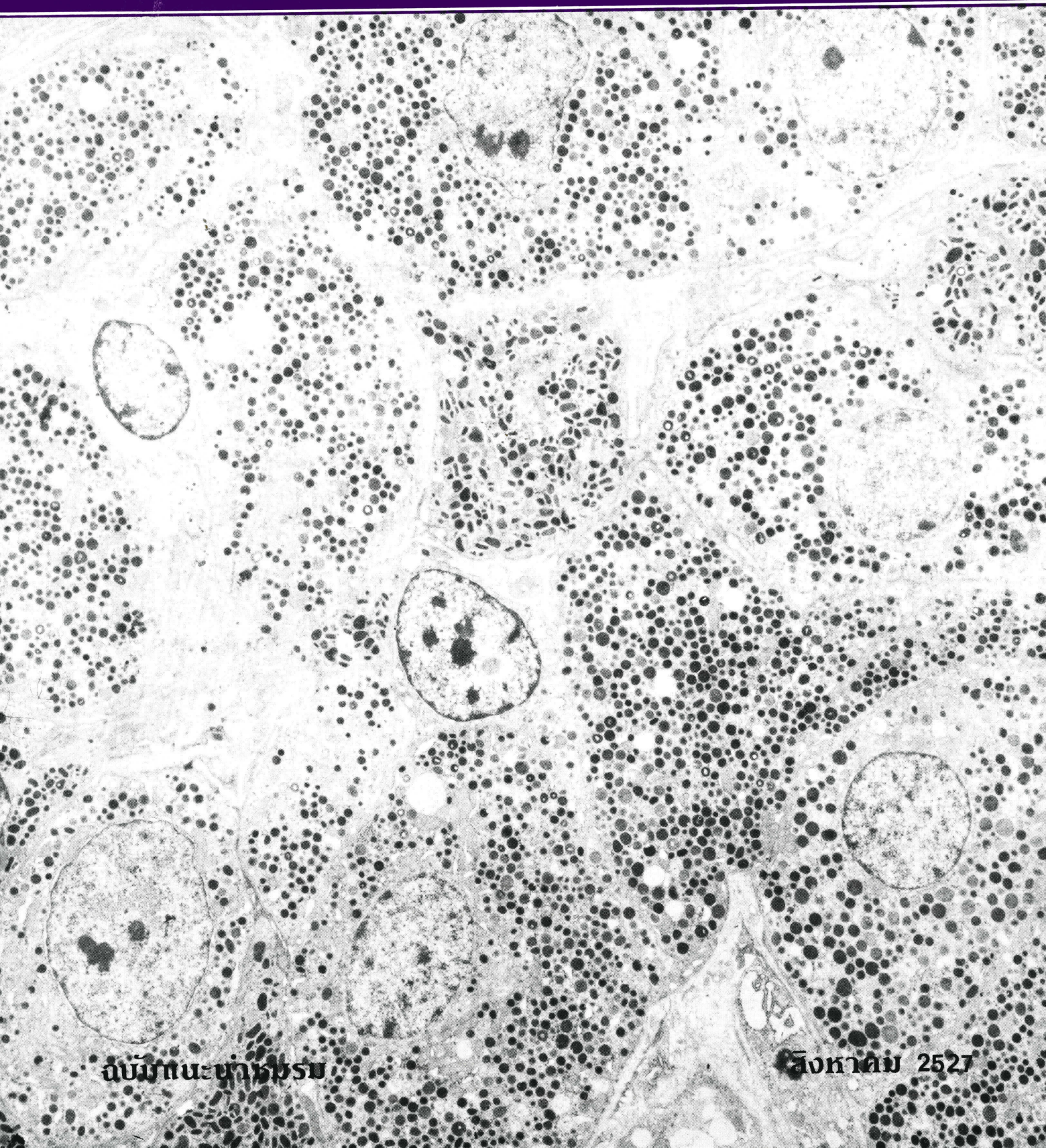




NEWSLETTER
"ELECTRON MICROSCOPY SOCIETY OF THAILAND"
จดหมายข่าว
"ชมรมจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแห่งประเทศไทย"



NEWSLETTER

ELECTRON MICROSCOPY SOCIETY OF THAILAND

จดหมายข่าว

ชมรมจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแห่งประเทศไทย

ฉบับแนะนำชมรม

สิงหาคม 2527

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่ความรู้ด้านการพัฒนาการและเทคนิค ด้านจุลทรรศน์อิเล็กตรอน แก่นักวิชาการและผู้สนใจ
2. เป็นสื่อกลางในการติดต่อแลกเปลี่ยนข่าวสาร ระหว่างสมาชิกและผู้สนใจทั้งภายในและนอกประเทศ

ที่ปรึกษา

รศ. ดร. ชีระ สุตะบุตร

กองบรรณาธิการ

ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม

ผศ. ดร. ณรงค์ จิ่งสมานญาติ

นายสฤษดิพร ชูประยูร

นางสาวสิริภักดิ์ พงษ์เสฐียร

บรรณาธิการ

ดร. สุวัฒน์ อรรถธรรม

ภาพปก : Adrenaline-storing cells ในไต $\times 5,000$

ผู้วิจัย : ผศ. ดร. ณรงค์ จิ่งสมานญาติ

คณะสัตวแพทยศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สาส์นจากประธานชมรมจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแห่งประเทศไทย

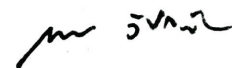
สืบเนื่องจากการสัมมนาจุลทรรศน์อิเล็กตรอนในวันที่ 20 เมษายน 2526 ณ ศูนย์เครื่องมือวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในวันนั้นมีผู้เข้าร่วมสัมมนา 85 คน จากการสอบถามข้อคิดเห็นต่าง ๆ มีผู้เข้าร่วมสัมมนาประมาณ 90% เห็นชอบที่จะจัดตั้งหน่วยงานที่ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางของการพบปะเพื่อการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นและประสานงานกันระหว่างผู้ที่ใช้หรือสนใจเกี่ยวกับจุลทรรศน์อิเล็กตรอน

