

# Ueber die Nervensubstanz in einem soliden Ovarial-Teratom.

Von

**Ichiro Maruyama.**

*Aus der Frauenklinik der medizinischen Fakultät zu Okayama.*

*(Vorstand: Prof. Dr. K. Ando)*

Eingegangen am 14. Mai 1927.

Die Teratomen entwickeln sich hauptsächlich aus den Geschlechtsdrüsen und werden nach ihren klinischen und morphologischen Verhalten in zwei Gruppen, von cystischen und soliden geteilt. Aber die beiden haben denselben Ursprung u. z. sie entwickeln sich aus zwei oder drei Keimblättern (Heijel).

Die cystischen Teratomen sind von fertigen Geweben zusammengesetzt und die meisten Autoren nennen sie Missbildungen wegen ihrer klinischen Gutartigkeit. Die soliden Teratomen sind dagegen von embryonalen Geweben zusammengesetzt und betragen den malignen Character, sodass sie als wirkliche Neubildungen oder maligne Geschwülste beobachtet werden.

Was die Nervensubstanz in soliden Teratomen betrifft, so befindet man in der Regel die centralen Nervensubstanzen. Die betreffenden Nervensubstanzen bestehen aus den zu embryonalen und reifen Stadien zugehörigen physiologischen Geweben, wenngleich sie die pathologischen Erscheinungen in malignen Fällen aufweisen.

Ich habe im Juli 1923 in der hiesigen Frauenklinik zufälligerweise einen echten im rechten Ovarium entwickelten mannskopfgrossen 1260 gr. wiegenden Teratom beobachtet. Die allgemeinen histologischen Befunde wurden schon in "Okayama-Igakkai-Zassi", im August 1925 veröffentlicht, Infolgedessen werde ich hier hauptsächlich die Nervensubstanzen betreffenden Befunde anführen.

## Literatur.

Im 1896 hat Otto Gsell vorständiges Fehlen des Nervengewebes im intraligamentär entwickelten Teratom angegeben. Falk (1900) hat die grossen und kleinen pyramidenförmigen multiloculären Ganglienzellen in einem Ovarial-teratom mit Metastasierung konstatiert. Glöckner (1901) hat pyramidenförmige Ganglienzellen, mit Cylinderepithel ausgekleideten Ventrikel, Centralnervenanlage mit Plexus chorioidei,

Bündel von marklosen Nervenfasern, Chorioidalpigment und Retina beobachtet. Neubäuser (1906) hat die beiderseitigen Ovarialteratomen untersucht und das Vorhandensein von centralem Nervensystem mit embryonalem Character, Neuroepithel, Glia, Ganglienzellen und Nervenfasern bestätigt. Pfannenstiel (1908) hat 7 solide Ovarialteratomen zusammengestellt und hat auf das Vorhandensein von grossen und kleinen Inseln der Gehirnmasse, welche den ersten Fötalmonaten entsprechenden Bau aufweisen, in der Nähe von Knorpelstücken und Knorpelinseln aufmerksam gemacht. In der genannten Gehirnmasse hat der Verfasser den Plexus chorioidei mit nervöser Substanz, Chorioidalzellen mit plumpem embryonalem Bau, Streifen von tiefschwarzem Pigmente, aus sechseckigen Pigmentepitheln bestehenden Ventrikel, einen primären Augenbecher mit küsselartigem Blatt aus typischer Lamina pigmentosa retinae und innerem Blatt aus embryonaler geschlängelter Retina, Ganglienzellen, Neuroglia mit varikösen Nervenfasern. Rosenstein (1913) hat bei 15 jährigem Mädchen in einem mit rechtsseitigem mannskopfgrossen Ovarialdermoid combinirten Kindsfaustgrossen Ovarialteratom grosse Menge von Gehirnsubstanz mit Chorioidea gefunden. Winkler (1914) hat bei einem neugeborenen Mädchen 7 Tage post Partum einen intraperitoneal entwickelten Teratom gefunden und hat in ihm eine mit Zentralnervensubstanz umgebende schädelkapsel ähnliche Bildung konstatiert. Matsui (1915) hat in einem krebsig entarteten, im dem Blinddarm hervorragenden rechtsseitigen Ovarialteratom Neuroglia, Nervenzellen, Neuroepithel, Hirnsand, Hirnhäute mit Pigmentepithelien, Spinalganglien und periphere Nervenfaser nachgewiesen. Ono und Takaoka (1917) hat in einem Tubenembryom Hirngewebe (Nerven- und Gliazellen), Hirnventrikel (ein Wandtheil davon scheint sich um Chorioidea zu handeln), Ganglien, Spinalnervenfaserbündel konstatiert. Kaneko (1924) hat bei einem männlichen Fötus vom zehnten Schwangerschaftsmonat in einem retroperitonealteratom Hirnhäute, Chorioidea, Ependiumzellen, Ganglienzellen und noch nicht gut ausgebildete Hautnerven aufgefunden.

