

The Microscope against Cell Theory: Cancer Research in Nineteenth- Century Parisian Anatomical Pathology

Hücre Teorisine karşı Mikroskop: 19. yy'da
Paris'te Anatomik Patolojide kanser araştırmaları

Journal of the History of Medicine and Allied Sciences
Vol. 71, No. 3, pp.271-292

18 Ocak 2016

Makaleyi seçme nedenleri

- Başlık
- Tıp Tarihinde önemli bir buluş olan mikroskop ve hücre teorisi arasındaki ilişkinin merak edilmesi
- Konunun tıp tarihi açısından önemli olduğunun düşünülmesi
- Kanseri araştırmalarının güncelliği

Journal of the History of Medicine and Allied Sciences

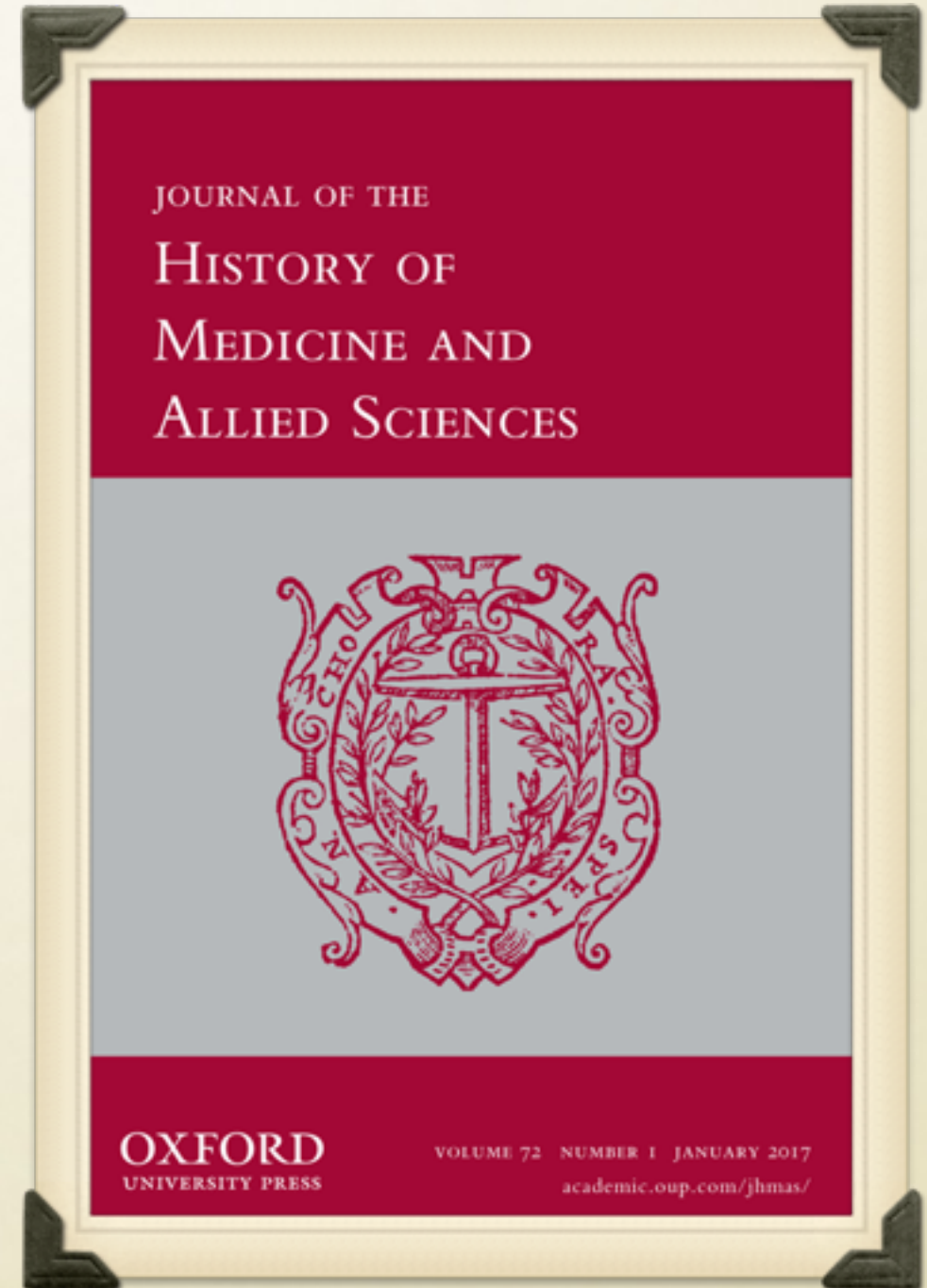
İmpakt Faktör

0.400

5 yıl için:

0.659

Oxford University Press



Makalenin yazarı

Laurent Loison

PhD

Cavaillés Tarih ve Bilim Felsefesi
Merkezi

Paris- Fransa



Makalenin amaçları

Fransız anatomik patoloji alanında ve klinikte hücre teorisinin nasıl kabul edildiğini araştırmak

Hücre teorisinin mikroskop kullanımının doğrudan bir sonucu olarak ortaya çıkmadığını tam tersi mikroskop kullanılmasının bu teorisin ortaya çıkışında bir engel oluşturduğunu göstermek

Hücre teorisi konusuna bilim tarihçilerinin yeteri kadar önem vermemesi bu nedenle bu konudaki boşluğu doldurmak

Klinisyenlerin mikroskobu tamamıyla reddetmediğini savunmak

Makale daha çok hücre teorisi ve onun Paris tıbbındaki kabulüne odaklanıyor.