ในวันที่ 8 กรกฎาคม 2526 ผมจึงได้เชิญผู้สนใจ 9 ท่านมาหารือกันในการจะจัดตั้งชมรมที่ประชุมจึงได้ตกลงกันตั้งชมรมขึ้น ณ บัดนั้น และได้จัดให้มีการประชุมของชมรมเป็นครั้งแรกในวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2527 โดยมีผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศมาบรรยาย 2 คน การประชุมครั้งนี้มีสมาชิกชมรมเข้าร่วมประชุมถึง 101 คนจากจำนวนสมาชิกทั้งหมด 207 คน ในการนี้ได้เสนอร่างข้อบังคับของชมรมให้สมาชิกแก้ไขเพื่อจะได้ใช้เป็นข้อบังคับของชมรมต่อไป และที่ประชุมได้เลือกผมเป็นประธานชมรมโดยมีวาระ 2 ปี

ต่อมาผมได้หารือกับสมาชิกบางท่านเพื่อเลือกกรรมการบริหารซึ่งได้ประชุมไปแล้ว 1 ครั้ง โดยหารือเรื่องกิจกรรมต่าง ๆ ของชมรมที่จะจัดในวาระของคณะกรรมการชุดนี้ รวมทั้งพิจารณาข้อเสนอของประธานสมาคมจุลทรรศน์อิเล็กตรอนนานาชาติที่เสนอมาว่า อาจเลือกประเทศไทยเป็นสถานที่จัดประชุม ASIA PACIFIC CONFERENCE ON ELECTRON MICROSCOPY ครั้งที่ 4 ในปีพ.ศ. 2531 แต่ที่ประชุมต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับการประชุมก่อน จึงยังไม่มีมติอย่างใด นอกจากนี้ยังหารือในการเปลี่ยนสถานภาพจากชมรมเป็นสมาคมเพื่อประโยชน์ในการดำเนินการและการติดต่อกับองค์การทั้งภายในและภายนอก และภายในประเทศซึ่งบัดนี้ได้รับอนุญาตจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยให้ใช้สถานที่ของศูนย์เครื่องมือวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นสถานที่ตั้งของสมาคมได้

ข่าวของชมรมนี้เป็นฉบับแรกที่ช่วยกันจัดทำโดยมี ดร.สุวัฒน์ อรรถธรรมเป็นบรรณาธิการ หวังว่าในฉบับต่อไปคงจะได้รับข่าวสารและเรื่องทางวิชาการจากสมาชิกร่วมกันลงให้กว้างขวางกว่านี้ หากท่านมีความเห็นเรื่องจุลสารเป็นประการใด โปรดแจ้งให้คณะกรรมการบริหารทราบด้วย เพื่อจะได้ปรับปรุงจุลสารของเราต่อไป

สวัสดี...



(นายถาวร วัชรภักย์)

ประธานชมรมจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแห่งประเทศไทย

- | | |
|--|---|
| 1. ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรภักย์
รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10500 | ประธานชมรม |
| 2. ดร. อภิรัตน์ อรุณินท์
รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ถนนโยธี กรุงเทพฯ 10400 | รองประธาน |
| 3. ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ทินรัตน์ สถิตนิมานการ ประธานอนุกรรมการสาขาวิทยาศาสตร์-
ภาควิทยาศาสตร์วิทยา
คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล
กรุงเทพฯ 10700 | ชีวภาพ |
| 4. ศาสตราจารย์ ดร.สุขุม ศรีชัยฤกษ์
318/1 ขอยวรฤทธิ์ราษฎร์
ถนนพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400 | ประธานอนุกรรมการสาขาวิทยาศาสตร์-
กายภาพ |
| 5. ดร.สมเกียรติ หวังกอบเกียรติ
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
กระทรวงสาธารณสุข ยศเส
กรุงเทพฯ 10500 | ประธานอนุกรรมการการป้องกันอันตราย
จากการแผ่รังสี |
| 6. ดร.บัญชา อุดมศักดิ์
บริษัทปูนซิเมนต์ไทย
814 ถนนเพชรเกษม
เขตดุสิต แขวงบางซื่อ
กรุงเทพฯ 10800 | กรรมการ |
| 7. พลตรี ภิญโญ ศิริยะพันธ์
สถาบันพยาธิวิทยา
กรมแพทย์ทหารบก ในโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
กรุงเทพฯ 10400 | กรรมการ |
| 8. ศาสตราจารย์ ดร.เวทิน นพินิตย์
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ต.คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90112 | กรรมการ |

9. ดร.โสภณ วงศ์แก้ว

กรรมการ

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
อำเภอเมือง

จ.ขอนแก่น 40000

10. ดร.สุพัฒน์ อรรถธรรม

กรรมการ

ภาควิชาโรคพืช คณะเกษตร

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม 73140

11. นายสุพจน์ ดันตยาคม

กรรมการ

นักวิทยาศาสตร์อันดับ 6 ฝ่ายเคมีและวิเคราะห์
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ตำบลบางกรวย จ.นนทบุรี

12. นางเครือวัลย์ สมณะ

เหรียญก

บริษัทเบคไทย กรุงเทพมหานครเคมีภัณฑ์ จำกัด
ถนนพหลโยธิน

กรุงเทพฯ 10900

13. รองศาสตราจารย์ วิรุฬห์ มังคละวิรัช

เลขาธิการ

ผู้อำนวยการศูนย์เครื่องมือวิจัยวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี อุทยานรังสรรค์มหาวิทยาลัย

อาคารสถาบัน 2 อุทยานรังสรรค์ 62

ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10500

แนะนำหน่วยงาน.....

จุลทรรศน์อิเล็กตรอน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

โดย...

รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระ สุตะบุตร

ภาควิชาโรคพืช คณะเกษตร

โครงการเงินกู้จากธนาคารโลกเพื่อพัฒนามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งดำเนินการในช่วงปีพ.ศ. 2515-2523 นั้น กำหนดให้มีการพัฒนาทั้งในด้านอาคาร สถานที่ บุคลากร และอุปกรณ์การสอนการวิจัย การจัดทำรายละเอียดในการจัดหาอุปกรณ์ดังกล่าวนั้น มหาวิทยาลัยต้องเสนอรายชื่อพร้อมข้อกำหนดอุปกรณ์การสอนและวิจัยซึ่งจำเป็นต้องใช้ในการพัฒนาตลอดโครงการไปยังธนาคารโลกเพื่อพิจารณาด้วย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์จึงได้มอบหมายให้ภาควิชาต่าง ๆ เสนอรายชื่ออุปกรณ์การสอนและการวิจัย โดยระบุวิชาสอนและโครงการวิจัยที่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ที่เสนอ ตลอดจนแจ้งประมาณการใช้งานต่อ 1 สัปดาห์ เพื่อประกอบในการพิจารณาด้วย

เมื่อรวมรายชื่ออุปกรณ์ต่าง ๆ แล้ว ก็ได้พบว่ามียุกรณ์ราคาสูงจำนวนมาก ซึ่งภาควิชาต่าง ๆ จำเป็นต้องใช้ แต่ประมาณการใช้เพียง 1-2 วัน ต่อสัปดาห์ต่อภาควิชา จากข้อมูลดังกล่าว มหาวิทยาลัยเห็นสมควรให้เริ่มจัดอุปกรณ์ในลักษณะดังกล่าวรวมไว้ในศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และห้องปฏิบัติการกลาง ซึ่งได้รับการวางแผนไว้ก่อนหน้านี้แล้ว

กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนเป็นเครื่องมือหนึ่งซึ่งอยู่ในกลุ่มดังกล่าว แต่เมื่อทำรายชื่อเครื่องมือต่าง ๆ เสนอต่อเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ของธนาคารโลกนั้น เจ้าหน้าที่ได้พิจารณาเห็นว่ากล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนมีใช้แล้วในสถาบันบางแห่งในกรุงเทพฯ และไม่มีความจำเป็นที่จะต้องมียุกรณ์จุลทรรศน์อิเล็กตรอนในทุกมหาวิทยาลัย ในขั้นต้นกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนจึงถูกคัดออกจากรายการอุปกรณ์การสอนการวิจัยในโครงการพัฒนามหาวิทยาลัยฯ

ในช่วงเวลาดังกล่าว นักวิจัยของมหาวิทยาลัย จำเป็นต้องใช้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนของศูนย์วิจัยไวรัสของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์บ้าง ของภาควิชากายวิภาคศาสตร์ของมหาวิทยาลัยมหิดลบ้าง ซึ่งทำให้งานวิจัยที่ต้องใช้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนดำเนินไปอย่างจำกัด ในขณะที่โครงการเงินกู้ได้เริ่มดำเนินการ และมหาวิทยาลัยเริ่มจัดซื้อเครื่องมือต่าง ๆ ตามรายการนั้น ความจำเป็นในด้านการใช้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนในงานวิจัยด้านต่าง ๆ ได้เพิ่มขึ้น และมหาวิทยาลัยเห็นว่าเครื่องมือราคาแพง (ประมาณ 2 ล้านบาทในขณะนั้น) ยากที่จะได้รับจากงบประมาณประจำปี หรือแหล่งอื่น ๆ จึงได้ขอทบทวนข้อตกลงโดยชี้แจงถึงความจำเป็นและประโยชน์ด้านต่าง ๆ ในการจัดซื้อกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน ซึ่งธนาคารโลกก็ได้ให้ความเห็นชอบ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์จึงได้ดำเนินการจัดซื้อกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน เป็นครั้งแรก และได้รับกล้องแรกเป็นกล้องจุลทรรศน์ Hitachi HU-12A เมื่อ พ.ศ. 2519 งานวิจัยส่วนใหญ่ในระยะแรกนั้นเกี่ยวข้องกับงานด้านไวรัสของพืช และได้ขยายกว้างขวางครอบคลุมถึงงานวิจัยในด้านต่าง ๆ โดยทั่วไป นอกจากกล้องจุลทรรศน์ดังกล่าวซึ่งเป็น Tran-

mission E.M. แล้ว มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ยังได้จัดซื้อ Scanning E.M. ขนาดเล็ก Hitachi-Akashi Model MSM-4 Miniscan และ Ultramicrotome LKB Ultratome 3 เมื่อ พ.ศ. 2520 เพื่อใช้งานในระยะต้นนั้น ด้วย โดยจัดไว้ ณ ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และห้องปฏิบัติการกลาง วิทยาเขตบางเขน

ในปี พ.ศ. 2521 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้รับความช่วยเหลือจากรัฐบาลญี่ปุ่นเพื่อสร้างศูนย์ปฏิบัติการวิจัยและเรือนปลูกพืชทดลอง ณ วิทยาเขตกำแพงแสน แต่เนื่องจากงบประมาณค่อนข้างจำกัด และค่าก่อสร้างต้องใช้งบประมาณเกือบทั้งหมดของโครงการ คงเหลือสำหรับจัดซื้ออุปกรณ์เพียงส่วนน้อย จึงมีความจำเป็นต้องเลือกเครื่องมือเฉพาะบางชิ้นเท่านั้น ซึ่งมหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของเจ้าหน้าที่ทางวิชาการของรัฐบาลญี่ปุ่นซึ่งเป็นผู้ที่สนใจในด้านจุลทรรศน์อิเล็กตรอน ได้ตกลงให้จัดซื้อจุลทรรศน์อิเล็กตรอน JEOL-JEM- 100S เป็นเครื่องมือหลักชิ้นเดียวที่จัดซื้อในโครงการนี้