Als pathologische Gewebe haben Rosenstein (1898) und Saxer (1902) einen Fall von Neuroepitheliom, welcher aus medullaren Zellen bestehen, mitgeteilt. Finkelnburg hat im Hirngewebe die Cancergebilde, welche von Ependiumzellen ausgegangen zu sein scheint, gefunden. Beckhaus (1901) und Saxer (1902) haben die zylinderzellencarcinomähnliche Zellmasse im peripheren Anteil von einem Ovarialteratom konstatiert. Riesel (1904) und Sjöval (1911) haben die syncytialen Elemente in Neuroglia beobachtet. Schwalbe hat die ähnlichen Befunde von Beckhaus-Saxer's Fall in solidem Anteil von einem cystisch-soliden Ovarialteratom gefunden. Ribbert (1914) hat ins Adenosarkom umgewandelte Zentralnervensubstanz in einer Nierenteratoidgeschwulst gesehen. Heijel (1922) hat cancerähnliches Gewebe in Zentralnervensubstanz von einem Teratom aufgefunden. Auch hat er die drüsenähnliche Formationen, welche dichtzellig, sarcomähnlich und labyrinthartig sind, im Gliengewebe ein Hcdenteratom; im Tumorbuch typische Untersuchung von vielen Plexusformationen beobachtet. Weiter hat er bei Untersuchung von vielen acardialen Zwillingssmissgeburten die Adenosarcom-, Rundzellensarcom-, Gliosarcom-, polymorphzellensarcom-, Adenocarcinomähnliche Gebilde in Neuroglia aufgewiesen.

### Histologische Befunde.

Hier verzichte ich auf die Beschreibung der Untersuchungsmethodik, weil ich sie schon in anderer Dissertation "Ueber einen Fall von solidem Ovarialteratom", genau beschrieben habe.

Das Nervengewebe entwickelt sich mit der Haut vom Ektoderm. Die im Ovarial-

teratom sich vorfindenden Nervengewebe weisen wie andere Gewebe verschiedene Entwicklungsphasen von embryonaler bis zur reifen auf und grösstenteils bestehen sie aus den embryonalen Typen, welche im Tumor als grosse und kleine Klumpen disseminieren oder mit anderen Geweben vermischt sind (fig. 1. und 2). Die von mir aufgefundenen Nervengebilde sind: Hirngewebe, Gliagewebe, Plexus chorioidei, Chorioidealzotten, Nervenzellen, Neuroepithel, Hirnhäute mit Pigmentzellen, Spinarganglienzellen (fig. 3), sympathische Ganglienzellen, markhaltige und marklose Nervenfasern und noch nicht gut ausgebildete periphere Nerven in Haut und Muskel. Als pathologische Gebilde habe ich rundzellensarcomähnlichen Herd in Neuroglia beobachtet (Fig. 4).

Der durch meine micro-chemische Untersuchung aufgehobene merkwürdige Befund ist die Ur-anlage. In der Figur 5 sieht man eine Anlage, welche aus den ein Lumen begrenzenden jungen Nervenzellen bestehen. Dieselben jungen spindelförmigen Zellen sind alle fast gleichartig gebaut und ordnen sich radiär gegen das Lumen an. Sie sind bipolar u. z. sie haben lange obere und untere Fortsätze. Die Dimensionen dieser Fortsätze sind alle fast gleich obwohl geringe Schwankungen sich zeigen. Es ist schwer festzustellen ob diese Zellen Glioblasten oder Neuroblasten sind, trotzdem sie ganz sicher Nervenzellen sind. Innerhalb des Zellverbandes befindet sich eingekeilt einige grosse runde Zellen, welche an Ganglienzellen erinnern und vielleicht zu Astrocyten gehören.

Aus oben angeführten Befunden scheint dieses Gewebe nicht ausgebildetem Nervengewebe anzugehören, sondern es scheint sich um Ur-anlage von demselben zu handeln. Durch Nissl's Färbungsmethode kann ich einige Gruppierungen von 4–6 Zellen in der Nähe von Zellenkomplex, welcher den Randtheil des Neurorohres andeutet, konstatieren. Diese Zellen sind durch Nissl's Methode als Ganglienzellen bewiesen.