Makalenin yapısı

Başlıklar

- Birinci başlık:
- Paris Anatomi Patolojisinde Hücre Teorisinin Tanımlanmasına Genel Bakış
- İkinci başlık:
- Hermann Lebert ve Paris Okulu: Kanser hücresi kavramının doğuşu
- Üçüncü başlık:
- Kanser hücresi Hücre Teorisine Karşı, Paris'teki Mikroskop uzmanları ve klinisyenleri arasındaki karşıtlığı yeniden düşünmek
- Dördüncü başlık:
- Sonsöz: Reddetme ve Kanser hücresi kavramının ölümü
- Sonuç:

Birinci bölüm

- 1840'larda Alman dilinde hücre teorisinin Paris Tıp Topluluğu'na hangi kanallarla tanıtıldığının kısa analizi
- Ana metinlerin Fransız hekimlere hızla ulaşılabilir hale getirilmesi
- Fransız hekimlerin büyük çoğunluğunun Almanca okumayamayan kişilerden oluşması

İkinci Bölüm



- Hermann Lebert'in çalışmalarındaki kanser hücreleri kavramının kökenini özenli bir şekilde ele alınışının incelenmesi

Üçüncü Bölüm

- Pariste kanser teşhisi ile ilgili yapılan başarılı tartışmalara (1844-1855) yeni bir yorum getirmenin amaçlanması

Dördüncü Bölüm

- Tartışma sonuçlarının araştırılması

Birinci başlık

- Paris Anatomi Patolojisinde
Hücre Teorisinin
tanımlanmasına genel bakış

- Anna La Berge'a göre,

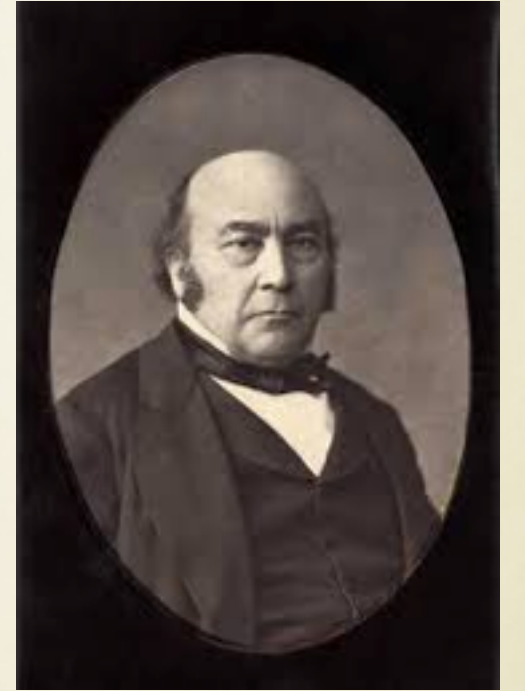
- Paris tıbbına kanser hücreleri kavramını tanıtan dört önemli kişi:

- Alfred François Donn 

- David Gruby

- Louis Mandl

- Hermann Lebert



David Gruby



Hermann Lebert

Paris Anatomi Patolojisinde Hücre Teorisinin tanımlanmasına genel bakış

- Kanser çalışmasının klinik boyutları üzerinden yapılması
- Yatak başı gözlem yapılması
- Kanserin kesin teşhisi ve tanınmasının karmaşık olması
- Kanserin homolog yapıda bir hastalık olmasının düşünülmesi
- Kanserin heterojen bir yapı göstermesinin düşünülmesi

Çıkmaz

- 1830’larda, kanserin kimyasal ve morfolojik göstergelerini anlama çabalarının çıkmaza girmesi
- Kansere özgü yapıların mikroskop altında gözlemlenmesi olasılığının umut edilmesi

Kanser in mikroskopik anatomisi

- Atılım:
- “Ueber den feinern Bau der krankhaften geschwuelste” adlı ünlü kitabı,

Johannes

Müller

Makalenin odak noktası

- Hücre teorisi ve onun Paris tıbbındaki kabulü



Robert
Remak

Standart
hücre teorisi



Rudolf
Virchow

Hücresel patoloji,
hücre teorisi,
modern patolojinin
babası

Atomizm Postulatu

- Hücre teorisinin çekirdeği
- Vücudun fizyolojik olarak otonom birimlerden-hücrelerden meydana gelmesi fikri
- Hücre oluşumunun mekanizması ile atomizm postulatı arasında bir ayrım yapma gerekliliği
- Hücre oluşum mekanizmasının ikinci derecede önemli olması

Virchow İlkesi

- "Omnis cellula e cellula,":
- Every cell is born of a previous cell, which was born of a previous cell
- Yaşam yaşamdan gelir.

İkinci Başlık

- Hermann Lebert ve Paris Okulu: Kanser hücresi kavramının doğuşu

Kanser hastalığına özgü kanser hücreleri savı

- 1843'te Danimarkalı hekim
- Adolph Hannover (1814–1894)
- Kanser hastalığına özgü bir kanser hücresi olabileceğini öne sürmesi.

Hermann Lebert

Johann Lukas Schönlein'in öğrencisi

Hekimlere mikroskopla inceleme tekniklerini öğretmesi.

Hücre teorisinin yayılmasına da katkıda bulunması

Paris mikrografik okulunun başı olması

1848 yılında Biyoloji Topluluğunun (Societe de Biologie) oluşumunda aktif rol oynaması



Hücre teorisinin Paris Tıbbında Kabulü

- Yazara göre,
- Paris Tıbbında hücre teorisinin kabul edilmesi ve tanıtılması Hermann Lebert figürünün etrafında gerçekleşmiştir.
- Paris Tıbbı, amprizm ve pozitivizmden güçlü bir şekilde etkilenmiştir.

- Fig. 1 (The physiologie pathologique-1845)