ในปี พ.ศ. 2526 รัฐบาลญี่ปุ่นได้ให้ความช่วยเหลือแก่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เพิ่มเติม โดยจัดหาอุปกรณ์การวิจัยให้กับศูนย์ปฏิบัติการวิจัยและเรือนปลูกพืชทดลอง ณ วิทยาเขตกำแพงแสน ในครั้งนี้ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้รับกล้อง Scanning E.M. JEOL JSM 35CF พร้อมกับเครื่องมืออื่น ๆ ที่จำเป็นทางด้านจุลทรรศน์อิเล็กตรอนอีกพอควร ทำให้ห้องปฏิบัติการจุลทรรศน์อิเล็กตรอน หน่วยชีวเคมีและห้องปฏิบัติการกลางของศูนย์ปฏิบัติการวิจัยและเรือนปลูกพืชทดลอง สามารถให้บริการงานวิจัยและดำเนินการวิจัยด้านจุลทรรศน์อิเล็กตรอนได้เป็นอย่างดี

ผลการจัดตั้งห้องปฏิบัติการกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ทั้งวิทยาเขตบางเขนและกำแพงแสน เอื้ออำนวยต่อการศึกษาค้นคว้าและวิจัยในสาขาวิชาต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย เช่น กัญญาวิทยา โรคพืช ชีววิทยา ประมง และสัตวแพทยศาสตร์ เป็นอันมาก

ความเคลื่อนไหวในวงการ

ประธานชมรมจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแห่งประเทศไทยได้รับเลือกเป็นกรรมการ CAPSEM

ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรากย์ ประธานชมรมจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแห่งประเทศไทย ได้รับเลือกเป็นกรรมการใน CAPSEM (Committee of Asia And Pacific Societies for Electron Microscopy) โดยมีรายชื่อคณะกรรมการดังนี้

T.R. ANANTHARAMAN (VARANISI)	D.J. COCKAYNE (SYDNEY)
H. HASHIMOTO (OSAKA)	R.S. CHOE (SEOUL)
M. ORDELLAS (QUESON CITY)	K.A. SHOAIB (ISLAMABAD)
C.K. WU (KAOSHUNG)	M.F. CHUNG (SINGAPORE)
L.Y. HUANG (BEIJING)	A.L. IBRAHIM (WEST MALAYSIA)
U. SOE MYINT (RANGOON)	D.J. RICHES (HONG KONG)
T. SURDIA (BANDUNG)	T. VAJRABHAYA (BANGKOK)
G. THOMAS (U.S.A.)	

ประเทศไทยอาจเป็นเจ้าภาพจัด ASIA PACIFIC CONFERENCE ON ELECTRON MICROSCOPY

Prof. H. HASHIMOTO ประธาน INTERNATIONAL FEDERATION OF SOCIETIES FOR ELECTRON MICROSCOPY (IFSEM) ได้มีจดหมายถึง ศ. ดร. ถาวร วัชรากย์ ประธานชมรมจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแห่งประเทศไทยเพื่อพิจารณารับเป็นเจ้าภาพจัด ASIA PACIFIC CONFERENCE ON ELECTRON MICROSCOPY ครั้งที่ 4 ในปี 2531 IFSEM แจ้งว่าประเทศไทยและเกาหลี เป็นประเทศที่เหมาะสมที่สุดต่อการจัดประชุม ซึ่งในการนี้ประธานชมรมฯ ได้หารือกับคณะกรรมการบริหารชมรมฯ เพื่อหาข้อมูลประกอบการตัดสินใจเป็นเจ้าภาพต่อไป สำหรับ ASIA PACIFIC CONFERENCE ON ELECTRON MICROSCOPY นี้ จัดครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2499 ที่ โตเกียว ครั้งที่ 2 ปีพ.ศ. 2503 ที่กัลกัตตา และครั้งที่ 3 พ.ศ. 2521 ที่ประเทศสิงคโปร์

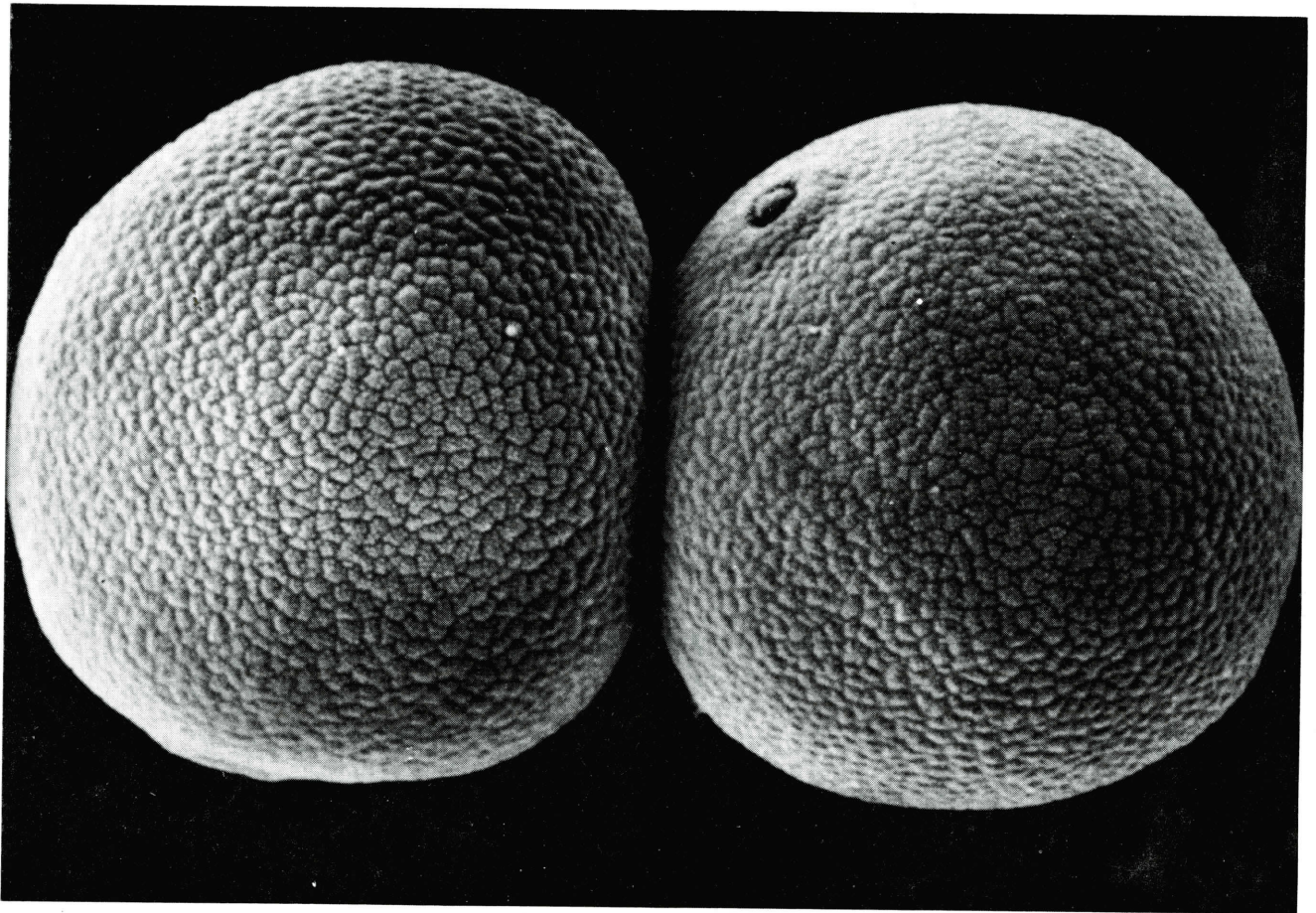
สมาคมจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแห่งประเทศไทยได้ที่ตั้งทำการ