In einem Teil des Tumores sieht man einige Anhäufungen von den Ganglienzellen-leisten. Hier sieht man nur Haufen von kleinen runden Körnern, in folgedessen sind die Ganglien- und Stützzellen schwer zu unterscheiden (Fig. 6). Auch sieht man Zellengruppierungen von 1–2 Kernen enthaltende protoplasma reiche Zellen, welche etwas fortgeschrittenes Stadium anweisen. Das ganze Bild stellt eben die Ganglien- und Kapselzellen dar. Die Zellgrenzen der Kapselzellen sind sehr undeutlich und zeigen das Aussehen von Syncythium (Fig. 7).

Aus den oben dargestellten Ergebnissen kann ich die betreffenden Nervenzellen als solche Kapseltragenden Nervelemente betrachten, welche sich noch im früheren Embryonalstadium befinden und in welchen Sympathicus- und Spinalganglienzellen sind, noch nicht differenziert werden.

### Schlussfolgerung.

- 1) Das Nervengewebe, das in einem Ovarialteratom sich vorfindet, besteht aus den

Nervengeweben, welche den verschiedenen Entwicklungsstufen entsprechend die verschieden gradig entwickelten Zellen von embryonaler bis zur reifen enthalten. Die embryonalen überwiegen bedeutend an Zahl.

2) Im oben genannten Nervengewebe befindet sich maligne Entartung wie in anderen Teratomen.

Zum schluss dieser Dissertation bin ich sehr verpflichtet meinen herzlichsten Dank für freundliche Anleitung und Ratgebung von Herrn Prof. Dr. Ando auszusprechen. Gleichzeitig spreche ich auch grossen Dank für peinlichste Durchmusterung der vielen mikroskopischen Präparate und freundliche Ratgebung von Herrn Prof. Dr. Kosaka, Seki (an hiesigem anat. Institut), Tamura (an hiesigem path. Institut), Hayashi (an hiesigem psychiat. Institut), und K. Adachi.

### Literatur.

- 1) Askunazy, Deutsch. Gesellsch. 1907. 2) Buckhaus, Archive f. Gy. Bd. 63 1901. 3) Buckhaus, Zieglers Beiträge z. all. Path. u. Path. Ana. Bd. 31. 1902. 4) Ehlers, Zieglers Beiträge z. all. Path. u. Path. Ana. Bd. 55. 1913. 5) Falk, Monat. f. Geb. u. Gy. Bd. 12. 1900. 6) Gsell, Archiv f. Gy. Bd. 51. 1896. 7) Glöckne, Zentral. f. Gy. Bd. 25. 1901. 8) Heijl, Virchows Archiv f. Path. Ana. u. Physiol. Bd. 229. 1921. 9) Heijl, All. Path. u. Path. d. Menschen u. d. Tiere. 1922. 10) Kaneko, Nippon-Fuzinkagakkaijassi. 1023. 11) Murayama, Okuyama-Igakkaizasshi 1924. 12) Mazui, Hokuetsu-Igakkaizasshi. 1925. 13) Mayer, Handbuch d. Biologie u. Pathologie des Weibes. Bd. 5. 1926. 14) Neuhäuser, Archiv f. Gy. Bd. 79. 1906. 15) Ohno-Takuoka, Nippon-Fuzinkagakkaijassi. Bd. 79. 1906. 16) Pfannenstiel, Veit's Handbuch der Gynäkologie. Bd. 3. 1908. 17) Ribbert, Geschwulstlehre. Bonn. 1914. 18) Rosenstein, Zentral. f. Gy. Bd. 37. H. 2. 1913. 19) Rosenthal, Zieglers Beiträge z. all. Path. u. Path. Ana. Bd. 23. 1898. 20) Suxer, Zieglers Beiträge z. all. Path. u. Path. Ana. Bd. 32. 1902. 21) Suxer, Zieglers Beiträge z. all. Path. u. Path. Ana. Bd. 20. 1896. 22) Suxer, Zieglers Beiträge z. all. Path. u. Path. Ana. Bd. 31. 1902. 23) Suxer, Archiv f. Gy. Bd. 63. 1901. 24) Sklawunow, Virchows Archiv f. Path. Ana. u. Physiol. Bd. 232. 1921. 25) Schwalbe, Frankfurter Zeit. Path. 1911. 26) Sjövall, Frankfurter Zeit. f. Path. 1911. 27) Winkler, Stud. z. Patho. d. Entwickel. Bd. 1. H. 2. 1914.