Kanserli karaciğer ve akciğerin hücresel düzeyde anatomik detayı , Lebert 1861



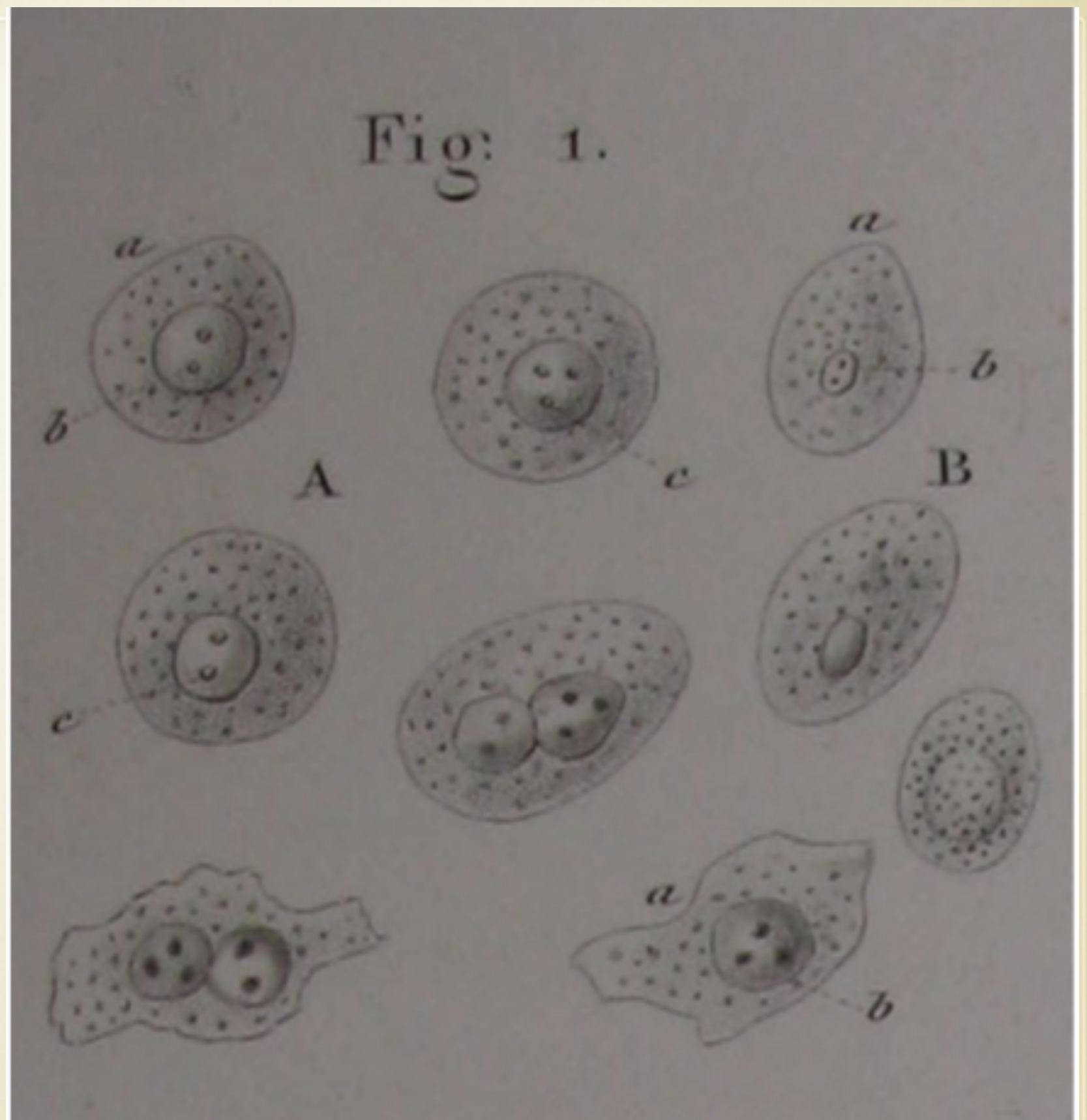


Fig. 2 the Traite pratique des maladies cansereuses- 1851)