มีข่าวที่น่ายินดีว่า จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้อนุญาตให้ใช้ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นที่ตั้งของสมาคมจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแห่งประเทศไทย ตั้งแต่วันที่ 16 กรกฎาคม 2527 ตามคำขอของเลขธิการชมรมฯ รศ.ดร. วิรุพห์ มังคละวิรัช โดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้อนุญาตให้ใช้อาคารสถาบัน 2 ซึ่งเป็นที่ตั้งของศูนย์เครื่องมือ ฯ และมีการศึกษาวิจัยจุลทรรศน์อิเล็กตรอนทั้งในแขนงชีววิทยาและวัสดุศาสตร์ อีกด้วย

ตัวอย่างงานวิจัยด้านจุลทรรศน์อิเล็กตรอน

ของ

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



Pollen ข้าวฟ่าง (SEM $\times 4,000$)

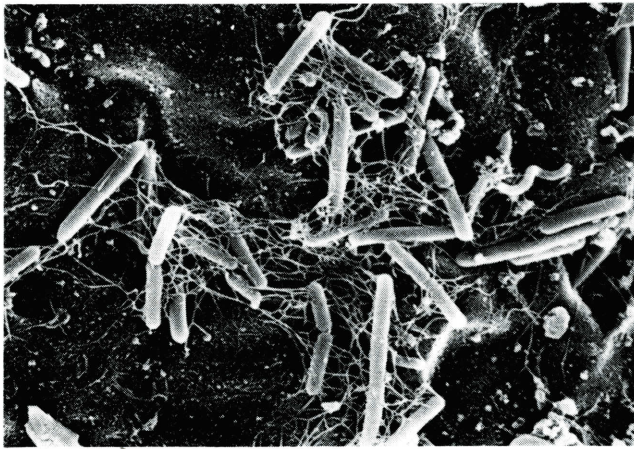
ผู้วิจัย นายสฤทธิพร ชูประยูร

ศูนย์ปฏิบัติการวิจัยและเรือนปลูกพืชทดลอง

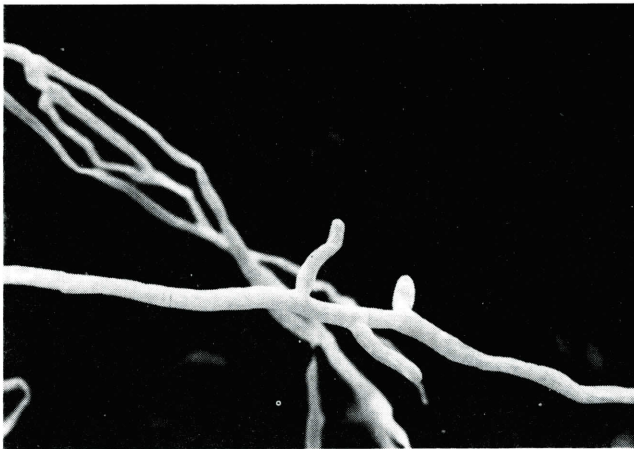


ส่วนหัวของ *Tetrameres siffipina*
ในเปิด (SEM $\times 200$)

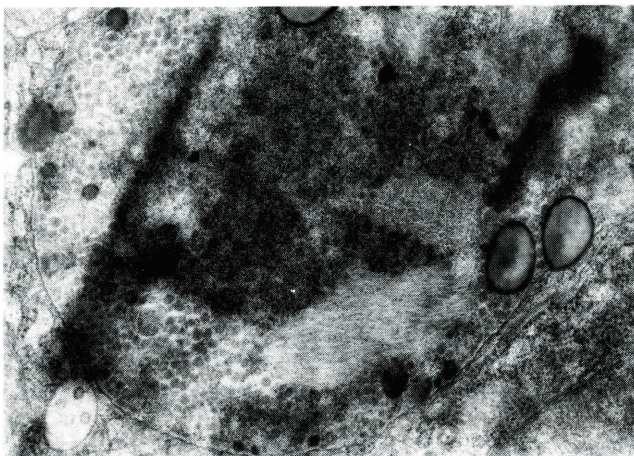
ผู้วิจัย รศ. วีระพล จันทรัสวัตต์
คณะสัตวแพทยศาสตร์