### Erklärung der Abbildungen.

- Fig. 1. Embryonaler Nervensubstanz.  
 Fig. 2. Reife Nervensubstanz.  
 Fig. 3. Spinderganglienzellen.  
 Fig. 4. Rundzellensarcomähnliches Herd in Nervengewebe.

- Fig. 5. Uranlage des Nervengewebe.  
 Fig. 6. Anhäufungen von den Ganglienzellen.  
 Fig. 7. 1. Ganglienzellen.  
 2. Kapselzellen.

## 内 容 大 意

## 卵巣ニ發生シタル一眞性畸形腫ニ於ル神經組織ニ就キテ

岡山醫科大學産科婦人科教室（主任安藤教授）

丸 山 一 郎

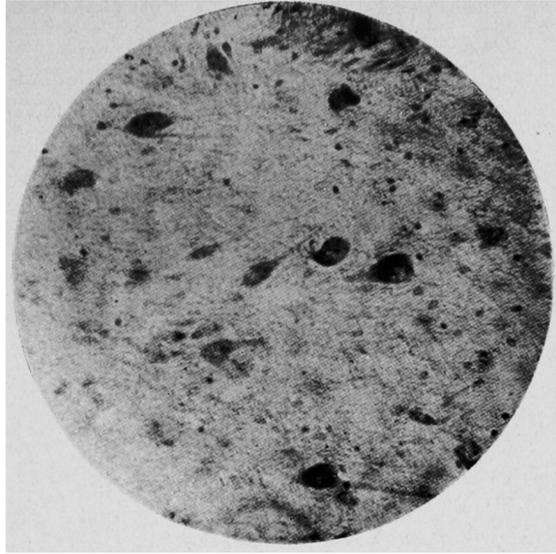
余ハ大正12年7月當産科婦人科教室ニ於テ偶然ニモ右側卵巣ニ發生スル大人頭大（1260瓦）ノ一眞性畸形腫ヲ得タルニヨリ，主トシテ神經組織ニ關スル檢索ヲ行ヒタルニ次ノ成績ヲ得タリ。

1. 卵巣畸形腫中ニ存在セル神經組織ハ，胎生初期ノモノヨリ成熟セルモノニ至ルマデノ，各發育時期ノ神經組織ノ混合ヨリナル。而シテ胎生期ノモノ其大部分ヲ占ム。

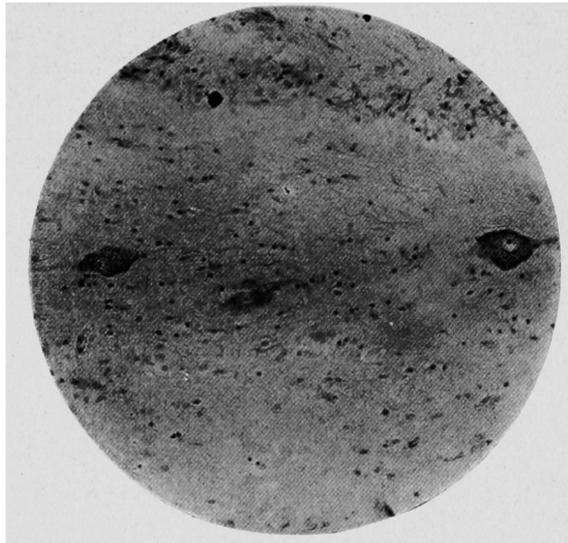
2. 他部ニ發生セル眞性畸形腫ト同様ニ，余ノ檢索セル神經組織中ニモ惡性的態度ヲ取レル神經組織ノ存在ヲ認ム。



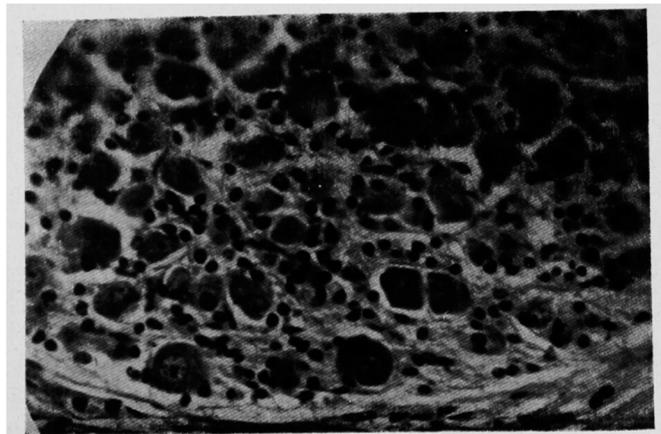
**Fig. 1.**



**Fig. 2.**

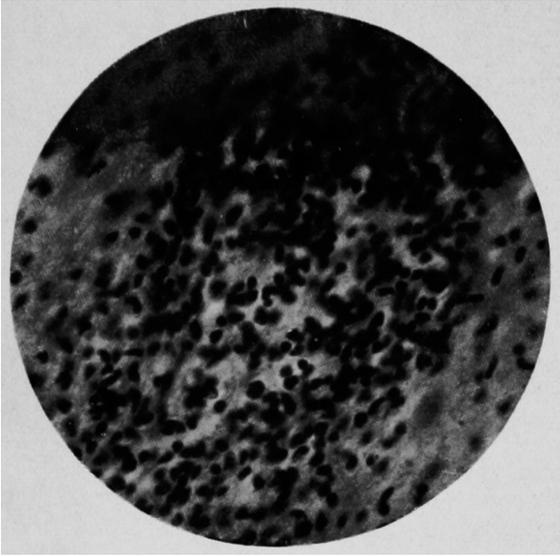


**Fig. 3.**

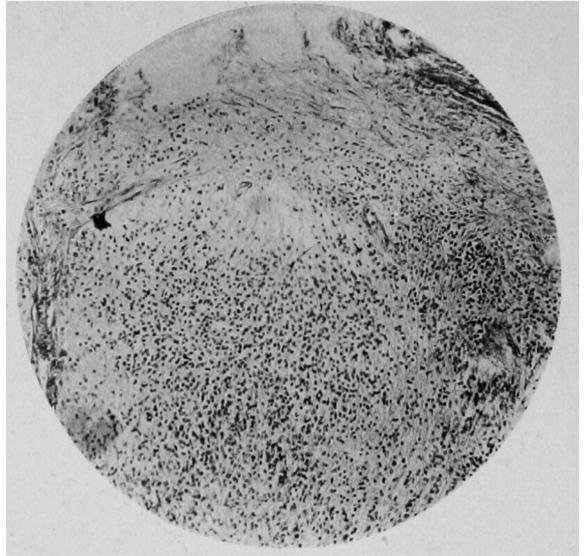


Ichiro Maruyama—Ueber die Nervensubstanz in einem soliden Ovarial-Teratom.

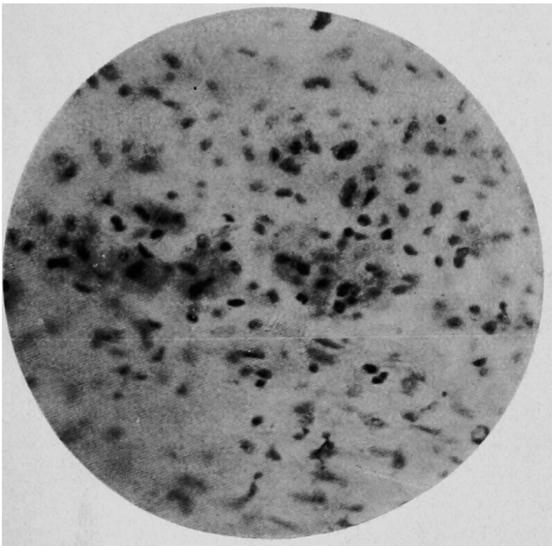
**Fig. 4.**



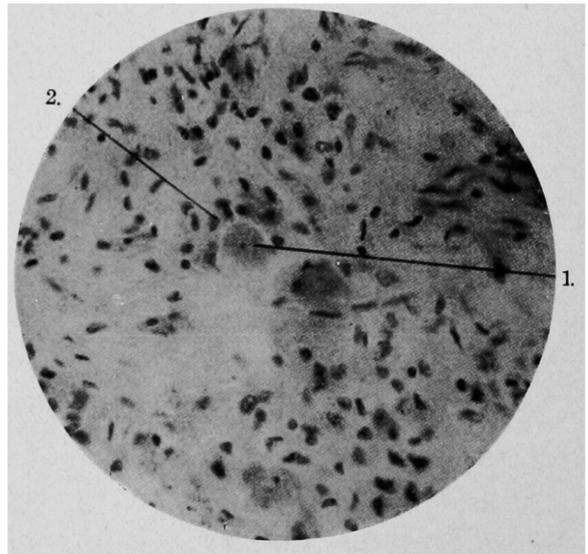
**Fig. 5.**



**Fig. 6.**



**Fig. 7.**



Ichiro Maruyama—Ueber die Nervensubstanz in einem soliden Ovarial-Teratom.