Tipik kanser hücreleri, Lebert 1845

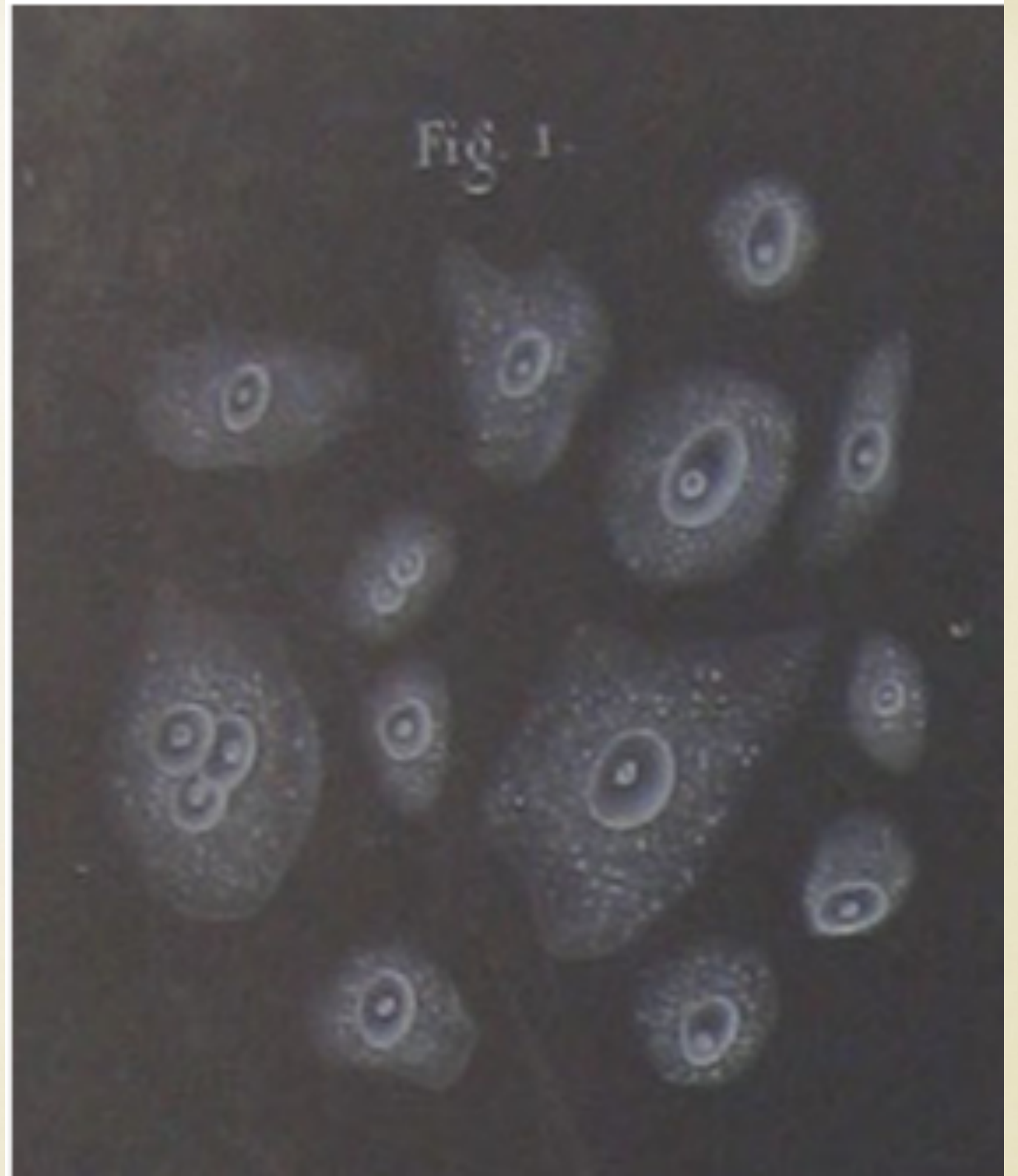
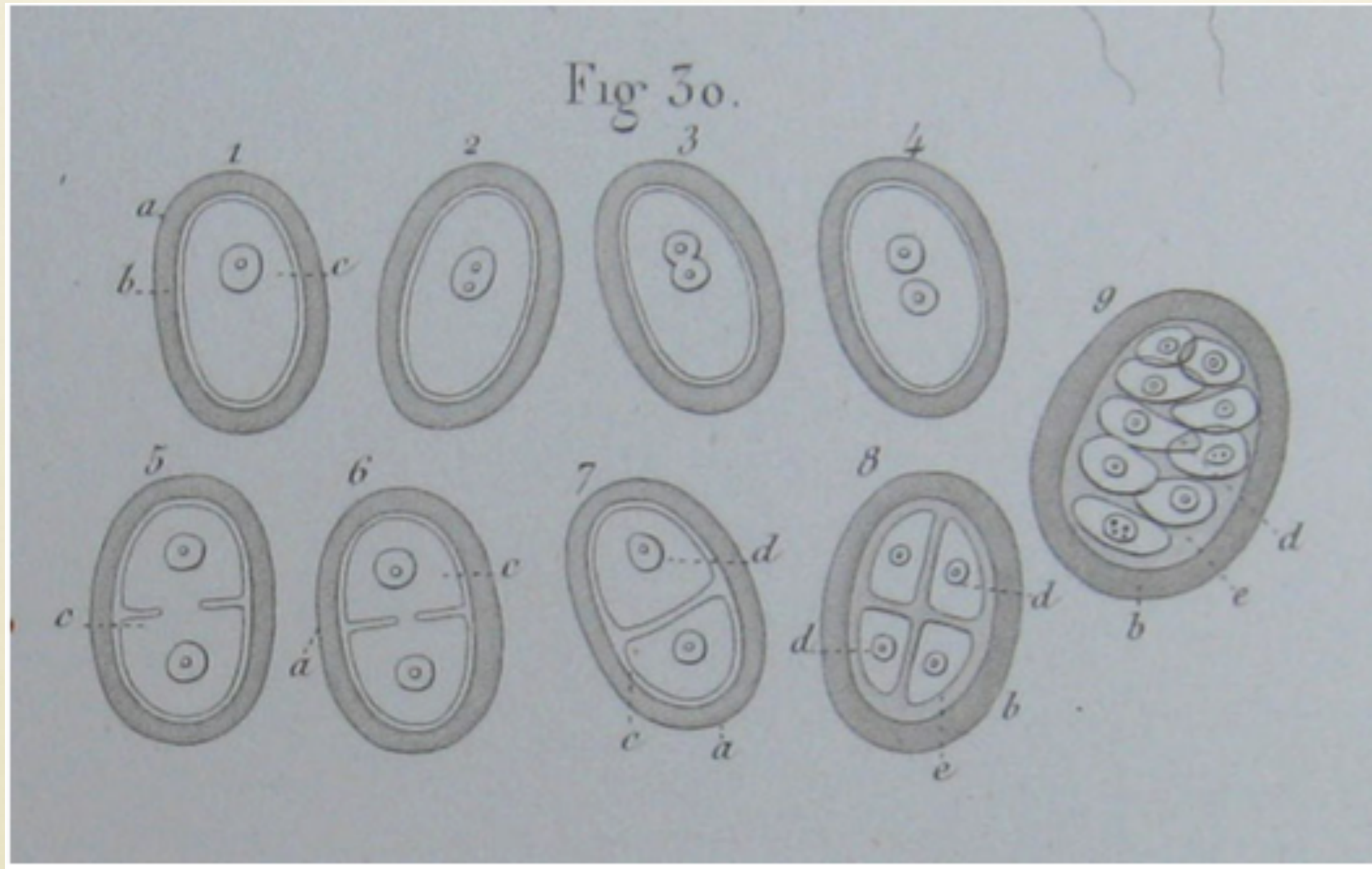


Fig.3 the Traite d'anatomie pathologique-
1857)

**Rektum kanseri olan ölmüş bir hastadan elde edilen
bazı hücrelerin gösterimi, Lebert 1857**

- Fig. 4: Kıkırdak hücresinin hücre bölünmesi aşamaları diagramı



Mitoz: Bölünerek çoğalma

Lebert ve Laboratuvar bilimleri

- 1845 yılında laboratuvar bilimlerinin mikroskobun patolojik anatomisinin gelişiminin devam etmesi
- Kanserin heterolog yapıda bir hastalık olduğunu düşünmesi
- Klinik çalışmanın önemli olduğu görüşüne sahip olması

Lebert'in deęiřimi

- 1857 ve 1861'in sonlarında akademik ve teorik çevre büyük değişimler geçirmesi
- Klinisyenleri ağır dille eleştirmesi

Lebert'e göre hücre

- 1861 yılında,
- Lebert hücreyi yaşayan organizmaların temel elementi olarak değil hücrenin yapısı içindeki hiyerarşik düzeydeki bir yapı olarak görmeye devam etmiştir.

Hücre teorisi fikri ve akromatik mikroskopların bulunması (1820)

- Bilim tarihçilerinin sorgulaması

Hücre teorisi açısından kanserli tümörün büyümesi

- Kanserli bir tümörün büyümesinin kanserli hücrelerdeki zarar görmüş dokudaki hücrelerin kısmi dönüşümüne bağlı olması
- Parisli klinisyenlerin hücre teorisini desteklemesi
- Hücre teorisinin kanser hücresi kavramını bozguna uğratılmasının düşünülmesi nedeniyle klinik tıbbın önceliğinin olması

Üçüncü başlık:

- **Kanser hücresi Hücre Teorisine Karşı, Paris'teki Mikroskop uzmanları ve klinisyenleri arasındaki karşıtlığı yeniden düşünmek**

Birinci Tartışma:

Tıp Akademisi'ndeki tartışma

- Kadınlardaki göğüs kanserinin olası yapısal belirginliğinin sorgulanması
- Bu tartışmanın mikroskop kullanılması ya da hücre teorisini ilgilendiren bir tarafının olmaması
- Analiz kolaylığı
- Çıkarılacak ders: Parisli hekimler için mikroskop kullanımı büyük ölçüde istisnai bir uygulama

İkinci Tartışma:

Paris Cerrahi Topluluğunda Tartışma

- Mikroskop kullanımı ve kanser hücresi kavramının değeri üzerinde durulması

Lebert ve Rene Marjolin arasında tartışma

- Marjolin: kanserin homojen yapıda olması
- Lebert: Patolojik anatomi alanına laboratuvar tekniklerini tanıtmamanın gereğine vurgu yapması

Üçüncü Tartışma: Klinisyenler ve mikroskop uzmanlarının arasındaki en uzun tartışma

- 26 Eylül 1854 ve 16 Ocak 1855
- Velpeau'nun "Traite des maladies du sein et de la region mammaire" adlı eserinin yayımlanması
 - Velpeau kanser hücresi ve teşhiste mikroskobun yardımcı olabileceğini kabul etse de bunun kesin ve yeterli bir kriter olmadığını ve klinik değerlendirmenin mikrografik incelemeden daha öncelikli olması gerektiğini tekrar ileri sürmüştür.
- Rudolf Virchow'un da bu tartışma içinde yer alması

La Berge'e göre

- Gerçek mikroskop uzmanları doğrudan bu tartışmanın içinde yer almaması
- Tartışmanın klinisyen cerrahlar arasında geçmesi
- Mikroskobun sistematik kullanımını destekleyen bir grubun olması
- Mikroskobun gereksiz ek bir araç olduğunu söyleyen büyük bir grubun olması

1852 yılında tartışmanın odağı

- Mikroskobun kullanılması ve teşhiste kanser hücresi kriterinin güvenirliğinin tartışılması

Beklenmedik sonuç

- Klinisyenlerin hücre teorisini benimsemeye başlaması
- Hücre teorisinin klinisyenlere kanserin homolog yapısı olduğunu desteklemelerine izin vermesi
- Mikroskop kullanılmasına direnen kesim hücre teorisini destekler olmuştur.

Uzlaşılan nokta

- Anatomik elementlerin blastemik oluşumu

Virchow'un tartışmalara dahil olması

- 16 Şubat 1855, Virchow'un tartışmalara dahil olması
- Lebert'in tezini savunan klinisyenleri desteklediğini açıkla
- Patolojik hücrenin belirginliğini güçlü bir şekilde reddetmesi

Kavramların argüman olarak kullanılması

- Mandl, Lebert gibi birinci kuşak mikroskop uzmanlarının tanıttığı kavramların kanser hücresi kavramına karşı ve mikroskobun üstünlüğü için argüman olarak kullanılması

Hücre teorisinin Paris'te kullanımı

- Tıp disiplinlerinde amaçtan ziyade araç olarak kullanılması

Dördüncü başlık:

**Sonsöz: Reddetme ve
Kanser hücresi
kavramının ölümü**

Sonsöz

- Yürütülen tartışmaların bir kazananının olması
- Yapılan tartışmaların kanserin kanser hücrelerinden başlayarak belirgin özelliklere sahip olduğu fikrine olan güveni sarsmaya yardımcı olması

Virchow'un Hücresel Patoloji kitabının Fransız çevirisi

- 1861 yılında ortaya çıkmıştır.
- Çeviriyi yapan: Virchow'un öğrencisi Paul Picard
- Virchow'un kanserin homolog yapıda bir hastalık olduğunu desteklemesi, Batının mikrografik okullarına karşı olduğunu belirtmesi
- Hücresel patolojinin Lebert'in ve onun mikrografik okulunun yenilgisi olarak kabul edilmesi

Kanser hücresi kavramının reddedilmesi

- Paris Tıp Fakültesi'nin patolojik anatomi profesörü Victor Cornil'in Du cancer et ses caracteres anatomiques kitabı
- Bir kez daha Lebert'in tezinin günün şartlarına uygun olmadığının söylenmesi



Kanser hücresi kavramının Tıp Tarihindeki kullanımı

- 1870 ve 1880lerde kanser hücresi kavramı tıp tarihinde artık kullanılmayan bir köşe taşı olarak görülmeye başlamıştır.

Sonuçlar

- Birinci sonuç:
 - Almanya'da Müller, Schleiden ve Schwann tarafından geliştirilen fikirlerin kısa süre içinde Paris tıbbında ulaşılabilir olmuş olması bilinmesi ve Paris Tıbbında uygulanması
 - Hücre oluşum mekanizmasının kabulü ve biyolojik atomizm postulatının kabulü arasındaki ayrımın iyi kurulmuş olması

İkinci sonuç

- Kanser hücresi fikrinin hücre teorisine karşıt olarak inşa edilmiş bir kavram olduğunun inkar edilemez olması
- Yüksek kaliteli gözlemlere dayanması nedeniyle hücre teorisine karşı gerçek bir meydan okuma olması

Paris Mikrografik okulu'nun önemi

- Yürütülen araştırmaların kaliteli olması
- 1840 ve 1850li yıllarda kanser hücrelerinin yapısal özelliklerinin tanımlarının bu okulun hekimleri tarafından dikkatlice belgelenmesi
- Tanımların günümüzde değerli ve patolojik anatomi el kitaplarında basılması

2014 yılı bilimsel yayını

- Teşhis parametrelerinin hala büyük ölçüde morfolojik ve hücre çekirdeği (nucleus) merkezli parametreler olması
- Bu parametrelerin özünde geçtiğimiz 160 yıl boyunca sitologların araştırdığı özelliklerle aynı tipteki parametreler olması

Hücre teorisi mikroskop kullanılmasının doğal bir uzantısı mıdır?

- Hücre teorisi mikroskop kullanılmasının doğal bir uzantısı değildir.
- Bu teoriye itirazlar mikroskobik çalışmalardan elde edilen bulgulara dayalı olarak yapılmıştır. Hücre teorisinin kabul edilmesindeki engeldir.
- Yazara göre, hücre teorisi başından beri gerçek bir teoridir.

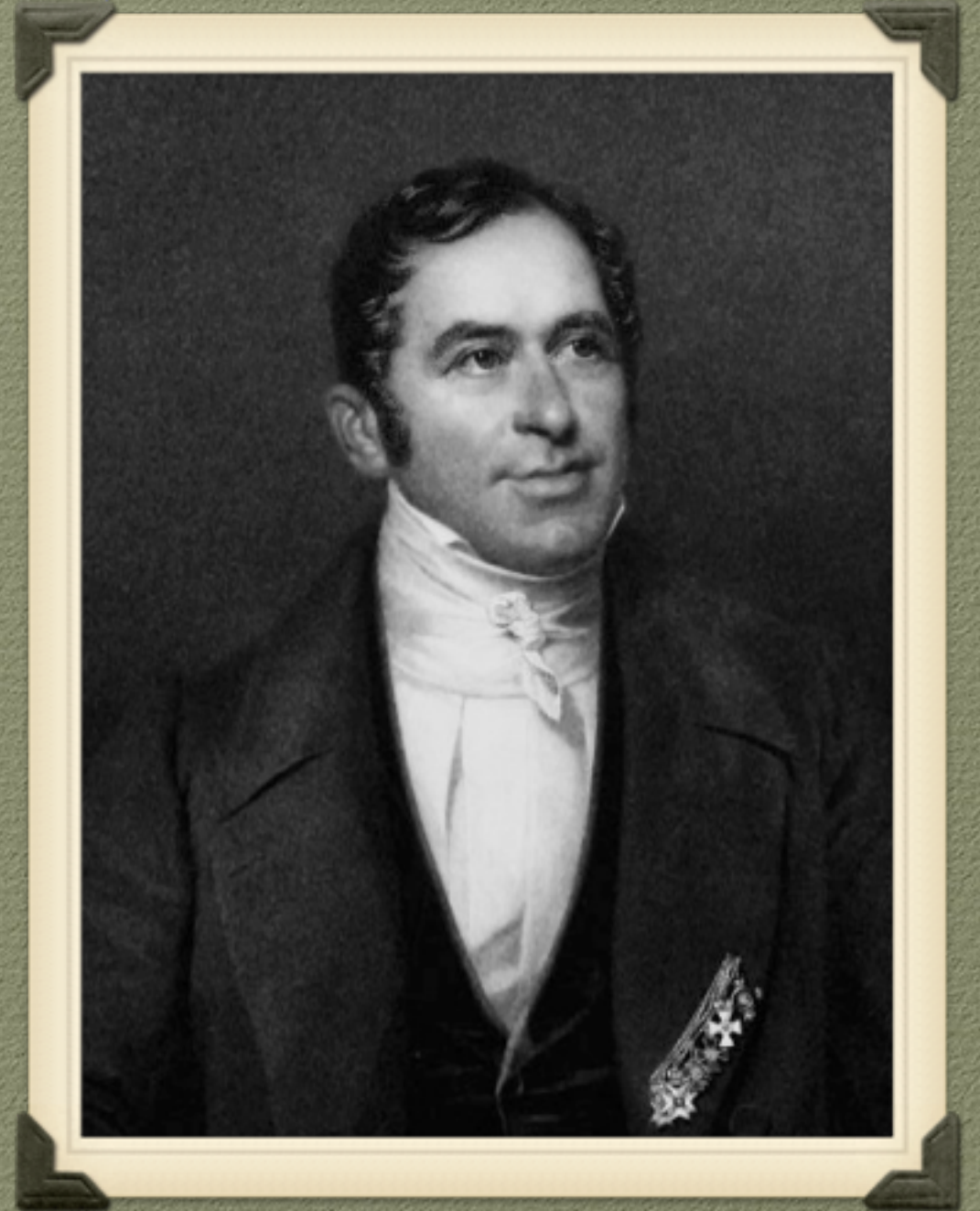
Makalededeki kişilere kısa bir bakış

Johann Lukas Schönlein

30 Kasım 1793 – 23 Ocak 1864

Alman doğabilimci
Tıp Profesörü

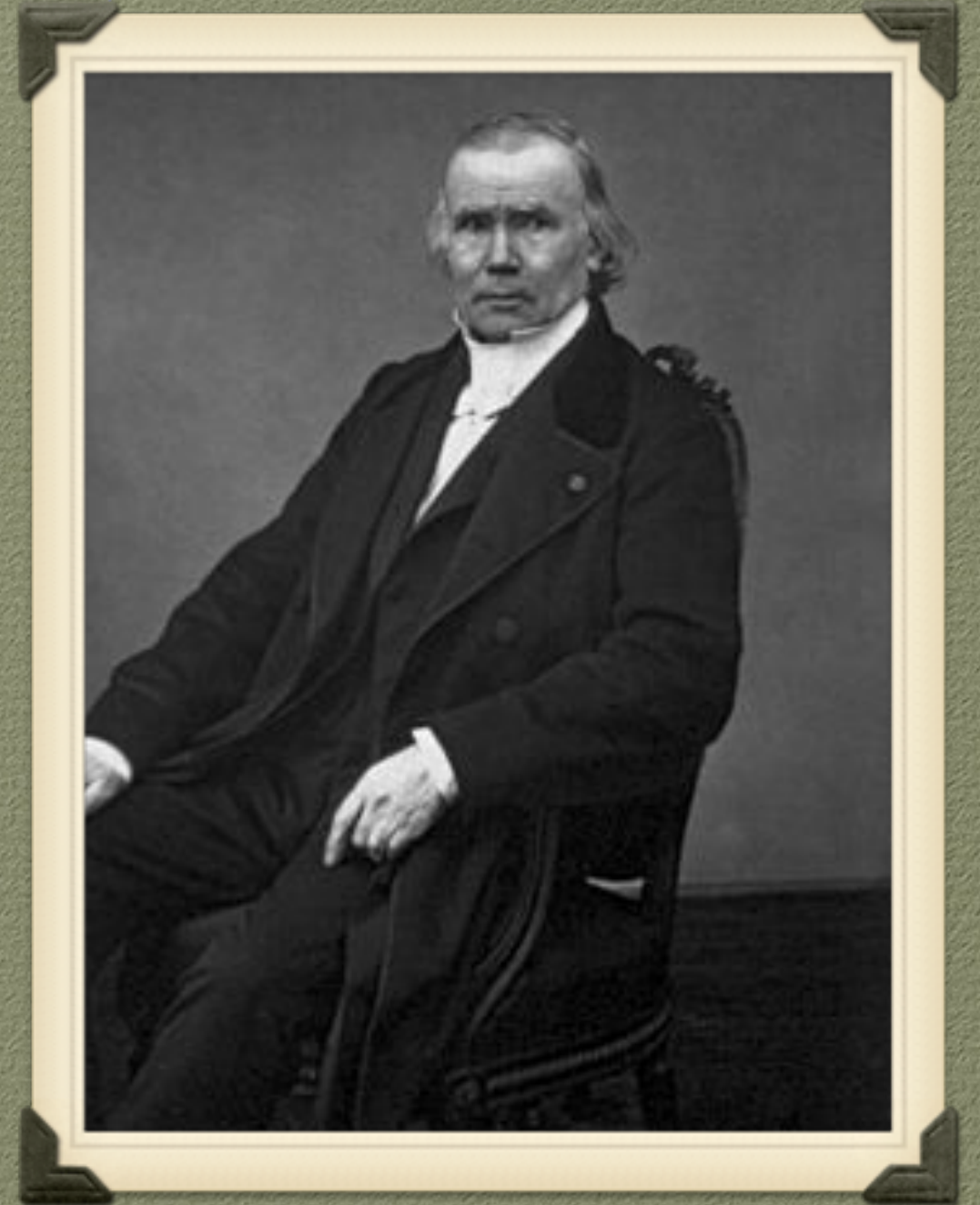
1839 yılında tüberküloz
isminin bulunmasında katkı
sağlamıştır.



Alfred VelpEAU

18 Mayıs 1795 – 24
Ağustos 1867

Fransız anatomi uzmanı
ve cerrah



Johannes Müller

14 Temmuz 1801 – 28 Nisan 1858

Alman fizyolog, karşılaştırmalı anatomi uzmanı

Kanser homolog yapıda bir hastalıktır.

Kanserli hücreler anormal şekilde embriyonik aşamalarına dönerler.

Kanserli tümörlerinin dış görünüşü benzerdir.

Hücrelerin metabolik olarak aktif yaşayan organizmalar olduğunu vurgulamıştır.

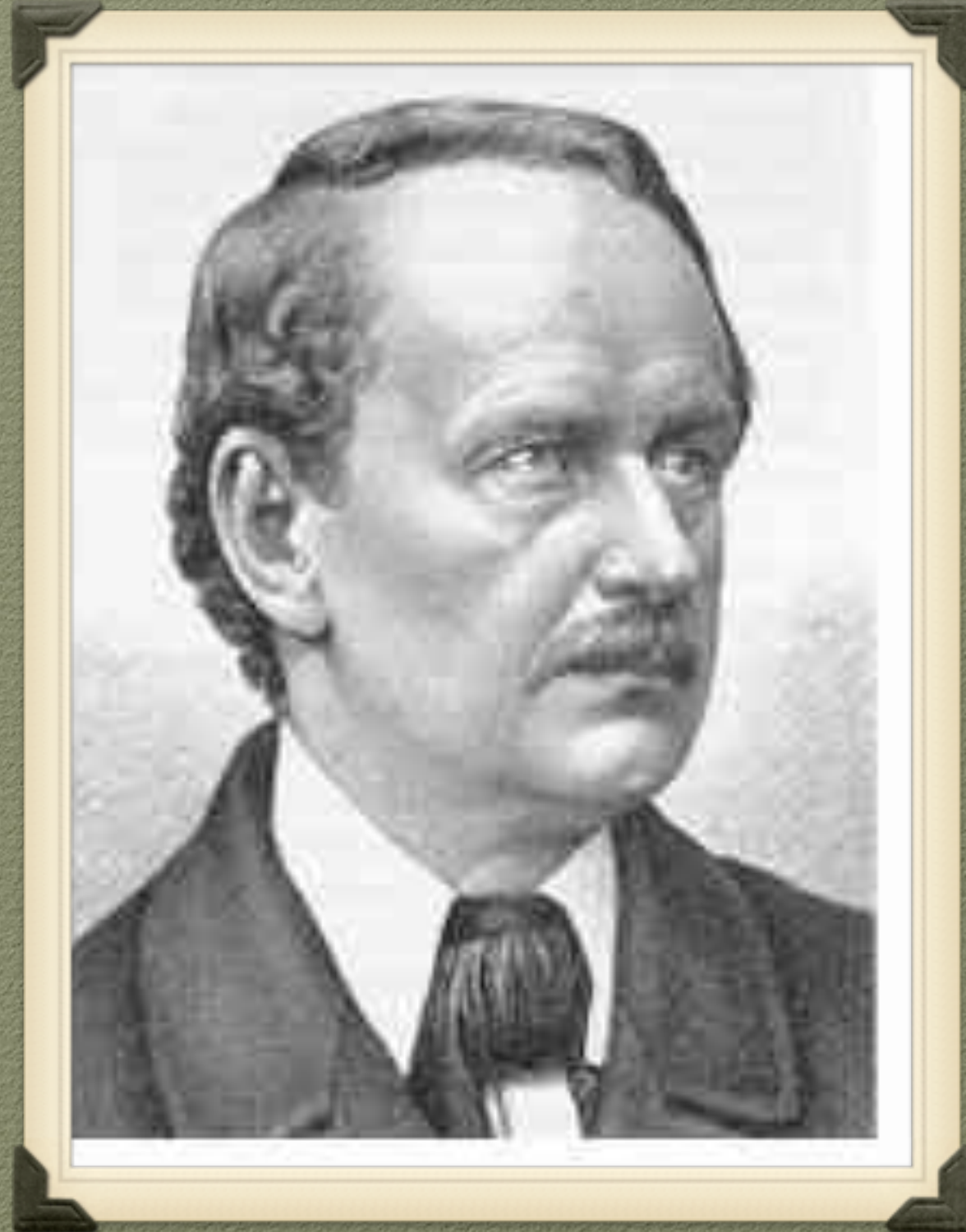


Matthias Jakob Schleiden

5 Nisan 1804 – 23 Haziran 1881

Alman Botanikçi

Hücre teorisini bulan kişiler arasında (Rudolf Virchow ve Theodor Schwann ile birlikte)



Theodor Schwann

7 aralık 1810 – 11 Ocak 1882

Alman Fizyolog

Hücre teorisinin gelişimine
katkıda bulunmuştur.



Gottlieb Gluge

18 Haziran 1812– 22 Aralık 1898

Alman

Belçika Kralı'nın kişisel hekimi

Kanser hücrelerine özgü olabilecek
küresel yapıları ilk gözlemleyen
mikroskop uzmanı

(Leland Rather ve Ann La Berge)

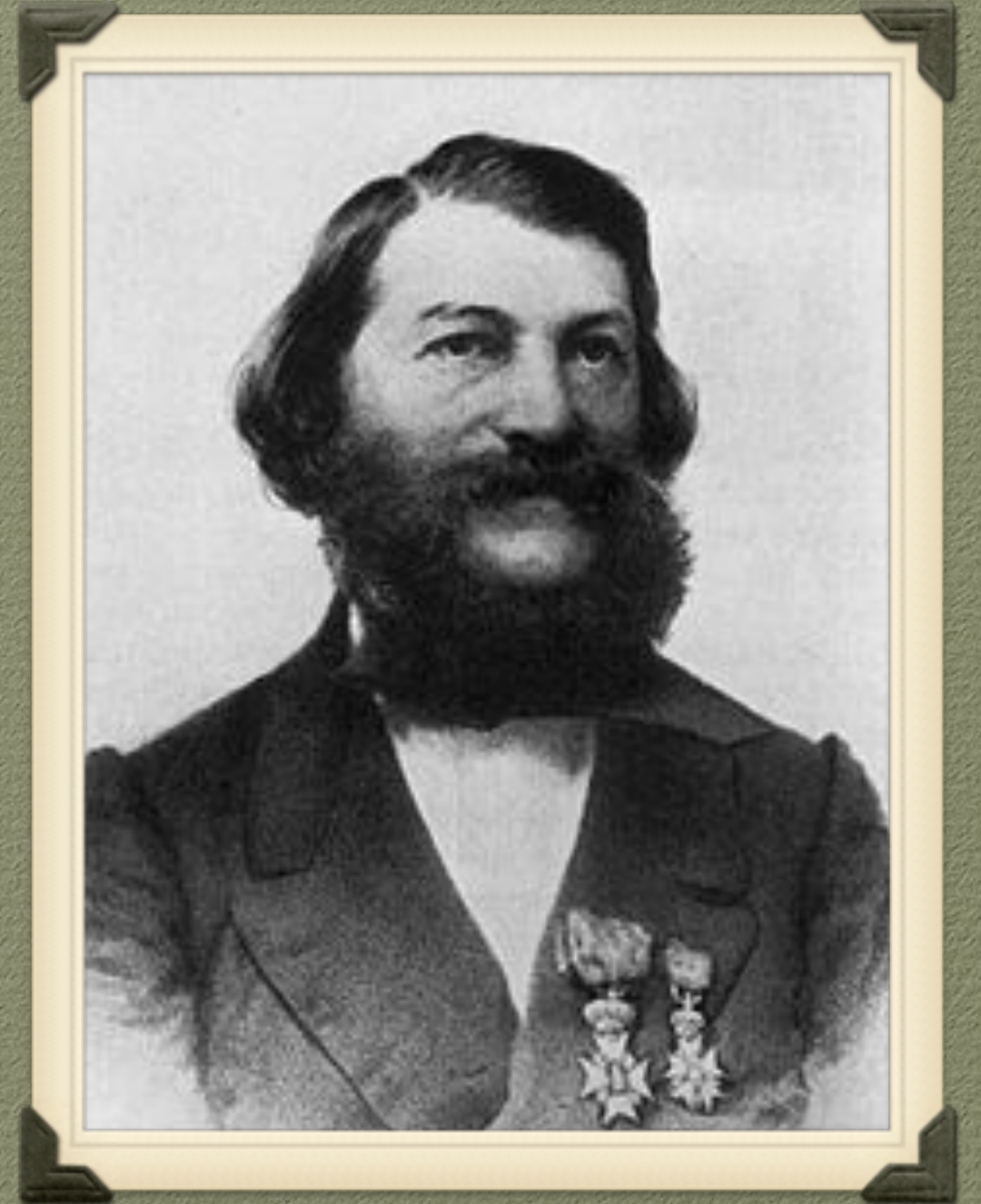


Hermann Lebert

9 Haziran 1813– 1 Ağustos
1878

Alman hekim ve doğabilimci

Patolojik anatomide
mikroskobu kullanan ilk kişi



Louis Mandl

Blastemik oluşumu kabul etmektedir.

Öte yandan hücreye önemli bir rol atfetmeyi de reddetmektedir.

Mandl'ın yazıları Alman dilinde mikroskobik anatominin popülerleşmesine katkı sağlamıştır.



Teşekkür ederim.