Rod - shaped bacteria ($300 \times 2,250$ nm)
SEM $\times 600$



Fungal Mycelium (6.2-7.5 μ m)
SEM $\times 300$

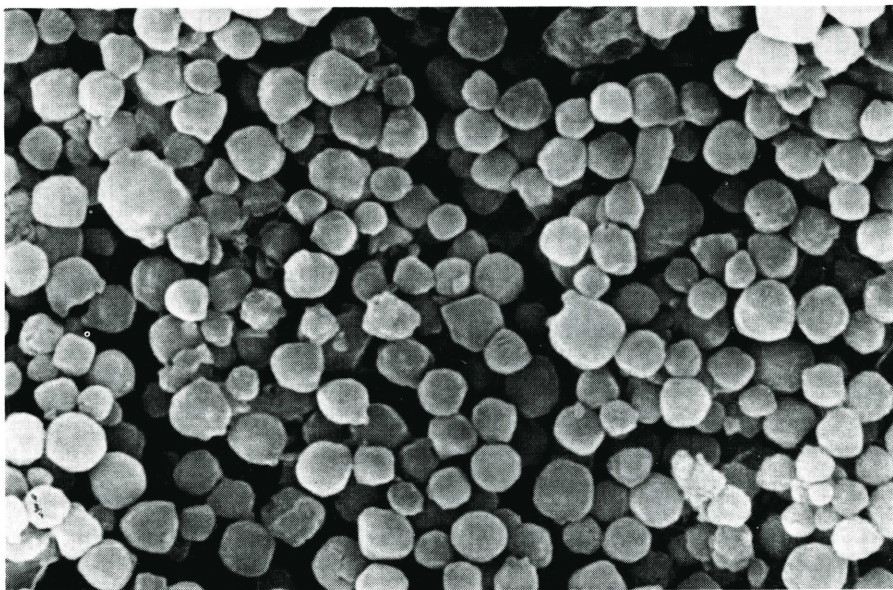


Virus - like particles ใน membrane - bounded inclusion
TEM $\times 25,000$

เชื้อต่าง ๆ ที่พบบนแผ่นปลาที่เป็นโรครະบาด

ผู้วิจัย ผศ. ดร. ณรงค์ จังสมานญาติ

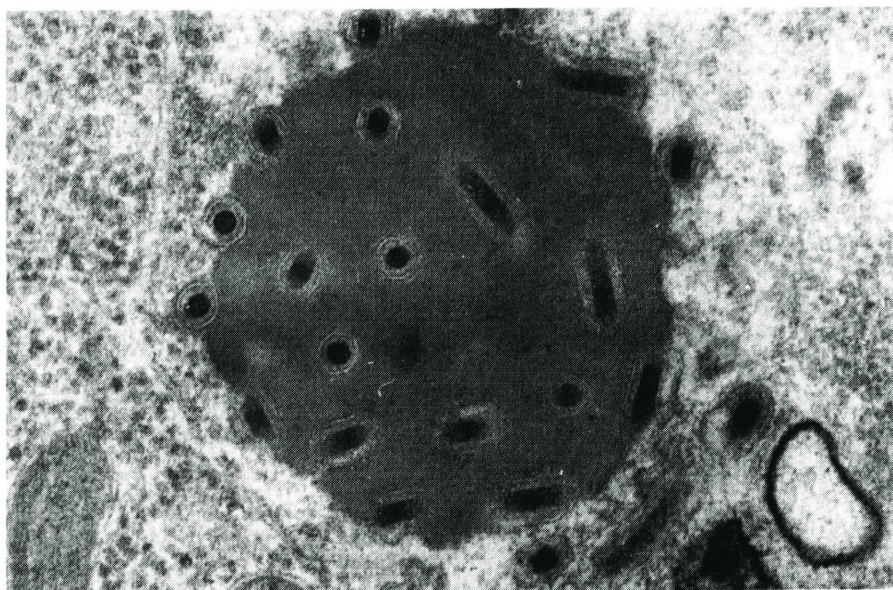
คณะสัตวแพทยศาสตร์



Purified Polyhedra ของ **nuclear polyhedrosis virus (NPV)** ของหนอนเจาะสมอฝ้ายอเมริกัน **Heliothis armigera** (SEM $\times 9,600$)

ผู้วิจัย ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม

ภาควิชากีฏวิทยา คณะเกษตร



Single - embedded nuclear polyhedrosis virus ของหนอนเจาะสมอฝ้ายอเมริกัน **Heliothis armigera** (TEM $\times 90,000$)

ผู้วิจัย ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม

ภาควิชากีฏวิทยา คณะเกษตร



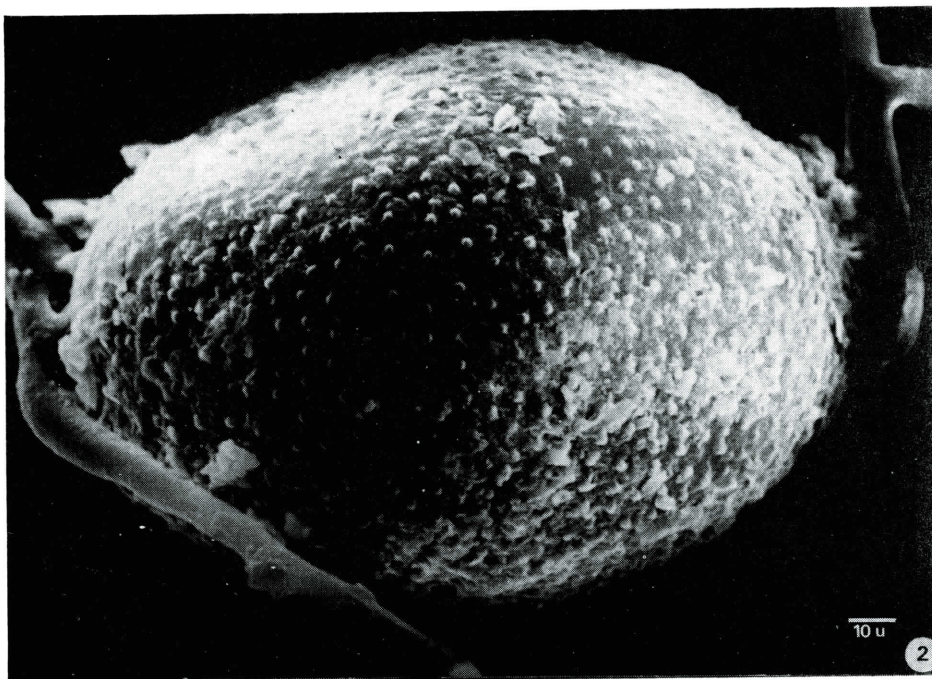
Citrus Tristeza Virus (CTV)

1. Virus aggregates ใน phloem cell ของส้มเขียวหวาน
2. อนุภาค CTV จากมะนาวที่เป็นโรค โดยวิธี IEM แบบ Derrick (TEM $\times 70,000$)

ผู้วิจัย 1. นางสาวสิริภักดิ์ พงษ์เสฐียร

2. ดร. สุพัฒน์ อรรถธรรม

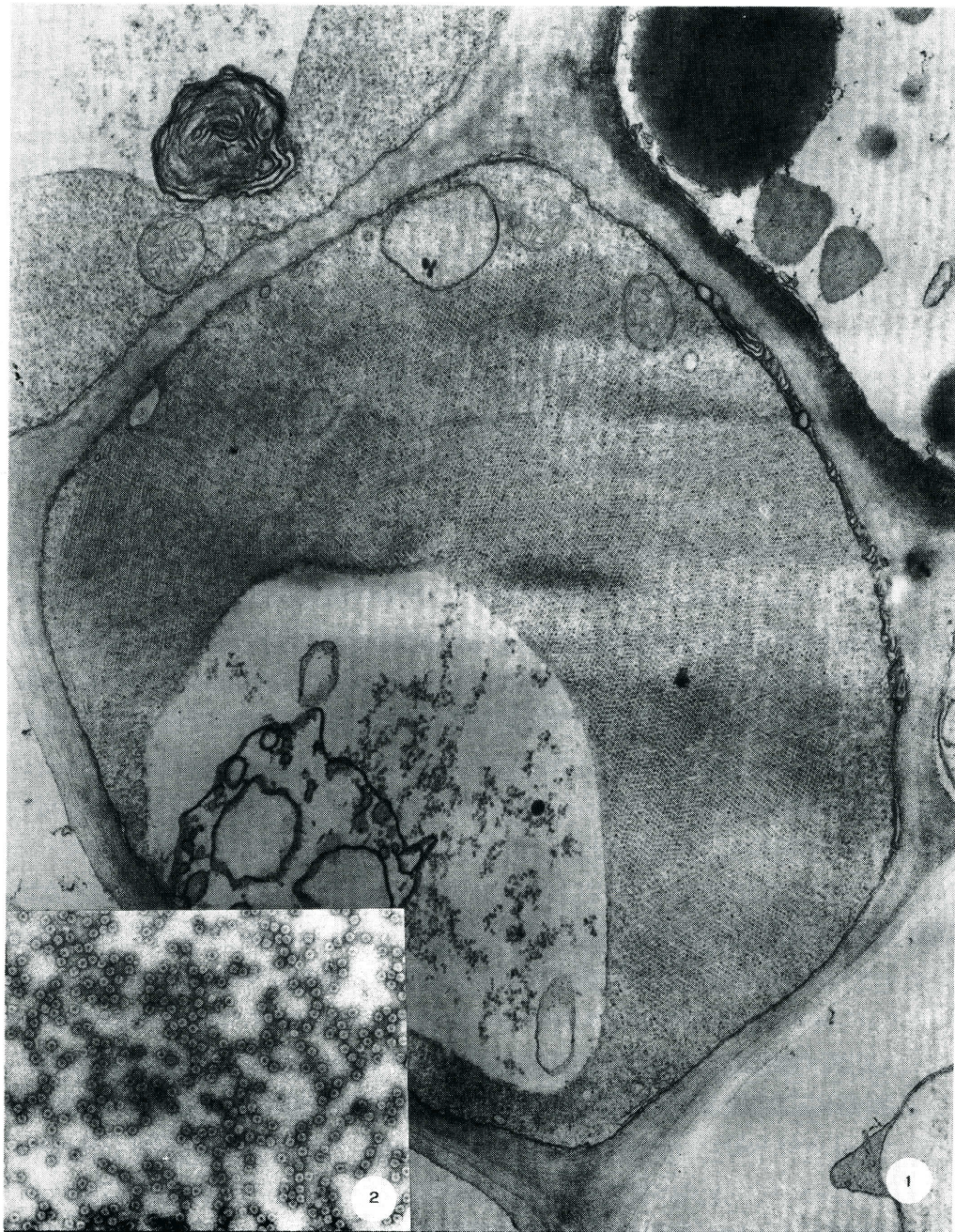
ภาควิชาโรคพืช คณะเกษตร



มายโคไรซาจากรากส้ม (Citrus Mycorrhiza)

ผู้วิจัย อร วลัยนันท์วัฒนะ เลขา มาโนช และ สุพัฒน์ อรรถธรรม

ภาควิชาโรคพืช คณะเกษตร



โรคใบด่างแถบขาวของอ้อย

1. ไวรัสในเซลล์อ้อยเป็นโรค (TEM $\times 8,000$)

2. purified virus (TEM $\times 45,000$)

ผู้วิจัย ทวีศักดิ์ กลิ่นคง และ ชีระ สุตะบุตร

ภาควิชาโรคพืช คณะเกษตร

ท้ายเล่ม

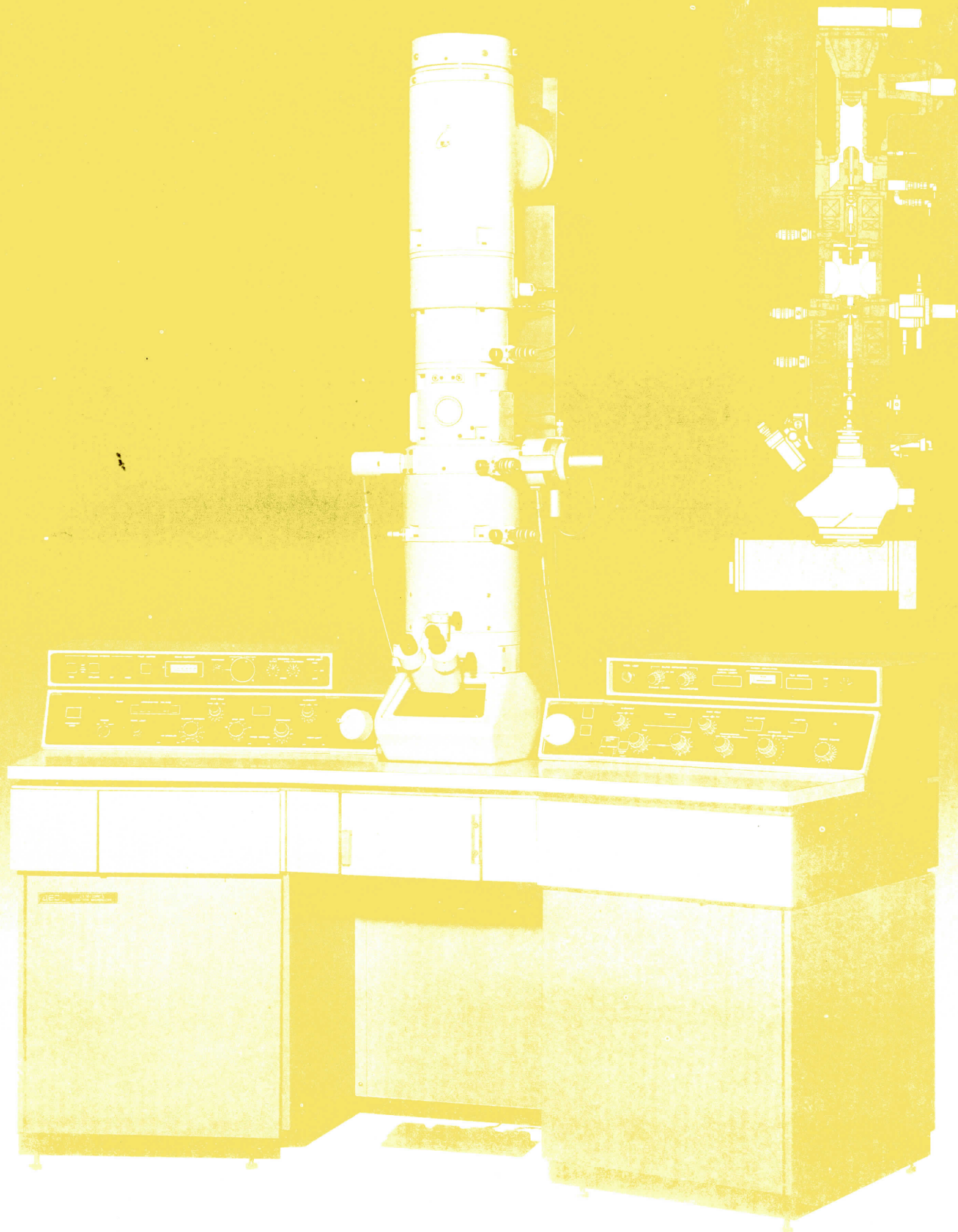
เทศกาลนี้เป็นเทศกาลรับน้องใหม่ ชมรมจุลทรรศน์อิเล็กทรอนิกส์แห่งประเทศไทยก็เป็นชมรมใหม่ แถมมีจดหมายข่าวชมรมฯ ฉบับแนะนำชมรมฯ ออกมาเป็นน้องใหม่ของวงการ ทุกอย่างดูใหม่หมด น่ารักน่าเอ็นดู

วิชาการด้านจุลทรรศน์อิเล็กทรอนิกส์ก็ถือว่าค่อนข้างใหม่สำหรับบ้านเรา การที่จะให้น้องใหม่เจริญเติบโตก้าวหน้าไปด้วยดี ก็ขึ้นอยู่กับคนที่สมาชิกและผู้สนใจทุกท่านช่วยกันประคับประคองส่งเสริม โดยส่งผลงานของท่านมาร่วมพิมพ์เผยแพร่หรือส่งข้อคิดเห็นติชมมาแล้วแต่รายสัปดาห์

ฉบับนี้ขอแนะนำหน่วยงานจุลทรรศน์อิเล็กทรอนิกส์ เริ่มจากเกษตรศาสตร์ เราคิดว่า อีกไม่นานคงได้มีโอกาสแนะนำหน่วยงานและผลงานวิจัยของท่าน

ชาวเรามักจะมองเห็นในสิ่งที่คนอื่นมองไม่เห็น ด้วยเหตุนี้ท่านผู้ใดก็ตามที่มีส่วนช่วยให้ข่าวชมรมฯ ฉบับนี้สำเร็จลงด้วยดี โปรดได้ทราบว่ เราได้มองเห็นท่าน และขอบพระคุณในไมตรีจิตของท่านเป็นอย่างสูง มา ณ ที่นี้ด้วย

กองบรรณาธิการ



**TRANSMISSION ELECTRON MICROSCOPE &
ELECTRON MICROSCOPE COLUMN**

ชมรมจุลทรรศน์อิเล็กทรอนิกส์แห่งประเทศไทย

อาคารสถาบัน 2 จุฬาลงกรณ์ซอย 62 ถนนพญาไท
กรุงเทพฯ 10500

พิมพ์ที่

โรงพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมและฝึกอบรมการเกษตรแห่งชาติ

สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน