

Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej im. M. Mossakowskiego Polskiej Akademii Nauk

Paweł Grieb

Polska Akademia Nauk została utworzona w roku 1951, Wydział VI Nauk Medycznych wyodrębniono jednak z Wydziału III Nauk Biologicznych PAN dopiero w 1957r. W ramach nowego Wydziału znalazło się 6 placówek naukowych. Największą był Zakład Patomorfologii, związany z osobą ówczesnego nestora anatomopatologii polskiej prof. **Ludwika Paszkiewicza**; powstał on w 1954r., a w 1959r. zmienił nazwę na **Zakład Patologii Doświadczalnej**. W tym samym roku utworzony został Zakład Histopatologii Układu Nerwowego, kierowany kolejno przez wybitnych neurologów prof. **Adama Opalskiego** i prof. **Ewę Osetowską**, przemianowany później na **Zakład Neuropatologii**. W 1956r. przejęty został przez PAN od Akademii Medycznej w Warszawie **Zakład Chirurgii Doświadczalnej**, kierowany od tej chwili przez znakomitego chirurga prof. **Jana Nielubowicza**. W 1957r. do PAN i nowej siedziby w Warszawie przy ul. Oczki (po sąsiedztwie z Kliniką Neurochirurgii Akademii Medycznej) przeniesiony został Oddział Neurochirurgiczny Instytutu Psychoneurologicznego, zorganizowany 5 lat wcześniej przez prof. **Lucjana Stępnia**, jednego z pionierów neurochirurgii w powojennej Polsce; przybrał on nazwę **Zakładu Neurochirurgii**. W 1957r. utworzony został Zakład Fizjologii, którym najpierw kierował wieloletni Rektor Uniwersytetu Warszawskiego i pierwszy Rektor Akademii Medycznej w Warszawie prof. **Franciszek Czubalski**, a następnie jeden z twórców polskiej fizjologii pracy, fizjologii lotniczej i sportowej prof. **Włodzimierz Missiuro**; w 1963r. jednostka ta uzyskała nazwę **Zakład Fizjologii Pracy**. Ostatnią placówką utworzoną w tym okresie był **Zakład Higieny Psychiczej i Psychiatrii Dziecięcej**, utworzony dla psychologa i psychiatry, znanego przedwojennego propagatora zdrowia i higieny psychicznej prof. **Kazimierza Dąbrowskiego**.

Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej PAN im. M. Mossakowskiego (IMDiK PAN) jest formalnym i faktycznym kontynuatorem **Centrum Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej PAN (CMDiK PAN)**, placówki

Wydziału VI Nauk Medycznych PAN, która została utworzona w dniu 1 lipca 1967r. Aktem założycielskim była uchwała nr 6/67 Prezydium PAN z dnia 2 maja 1967r., zgodnie z którą Centrum przejęło sześć wspomnianych powyżej, dotychczas samodzielnych (choć powiązanych personalnie i naukowo z Akademią Medyczną) zakładów. Celem tej reorganizacji było połączenie rozproszonych warszawskich placówek Wydziału VI Nauk Medycznych w organizacyjną całość, posiadającą wspólne kierownictwo, wspólną Radę Naukową oraz własną administrację. W uzasadnieniu do wyżej wspomnianej uchwały podano, że miało się to przyczynić do nawiązania ścisłej współpracy naukowej pomiędzy zakładami wchodzącymi w skład Centrum, umożliwić lepsze wykorzystanie posiadanej już aparatury, a także uprościć pracę aparatu administracyjnego w zakresie zaopatrzenia i obsługi. Oczekiwano, że powołanie Centrum przysposobi placówki pracujące dotąd w odosobnieniu do opracowywania problemów kompleksowych wchodzących w skład planu naukowego Wydziału VI. Jedyną zmianą w stosunku do statutowego zakresu działalności naukowej uprzednio istniejących placówek Wydziału VI było zaniechanie badań naukowych w dziedzinie psychiatrii dziecięcej ze względu na to, że dziedzina ta miała być rozwijana w ramach placówek Ministerstwa Zdrowia i Opieki Społecznej. Pierwszym dyrektorem Centrum został następca prof. Ludwika Paszkiewicza na stanowisku kierownika Zakładu Patofizjologii, prof. **Zygmunt Ruszczewski**. Nowo powołana placówka od początku stanowić miała przejściowy etap organizacyjny w przygotowywaniu Instytutu Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej Polskiej Akademii Nauk, który miał zostać powołany w latach 1970-1975. Uchwała Prezydium PAN w sprawie utworzenia **Instytutu Polskiej Akademii Nauk pod nazwą Centrum Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej PAN** podjęta jednak została dopiero 25 października 1983r., a zatwierdzona przez Prezesa Rady Ministrów 28 grudnia 1983r. Co więcej, mimo to przez kilka następnych lat używanie przez Centrum nazwy Instytut było kwestionowane z formalnego punktu widzenia, gdyż placówka nie posiadała osobowości prawnej. Dopiero 8 grudnia 1998r. ówczesny Prezes PAN prof. Leszek Kuźnicki zatwierdził statut, którego paragraf 1 brzmiał: „Centrum Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej jest instytutem Polskiej Akademii Nauk...”.

Ważnymi krokami w integracji jednostek, które weszły w skład Centrum, było przyjęcie statutu Centrum i powołanie jego Rady Naukowej. Załącznikiem do statutu był schemat organizacyjny, zgodnie z którym pion naukowy CMDiK złożony był z sześciu zespołów: **Patologii Doświadczalnej, Neurochirurgii, Fizjologii Pracy,**

Higieny Psychiczej, Chirurgii Doświadczalnej i Neuropatologii, a ponadto z **Pracowni Mikroskopii Elektronowej**, Biblioteki, Redakcji Wydawnictw Naukowych i Zwierzętarni. Równolegle powołany został pion techniczny, w skład którego wchodziła **Pracownia Elektrotechniki i Mechaniki Precyzyjnej**. Zestawienie placówek włączonych do CMDiK PAN, jego pierwotną strukturę organizacyjną i tematykę badawczą, a także rozwój tej instytucji do roku 1997 i jej strukturę ówczasie aktualną podał prof. Mirosław Mossakowski w referacie wygłoszonym dwukrotnie: z okazji otwarcia nowej siedziby Instytutu w Warszawie przy ulicy Pawińskiego 5 (26 września 1997r.), oraz z okazji 30-lecia Instytutu (14 października 1997r.) [1].

Śmiało można stwierdzić, że przeniesienie Instytutu do nowych budynków przy ulicy Pawińskiego było, po utworzeniu Centrum, drugim głównym wydarzeniem w jego historii. Aby uświadomić jego rangę wystarczy podać, że dwa główne budynki poprzedniej siedziby Instytutu przy ulicy Dworkowej 3 (większy zwany Pałacem, w którym mieściły się Zakłady Neuropatologii, Neurochemii i Neurofizjologii, Pracownia Mikroskopii Elektronowej, Pracownia Izotopowa Zakładu Neuropatologii i czytelnia Biblioteki, i mniejszy zwany Willą, w którym mieściła się siedziba Dyrekcji i administracja) miały w sumie niespełna 1700 m² powierzchni użytkowej. Tymczasem cztery główne budynki nowej siedziby Instytutu mają łączną powierzchnię użytkową 7883 m², ponadto budynek zwierzętarni ma powierzchnię użytkową ponad 3400 m². Do nowej siedziby przeniesione zostały Zakład Chirurgii Transplantacyjnej (z pomieszczeń na terenie Akademii Medycznej przy ul. Lindleya), Zakład Fizjologii Stosowanej i Pracownia Fizjologii Nerek i Płynów Ustrojowych (z budynku przy ul. Jazgarzewskiej, który wkrótce został rozebrany ze względu na stan techniczny), Pracownia Neuropeptydów (z pomieszczeń Akademii Medycznej przy ul. Banacha) oraz całość Biblioteki (której magazyny mieściły się w wynajętych pomieszczeniach na dalekim Mokotowie). W nowej siedzibie zarezerwowano także powierzchnię dla Pracowni Biologii Molekularnej, której stworzenie było jednym ze „strategicznych” zamierzeń prof. Mirosława Mossakowskiego. Nie ulega wątpliwości, że przeniesienie Instytutu do nowych budynków zasadniczo polepszyło warunki pracy załogi i stworzyło nieporównanie lepsze warunki rozwoju bazy technicznej i aparaturowej. Przypomnieć jednak trzeba, że budynki przy ul. Pawińskiego zostały zaprojektowane wiele lat przed ich wybudowaniem, a przez następne wiele lat stały w stanie

surowym, gdyż budowy nie zakańczano z braku środków finansowych w budżecie państwa.

Przenoszenie jednostek instytutu do nowej siedziby było procesem długotrwałym i logistycznie bardzo skomplikowanym. Niejednokrotnie okazywało się, że nowe pomieszczenia, zaprojektowane w „poprzedniej, zupełnie innej rzeczywistości”, okazywały się anachroniczne i trudne do zagospodarowania. W szczególności dotyczyło to budynku mieszczącego Zwierzętarnię, na parterze którego przewidziano pomieszczenia dla dużych zwierząt laboratoryjnych, takich jak koty, psy, świny, a nawet małpy. Tymczasem, podążając za trendami światowymi, pracownicy Instytutu stopniowo rezygnowali z prowadzenia badań na dużych zwierzętach – dziś w tym celu wykorzystuje się już prawie wyłącznie gryzonie. Nikt jednak takiego biegu spraw nie mógł wcześniej przewidzieć. Przypomnieć warto, że do zaprojektowania w nowym budynku instytutu pomieszczeń dla małp (zwanej Małpiarnią) doszło w połowie lat 1970-tych, kiedy w Zespole Neurofizjologii kierowanym przez prof. Witolda Karczewskiego wykonywane były, we współpracy z Pracownią Chirurgii Doświadczalnej kierowaną przez doc. Macieja Borkowskiego, doświadczenia na pawianach pozyskiwanych z nadmiarów hodowlanych w ogrodach zoologicznych w Warszawie i w Łodzi. W latach późniejszych eksperymentowanie na małpach z wielu różnych przyczyn (brak zainteresowania badaczy, bardzo wysokie koszty, nowe restrykcyjne przepisy o ochronie zwierząt) przestało być brane pod uwagę. Jednak jeszcze w roku 2004 poważnie rozpatrywana była możliwość wznowienia eksperymentów na małpach celem testowania, na modelu niedokrwienego udaru mózgu, potencjalnych leków neuroprotektynowych we współpracy z jednym z dużych koncernów farmaceutycznych z USA. Niestety partner zagraniczny wycofał się z tego projektu.

W przytoczonej powyżej monografii Centrum Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej PAN z roku 1998 prof. Mossakowski napisał m.in.: *„Niezmiernie trudno jest mówić o definitywnym ukształtowaniu się problematyki badawczej placówki. Jest ono bowiem procesem ciągłym i niezmiernie dynamicznym, zmieniającym się pod wpływem zarówno uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych...”* Nieodparcie nasuwa się myśl, że słowa te są nadal aktualne. W czasie 13 lat, które upłynęły od wypowiedzenia tych słów, w Instytucie nastąpił szereg zmian strukturalnych i funkcjonalnych, wykraczających daleko poza naturalne ruchy kadrowe. Uzupełniły one i rozszerzyły zmiany, które poprzedziły przeprowadzenie się Instytutu do nowej

siedziby. Ogólnie podzielić je można na dwa typy: przekształcenia „Zakładów-założycieli” które w skład Centrum Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej wchodziły od początku, oraz tworzenie w ramach Instytutu nowych jednostek organizacyjnych. Oto najważniejsze z tych zmian.

Od początku Centrum zainteresowania badawcze większości jego pracowników koncentrowały się wokół rozmaitych aspektów struktury, funkcji i patologii układu nerwowego. Tematykę tę obecnie określa się angielskim terminem *neuroscience*, któremu w języku polskim odpowiada termin *neurobiologia* w szerokim znaczeniu. W pierwotnej strukturze Centrum badania neurobiologiczne prowadzone były w Zakładach¹ Neurofizjologii, Neuropatologii, Neurochemii i Neurochirurgii, w Pracowni Ultrastruktury, a po części także w Zakładzie Fizjologii Pracy.

Zakład Neurofizjologii, wywodzący się z Pracowni Fizjologii Zakładu Patologii Doświadczalnej, kierowany był od początku, nieprzerwanie przez 24 lata, przez prof. **Witolda Karczewskiego**². Pierwotnie jego tematyka badawcza koncentrowała się na poznawaniu mechanizmów generacji rytmu oddechowego i regulacji czynności układu oddechowego i układu krążenia, ze szczególnym uwzględnieniem wydolności tych układów w stanach patologicznych takich jak astma, zawał, czy narkoza. Jeśli chodzi o badania dotyczące układu oddechowego, z czasem wyodrębnione zostały dwa uzupełniające się kierunki badań dotyczące chemicznej i nerwowej regulacji oddychania, w tym w szczególności funkcji chemoreceptorów ciałek szyjnych i roli odruchów przewodzonych nerwami błędnymi i krtaniowymi. Nurty te są kontynuowane, odpowiednio, w **Zakładzie Neurobiologii Oddychania** pod kierunkiem prof. **Mieczysława Pokorskiego**, oraz w **Pracowni Odruchów Oddechowych** kierowanej przez prof. **Małgorzatę Szereda-Przestaszewską** (włączonej obecnie do Zakładu Farmakologii Doświadczalnej). Wcześniej z Zakładu Neurofizjologii wyodrębniona została **Pracownia Fizjologii Krążenia**, kierowana najpierw przez prof. **Zbigniewa Semerau-Siemianowskiego**, następnie przez doc. **Janinę Staszewską-Barczak** i przez prof. **Krystynę Herbaczyńską-Cedro (Cedro-Ceremużyńską)**³. Badania w niej prowadzone koncentrowały się na problematyce doświadczalnych modeli zawału serca, klinicznej charakterystyki przebiegu zawału u ludzi i skuteczności ewentualnych interwencji farmakologicznych (we współpracy z Oddziałem Kardiologii szpitala Grochowskiego w Warszawie kierowanym przez prof. Leszka Ceremużyńskiego). Pracownia ta

uległa likwidacji wraz z przejściem prof. Cedro-Ceremużyńskiej na emeryturę w czerwcu roku 2003.

W roku 1996 z Zakładu Neurofizjologii wyodrębniona została Pracownia Farmakologii Doświadczalnej kierowana przez prof. **Pawła Grieba**, przekształcona następnie w roku 2004 w **Zakład Farmakologii Doświadczalnej**. Prowadzone tam badania dotyczyły m.in. mechanizmów działania wybranych substancji o aktywności cytotoksycznej bądź cytoprotekcyjnej i oceny ich działania w przedklinicznych modelach chorób rozrostowych (np. białaczki, glejaki) i neurodegeneracyjnych (np. stwardnienie rozsiane, stwardnienie zanikowe boczne, jaskra). We współpracy z ośrodkami klinicznymi spoza instytutu (m.in. Klinika Neurologii Akademii Medycznej w Lublinie, Klinika Hematologii Akademii Medycznej w Łodzi) prowadzone także były badania kliniczne, dotyczące nowego leku cytotoksycznego i immunosupresyjnego kladribiny (2-CdA). Niezależny nurt prac prowadzonych w tym Zakładzie, dotyczących klinicznych zastosowań rezonansu magnetycznego i innych technik obrazowania, oraz teletransmisji obrazów radiologicznych, doprowadził w 2007 roku do powołania w jego ramach **Pracowni Teleradiologii i Rezonansu Magnetycznego** dla prof. **Jerzego Waleckiego**.

W tym miejscu wspomnieć także wypada o **Zakładzie Doświadczalnym Medipan**. Utworzony w połowie lat 1970-tych, pierwotnie miał wytwarzać unikatową aparaturę laboratoryjną (pierwszymi produktami były pompy oddechowe dla zwierząt, w tym respiratory sterowane aktywnością nerwu przeponowego wg projektu opracowanego w Zakładzie Neurofizjologii), później koncepcję jego działania zmieniano kilkakrotnie. Ostatnim produkowanym przez Medipan asortymentem były pompy infuzyjne do użytku szpitalnego, których opracowanie było przedmiotem trzech projektów celowych finansowanych przez Ministerstwo Nauki – ale ich produkcja nie okazała się opłacalna. Ostatecznie Z.D. Medipan zlikwidowany został w roku 2001.

Zakład Neuropatologii CMDiK kierowany był od momentu jego utworzenia do roku 1987 przez prof. **Mirosława Mossakowskiego**. Równolegle do tego Zakładu w Centrum działały przez pewien czas dwie inne samodzielne pracownie neuropatologiczne. Prof. **Ewa Osetowska** zorganizowała **Samodzielną Pracownię Neurologii Porównawczej**, która mieściła się w jej domu rodzinnym w Mińsku Mazowieckim. Po śmierci prof. Osetowskiej Pracownia ta została merytorycznie

włączona do **Zakładu Neuropatologii**, a technicznie hodowane tam zwierzęta przeniesione zostały do tymczasowego budynku zwierzętarni w siedzibie instytutu przy ulicy Dworkowej 3. Drugą była **Pracownia Neuropatologii Rozwojowej** kierowana przez prof. **Marię Dąmbską**, która mieściła się w gmachu Instytutu Biologii Doświadczalnej im. Nenckiego przy ul. Pasteura w Warszawie. Pracownia ta została następnie przekształcona w **Zakład Neuropatologii Rozwojowej**, którego kierownikiem, po przejściu prof. Dąmbskiej na emeryturę, została prof. **Danuta Maślińska**. Następcami prof. Mossakowskiego na stanowisku kierownika Zakładu Neuropatologii byli prof. **Irmiona Zelman**, prof. **Andrzej Kapuściński**, a następnie prof. **Janina Rafałowska**, która przeszła do Instytutu z Akademii Medycznej w Warszawie, gdzie była p.o. kierownika Kliniki Neurologii. W roku 2000 Zakłady Neuropatologii i Neuropatologii Rozwojowej zostały połączone w **Zakład Neuropatologii Doświadczalnej i Klinicznej**, którego kierownictwo objęła prof. **Janina Rafałowska**. Obecnie kierownikiem Zakładu jest prof. **Ewa Matyja**. Zakład zajmuje się zagadnieniami neuropatologii klinicznej (rozwojowej, wieku dorosłego, neuroonkologii) oraz doświadczalnej (badania *in vivo* i *in vitro*). Jednostka ta posiada warsztat badawczy dający szerokie możliwości oceny neuropatologicznej (badania histopatologiczne, immunomorfologiczne, ultrastrukturalne) procesów neurodegeneracyjnych w różnych modelach eksperymentalnych (takich jak uszkodzenia naczyniopochodne, czy wybrane choroby zwyrodnieniowe OUN).

W styczniu 1996 roku, na bazie działającego w Zakładzie Neuropatologii od ponad 20 lat, względnie niezależnego laboratorium biochemicznego utworzony został **Zakład Neurotoksykologii**, którego kierownikiem jest prof. **Jan Albrecht**. Prowadzone w nim badania koncentrowały się wokół zagadnień hiperamonemicznej encefalopatii i retinopatii wątrobowej, w tym w szczególności roli gleju w mechanizmie neurotoksycznego działania amoniaku. Świadectwem wysokiego poziomu prac prowadzonych w tym zakładzie jest uhonorowanie prof. Albrechta członkostwem Polskiej Akademii Umiejętności i Polskiej Akademii Nauk, oraz nagrodą Fundacji na rzecz Nauki Polskiej w roku 2004.

W roku 2000, realizując porozumienie zawarte w kwietniu 1998r. pomiędzy Prezesem Polskiej Akademii Nauk a Ministrem Spraw Wewnętrznych i Administracji, na bazie Kliniki Neurologicznej i Zespołu Zakładów Opieki Zdrowotnej Stołecznego Zarządu Służby Zdrowia MSWiA i Zakładu Neuropatologii IMDiK utworzony został ośrodek pod nazwą **Zespół Badawczo-Leczniczy Chorób Zwyrodnieniowych**

kierowany przez prof. **Marię Barcikowską**, w którego ramach funkcjonuje Oddział Alzheimerowski wspomnianej Kliniki. Przedmiotem zainteresowań badawczych pracowników tej jednostki jest diagnostyka, leczenie oraz badanie biochemicznego i molekularnego podłoża otępień zwyrodnieniowych wieku podeszłego. W tym celu m.in. zorganizowany został bank DNA pacjentów przyjętych na Oddział Alzheimerowski oraz pozyskany w ramach współpracy wielośrodkowej (obecnie zawierający ponad 5000 próbek). Badanie podłoża genetycznego choroby Alzheimera, choroby Parkinsona, otępienia czołowo-skroniowego i innych schorzeń neurozwyrodnieniowych zaowocowało zidentyfikowaniem kilkunastu mutacji występujących w rodzinnych postaciach tych chorób. Drugim kierunkiem badań tego Zespołu jest poszukiwanie wspólnych czynników patologicznych w niedokrwionym mózgu i w chorobie Alzheimera.

Z Zakładem Neuropatologii IMDiK związane jest Stowarzyszenie Neuropatologów Polskich (SNP), które powstało w roku 1964 z inicjatywy pracowników naukowych ówczesnego Zakładu Neuropatologii PAN oraz neuropatologów z innych ośrodków akademickich w kraju. Z chwilą powstania CMDiK siedzibą Stowarzyszenia stała się siedziba Instytutu i stan ten istnieje do dnia dzisiejszego. W Instytucie odbywają się zebrania naukowe i zjazdy Towarzystwa. Czterokrotnie przewodniczącymi zarządu SNP byli uczeni pracujący w Instytucie: prof. Ewa Osetowska (w latach 1964-69), Mirosław J. Mossakowski (dwukrotnie, w latach 1972-78 i 1990-2002) i Maria Dąmbska (w latach 1981-87). Od roku 1991 ukazuje się, redagowany wspólnie ze SNP, kwartalnik Instytutu **Folia Neuropathologica**, będący kontynuacją polskojęzycznego pisma „Neuropatologia Polska” wydawanego w latach 1963-1991. Redaktorem naczelnym „Folia Neuropathologica” jest obecnie prof. Ewa Matyja. Pismo to, obecne na Liście Filadelfijskiej, legitymuje się współczynnikiem oddziaływania IF=1,1.

Zakład Neurochemii wywodzi się z kierowanej przez prof. **Włodzimierza Bicza** Pracowni Biochemii Zakładu Patologii Doświadczalnej PAN, prowadzącej badania metabolizmu energetycznego nowotworów doświadczalnych. Po wejściu w skład Centrum Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej PAN jego kierownikiem został doc. **Andrzej Gromek**. Od chwili powstania zasadniczym tematem badań Zespołu Neurochemii stały się komórkowe i biochemiczne mechanizmy niedokrwienego uszkodzenia mózgu. Ten kierunek, z biegiem lat wzbogacany i pogłębiany, jest nadal

podtrzymywany. Od roku 1978 Zakładem kierował prof. **Jerzy W. Łazarewicz**, którego następcą od roku 2010 jest doc. **Elżbieta Salińska**. W jego ramach wyodrębnione zostały Pracownia Patobiochemii OUN (kier. prof. **Urszula Rafałowska**), obecnie kontynuująca działalność jako **Pracownia Patoneurochemii** (kier. doc. **Lidia Strużyńska**) i **Pracownia Farmakoneurochemii** (doc. **Elżbieta Salińska**).

W roku 1994 w ramach Zakładu Neurochemii utworzone zostały także dwie pracownie, które wkrótce przekształciły się w samodzielne zakłady. Pierwszą była kierowana przez prof. **Joannę Strosznajder** Pracownia, obecnie **Zakład Komórkowej Transdukcji Sygnału**, którego aktywność badawcza koncentruje się wokół zagadnień związanych z chemicznym przekaźnictwem sygnałów przy pomocy mediatorów lipidowych, biochemią wolnych rodników i starzeniem się mózgu. Od roku 2010 Zakładem tym kieruje doc. **Agata Adamczyk**. Drugą była Pracownia Neuropatologii Molekularnej, przekształcona następnie w **Zakład Neurobiologii Naprawczej**, działający do 2009 r. pod kierunkiem prof. **Krystyny Domańskiej-Janik**. Obecnie funkcje kierownika pełni prof. **Barbara Łukomska**. Głównym przedmiotem prac badawczych prowadzonych w tym zakładzie są komórki macierzyste izolowane z krwi pępowinowej różnicowane w warunkach *in vitro* w komórki nerwowe i glejowe, i ich potencjał leczniczy w chorobach neurodegeneracyjnych.

Kierowany przez prof. **Lucjana Stępnia Zakład Neurochirurgii** CMDiK od początku wypełniał dwie uzupełniające się funkcje – był kliniką, a także ośrodkiem w którym prowadzono badania naukowe. Wiodącym tematem naukowym było badanie funkcji mowy w aspekcie mechanizmów afazji i agnozji. Pracami tymi kierował prof. **Jerzy Konorski**, który był jednak przede wszystkim związany z Instytutem Biologii Doświadczalnej im. Nenckiego. W roku 1960 Zakład Neurochirurgii został przeniesiony do nowej siedziby w Szpitalu Miejskim Chirurgii Urazowej na Barskiej. W 1968 roku prof. Stępień zrzekł się funkcji kierowniczych i zrezygnował z pracy w Zakładzie Neurochirurgii PAN. Po Jego odejściu Zakładem kierowali kolejno prof. **Wacław Sierpiński**, doc. **Tadeusz Słowik** i doc. **Eugeniusz Mempel**. W 1970 roku kierownikiem Zakładu (wówczas zwanego Zespołem) Neurochirurgii został prof. **Adam Kunicki**, który przeniósł się z Krakowa do Warszawy i objął także stanowisko dyrektora CMDiK. Nastąpiła wówczas zmiana wiodącej tematyki badawczej Zakładu

– priorytetem stały się badania (zarówno na modelach zwierzęcych, jak kliniczne) nad patomechanizmem wewnątrzczaszkowej kompensacji objętościowej i zależnościami objętościowo-ciśnieniowymi w następstwie uszkodzeń układu nerwowego. Jednocześnie doc. Mempel kontynuował unikalne w Polsce badania osób leczonych operacyjnie metodą stereotaktyczną cierpiących na padaczkę niepodatną na leczenie farmakologiczne. Po przejściu prof. Kunickiego na emeryturę w 1976 r. kierownictwo Zakładu objął ponownie prof. **Eugeniusz Mempel**, a po nim w 1991 roku prof. **Zbigniew Czernicki**. Obecnie siedzibą części klinicznej Zakładu, przekształconego ostatecznie w **Zespół Badawczo-Kliniczny Neurochirurgii** jest Szpital Bielański w Warszawie. Częścią doświadczalną Zespołu jest **Pracownia Neurochirurgii Doświadczalnej** mieszcząca się w siedzibie Instytutu przy ul. Pawińskiego. Kieruje nią doc. **Ewa Koźniewska**, prowadząca badania dotyczące m.in. patofizjologii naczyń tętniczych mózgu.

Następnym „Zakładem-założycielem” Instytutu był **Zakład Fizjologii Pracy** kierowany przez prof. Stanisława Kozłowskiego, którego nazwa w roku 1980 zmieniona została na **Zakład Fizjologii Stosowanej**. Po śmierci prof. Kozłowskiego kierownikiem tej jednostki była prof. **Hanna Kaciuba-Uściłko** (1985-2006), zastępowana podczas swojej długotrwałej choroby przez prof. **Krystynę Nazar**. Obecnie kierownikiem Zakładu jest doc. **Andrzej Ziemia**. Blisko 50-letnia działalność Zakładu wpisuje się w ogromny wzrost zainteresowania zarówno lekarzy, jak i opinii publicznej fizjologią i biochemią wysiłków fizycznych. W działalności Zakładu najogólniej wyróżnić można trzy kierunki: badania fizjologicznych podstaw zdolności do wysiłku fizycznego, badania nad termoregulacją i gospodarką wodno-elektrolitową, oraz badania nad tolerancją wysiłków fizycznych przez ludzi przewlekle chorych. Jednym z ważniejszych osiągnięć badawczych, o znacznych implikacjach praktycznych, było sformułowanie koncepcji dopuszczalności obciążeń wysiłkowych w zależności od wydolności fizycznej i opisanie wpływu wysiłku na zmiany aktywności współczulnego układu nerwowego i sekrecję hormonów regulujących tempo przemiany materii. Inne prowadzone w Zakładzie badania doprowadziły do hipotezy glukostatycznej kontroli metabolizmu podczas długotrwałych wysiłków fizycznych, dla zapewnienia stałego dopływu glukozy do mózgu.

W ramach Zakładu Fizjologii Stosowanej niewielka grupa lekarzy-kardiologów pod kierunkiem dr **Lecha Ziółkowskiego** zorganizowała Ambulatorium Profilaktyki i

Rehabilitacji Kardiologicznej, które zapewniało opiekę kardiologiczną wybranej 150-osobowej grupie pacjentów z chorobą wieńcową, jednocześnie prowadząc na tej grupie badania naukowe. Po nagłej śmierci Lecha Ziółkowskiego kierownictwo Ambulatorium przejęła jego żona, dr **Ewa Wójcik-Ziółkowska**. Równolegle pacjenci założyli Stowarzyszenie na rzecz Profilaktyki i Rehabilitacji Kardiologicznej im. Dr Lecha Ziółkowskiego, a w lutym 1992 r. Instytut zawarł umowę o nieodpłatnym korzystaniu przez to Stowarzyszenie z bazy lokalowej i technicznej Ambulatorium, które z czasem uległo przekształceniu w **Zespół Badawczo-Leczniczy Chorób Układu Krążenia** i zostało przeniesiony do nowej siedziby Instytutu. Umowa ze Stowarzyszeniem została rozwiązana w roku 2002, kiedy Zespół został przeniesiony do Szpitala Bielańskiego, a jego kierownictwo objął doc. **Marek Dąbrowski**.

W roku 1996 status samodzielnej **Pracowni Fizjologii Nerek i Płynów Ustrojowych** uzyskała pracująca od roku 1968 w ramach Zakładu Fizjologii Stosowanej grupa badaczy zainteresowanych podstawowymi zagadnieniami funkcji nerek, kierowana przez prof. **Janusza Sadowskiego**. Zainteresowania badawcze tej grupy koncentrowały się wokół wewnątrznerkowego krążenia krwi jako czynnika determinującego czynność wydalniczą nerek, homeostazę płynów ustrojowych i ciśnienie tętnicze krwi. Opis i dogłębna charakterystyka związku między hipertonią jonową śródmiąższu rdzenia nerki i wewnątrznerkowym krążeniem krwi zostały w 2006 r. uhonorowane najbardziej prestiżowym wyróżnieniem Wydziału Nauk Medycznych PAN - nagrodą Jędrzeja Śniadeckiego. Od roku 2007 Pracownią kieruje doc. **Elżbieta Kompanowska-Jeziarska**.

Kolejnym „Zakładem-założycielem” CMDiK był **Zakład Chirurgii Doświadczalnej** kierowany przez prof. **Jana Nielubowicza**. W roku 1976 został on podzielony na **Pracownię Chirurgii Doświadczalnej** i **Zakład Chirurgii Transplantacyjnej**. Pracownia, kierowana początkowo przez prof. Nielubowicza, a po objęciu przez niego funkcji Rektora Akademii Medycznej w Warszawie przez doc. **Macieja Borkowskiego**, była jednostką wyspecjalizowaną w doświadczalnych i klinicznych badaniach patofizjologii i terapii zaburzeń krążenia w kończynach; została ona rozwiązana w latach 1980-tych. Zakład, kierowany do roku 2005 przez prof. **Waldemara Olszewskiego**, ostatecznie przybrał nazwę **Zakładu Badawczo-Leczniczego Chirurgii Transplantacyjnej**. Prowadzone w nim badania dotyczą mechanizmów odrzucania przeszczepów allogenicznych (międzyosobniczych w

ramach tego samego gatunku), immunologicznej, nerwowej i endokrynnej regulacji funkcji komórek układu odpornościowego po przeszczepach i urazach, oraz w chorobach nowotworowych. Inne kierunki badań, szczególnie istotne z punktu widzenia medycyny klinicznej, dotyczą krążenia limfatycznego u ludzi w zdrowiu i chorobie, oraz zastosowania nowych technik mikrochirurgicznych i endoskopowych w chirurgii naczyniowej i transplantacyjnej. Następcą prof. Olszewskiego na stanowisku Kierownika Zakładu jest doc. **Marek Durlik**, który jednocześnie pełnił i pełni nadal (po kilkuletniej przerwie) funkcję Dyrektora Centralnego Szpitala Klinicznego MSWiA w Warszawie przy ul. Wołoskiej.

Współpraca ze CSK MSWiA jest oddzielnym i bardzo istotnym rozdziałem w dziejach Instytutu. Pierwotne plany budowy nowego zespołu budynków dla IMDiK zlokalizowanych przy ul. Pawińskiego przewidywały wybudowanie w drugim etapie oddzielnego pawilonu w którym miał się mieścić zespół klinik Instytutu. Plan ten okazał się jednak niemożliwy do realizacji zarówno z przyczyn finansowych, jak i formalno-organizacyjnych – w owym czasie ani Polska Akademia Nauk, ani jej instytuty nie miały prawnych możliwości samodzielnego prowadzenia szpitali. Z tego względu w drugiej połowie lat 1980-tych zrezygnowano z planów budowy pawilonu klinicznego, zastępując je nową koncepcją ścisłej współpracy z wybranym pełnoprofilowym ośrodkiem klinicznym. Wybór padł na Centralny Szpital Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Warszawie przy ul. Wołoskiej, ze względu na bogatą sieć powiązań pomiędzy Instytutem, a przede wszystkim jego Zakładem Chirurgii Transplantacyjnej, a klinikami Szpitala. 2 kwietnia 1998r. podpisane zostało pierwsze formalne porozumienie pomiędzy Ministrem Spraw Wewnętrznych i Administracji a Prezesem Polskiej Akademii Nauk, zgodnie z którym obie strony zobowiązały się popierać w miarę posiadanych możliwości współpracę pomiędzy służbą zdrowia MSWiA a IMDiK. Pierwszymi krokami na drodze praktycznej realizacji tej umowy były zorganizowanie w 2000r. wspólnego Oddziału Alzheimerowskiego (o którym była już mowa powyżej), wspólne badania z zakresu chirurgii transplantacyjnej prowadzone przez prof. Olszewskiego i doc. Durlika.

Nowym impulsem do współpracy pomiędzy Instytutem a CSK MSWiA stało się zawarte 5 maja 2005r. nowe porozumienie pomiędzy Ministrem Spraw Wewnętrznych i Administracji i Prezesem Polskiej Akademii Nauk. W związku z jego zawarciem Minister Nauki wydał decyzję o zwiększeniu dotacji podmiotowej na dofinansowanie działalności statutowej Instytutu, w celu umożliwienia realizacji

nowych zadań badawczych. Pozyskanie dodatkowych środków umożliwiło niepełnoetatowe zatrudnienie w Instytucie ośmioosobowej grupy profesorów i docentów zatrudnionych poprzednio jedynie w CSK MSWiA. W większości osoby te zostały afiliowane z Zakładu Badawczo-Leczniczego Chirurgii Transplantacyjnej, ale niektórzy znaleźli miejsce w innych jednostkach Instytutu. Umożliwiło to zacieśnienie współpracy naukowej pomiędzy Instytutem a wybranymi jednostkami organizacyjnymi CSK MSWiA i zaowocowało rozwinięciem badań w kilku nowych kierunkach o jednoznacznych implikacjach klinicznych, takich jak np. molekularne aspekty zapalenia trzustki, nieswoiste czynniki zapalne w miażdżycy tętnic, angiogeneza i antyangiogeneza w uszkodzonym mięśniu sercowym, czy przechowywanie skóry do przeszczepienia. Znaczna część tych tematów badawczych została następnie zgłoszona jako proponowane projekty badawcze i uzyskała finansowanie grantowe z Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Ostatnią jednostką organizacyjną obecną w Instytucie od chwili utworzenia Centrum Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej jest **Pracownia Ultrastruktury Układu Nerwowego**, utworzona w roku 1968, kierowana przez prof. **Jerzego Borowicza**. Po jego śmierci w roku 1996 kierownictwo Pracowni objęła prof. **Barbara Gajkowska**. Pierwotnie zainteresowania badawcze pracowników tej jednostki, wyposażonej w transmisyjny i skaningowy mikroskop elektronowy, koncentrowały się wokół zagadnień związanych z ultrastrukturalnym, histochemicznym i immunocytochemicznym obrazem zmian następujących w mózgu w wyniku niedokrwienia. Z biegiem czasu zainicjowane zostały inne kierunki badań, m.in. dotyczących regulacji apoptozy (samoeliminacji komórek) i angiogenezy (powstawania nowych naczyń krwionośnych) zarówno w mózgu, jak w innych narządach i tkankach. Rozszerzeniu tematyki badawczej towarzyszyła zmiana nazwy Pracowni na **Zakład Ultrastruktury Komórki**. W roku 2007, w realizacji wspólnego przedsięwzięcia inwestycyjnego z położonym w sąsiedztwie Instytutem Podstawowych Problemów Techniki PAN Zakład otrzymał drugi, bardzo nowoczesny mikroskop elektronowy. Oprócz realizacji własnego programu badawczego Zakład Ultrastruktury Komórki realizuje potrzeby innych jednostek Instytutu w zakresie badań ultrastrukturalnych, będąc obok Pracowni Biologii Molekularnej kolejnym prototypowym *core laboratory* Instytutu.

Listę jednostek instytutu, niezwiązanych z „Zakładami-założycielami” Centrum otwiera **Zespół Badawczo Lecznicy Chorób Nerwowo-Mięśniowych** został utworzony w latach osiemdziesiątych minionego stulecia, we współpracy z Akademią Medyczną w Warszawie przez grupę badaczy z tamtejszej Kliniki Neurologicznej współpracujących z CMDiK od początku lat siedemdziesiątych. Grupą tą kierowała prof. **Irena Hausmanowa-Petrusewicz**. Głównym zadaniem Zespołu było naukowe opracowanie zagadnień związanych ze schorzeniami nerwowo-mięśniowymi w celu opracowania wysokiej klasy metod diagnostycznych i terapeutycznych dla chorych z chorobami nerwowo-mięśniowymi. Prowadzone są w nim badania laboratoryjne (morfologiczne, elektrofizjologiczne, biochemiczne i genetyczne) oraz odbywają się konsultacje kliniczne pacjentów z całej Polski. Ponadto organizowane są podyplomowe szkolenia lekarzy, w tym kurs pod patronatem Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego. W roku 2005 Zespół został organizacyjnie włączony do Zakładu Neurochirurgii, ale jego pracami kieruje nadal prof. Hausmanowa-Petrusewicz.

Zakład Endokrynologii, utworzony w roku 1991, następnie przemianowany na **Zespół Badawczo-Lecznicy Endokrynologii**, jest zlokalizowany na terenie szpitala Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego przy ul. Banacha i funkcjonalnie zintegrowany z pokrewnym Zakładem i Kliniką Endokrynologii WUM. Przez ponad 15 lat jednostką tą kierował prof. **Janusz Nauman**, a obecnie kierownikiem jest doc. **Monika Puzianowska-Kuźnicka**. Wśród zróżnicowanych tematów badań prowadzonych w tym Zakładzie na pierwsze miejsce wysuwają się zagadnienia związane z patofizjologią hormonów tarczycy. Jednym z istotnych osiągnięć w tym zakresie było stwierdzenie występowania częstych mutacji receptorów dla hormonów tarczycy w ludzkich komórkach nowotworowych. Inny kierunek badań dotyczył poszukiwania genetycznych czynników determinujących długowieczność u ludzi. Z Zakładu Endokrynologii wywodzi się utworzona w roku 1996 **Pracownia Neuropeptydów**, kierowana przez prof. **Andrzeja Lipkowskiego**, specjalizująca się w projektowaniu, syntezie i badaniach własności farmakologicznych nowych, oryginalnych analogów endogennych peptydów takich jak enkefaliny i substancja P. Ten kierunek badań rozwijał się bardzo dynamicznie, czego wyrazem było m.in. przekształcenie Pracowni w **Zakład Neuropeptydów** oraz powołanie na jego bazie w 2004r. „Zintegrowanego Centrum Doskonałości Chemii Medycznej Neuropeptydów”

koordynującego wielokierunkowe badania nad neuropeptydami zmierzające do opracowania leków nowej generacji.

Nową jednostką, niezwiązaną bezpośrednio z „Zakładami-założycielami” Centrum, jest także **Pracownia Biologii Molekularnej**. Powstała ona w połowie 2000 roku, spełnia w instytucie rolę tzw. *core laboratory*; wszyscy zainteresowani mogą w niej uzyskać pomoc w doborze metody przydatnej do rozwiązania konkretnego problemu, przejść szkolenie oraz skorzystać ze sprzętu zgromadzonego w Pracowni. Oprócz usług dla badaczy z innych jednostek organizacyjnych Instytutu Pracownia, kierowana przez doc. **Barbarę Zabłocką** prowadzi badania własne, dotyczące mechanizmów molekularnych uszkodzenia neuronów po krótkotrwałym niedokrwieniu mózgu oraz w chorobach kręgu Charcot-Marie-Tooth typu 2, ze szczególnym uwzględnieniem aktywacji białek sygnałowych, oraz możliwości farmakologicznej neuroprotekcji. Pracownia współpracuje ściśle z Zakładami Neurobiologii Naprawczej, Neurotoksykologii, z Zakładem Badawczo-Lecznym Chorób Nerwowo-Mięśniowych, a także z innymi instytutami PAN położonymi na kampusie Ochota.

W ramach IMDiK funkcjonują ponadto dwie jednostki organizacyjne zlokalizowane poza Warszawą. Pierwszą jest **Zespół Badawczo-Leczniczy Chorób Neuroimmunologicznych** w Poznaniu, utworzony w ramach porozumienia zawartego z Akademią Medyczną im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu w roku 1996. Od jego utworzenia Zespołem kierował prof. **Mieczysław Wender**; obecnie kierownikiem jest prof. **Jacek Losy**. W Zespole prowadzone są badania nad immunopatogenezą chorób neuroimmunologicznych, ze szczególnym uwzględnieniem roli chemokin, cytokin oraz cząsteczek adhezyjnych w takich chorobach jak stwardnienie rozsiane, udar niedokrwienno i krwotoczny mózgu oraz polineuropatie. Drugą, pozawarszawską jednostką IMDiK jest utworzony w grudniu 1999r., w ramach porozumienia z Akademią Medyczną w Gdańsku, **Zespół Badawczy Molekularnej i Klinicznej Nefrologii** w Gdańsku, którego kierownictwo objął prof. **Stefan Angielski**. W jednostce tej prowadzone są badania dotyczące komórkowych i molekularnych mechanizmów funkcji nerek, w tym w szczególności z wykorzystaniem hodowli podocytów, wyspecjalizowanych komórek kłębuszków nerkowych, odgrywających kluczową rolę w procesach filtracji kłębuszkowej i wytwarzania moczu pierwotnego. Obecnie Zespołem kieruje doc. **Maciej Jankowski**.

Do roku 1991 finansowanie nauki w Polsce odbywało się głównie za pośrednictwem systemu tzw. problemów węzłowych, których struktura w „znakomity sposób” porządkowała i upraszczała tematykę badawczą. Wprowadzenie w to miejsce systemu grantowego, co zresztą – jak wiadomo – było w dużym stopniu osobistą zasługą związanego z naszym Instytutem prof. **Witolda Karczewskiego** – znacznie skomplikowało sytuację. Obok tematyki badawczej ujętej w formułowanych corocznie tzw. zadaniach badawczych działalności statutowej, pracownicy Instytutu prowadzą badania w ramach finansowanych przez Ministerstwo Nauki projektów badawczych (tzw. grantów) własnych, promotorskich i habilitacyjnych. System grantów stworzył zupełnie nowe możliwości współpracy pomiędzy poszczególnymi jednostkami organizacyjnymi Instytutu, a także z innymi instytucjami naukowymi. Tematyka badawcza realizowana w ramach grantów, chociaż – ogólnie mówiąc – układa się w większości przypadków wzdłuż ogólnych linii tematycznych badań prowadzonych w Instytucie w ramach działalności statutowej, jest jednak bardzo zróżnicowana i trudna do ogólnego nawet omówienia. Warto więc może tylko przytoczyć kilka informacji o charakterze ogólnym.

W latach 2002-2009 pracownicy (i doktoranci) IMDiK PAN uzyskiwali średnio rocznie 28 grantów na finansowanie badań własnych (w większości były to granty trzyletnie) i 8 grantów promotorskich. Rekordowy pod tym względem był rok 2006, w którym uzyskano 51 grantów na badania własne. Innym liczącym się źródłem finansowania badań były projekty zamawiane, rozwojowe i specjalne, a w ostatnich latach udział grup badawczych z IMDiK w sieciach naukowych. Nieco skromniej przedstawia się udział Instytutu w międzynarodowych projektach badawczych – średnioroczna liczba projektów finansowanych przez podmioty zagraniczne (Unia Europejska, NATO, Wellcome Trust, itp.) wynosi 5. Na szczególne podkreślenie zasługuje pełnienie przez prof. **Andrzeja Lipkowskiego** funkcji koordynatora projektu *Development of new therapeutic substances and strategies for treatment of pain in patients with advanced stages of cancer* w ramach 6. Programu Ramowego Unii Europejskiej w dziale LIFESCIHEALTH-6 (*Life Sciences, Genomics and Biotechnology for Health*).

W ciągu ubiegłych kilkunastu lat IMDiK umocnił pozycję największej placówki Wydziału Nauk Medycznych PAN. Co prawda, w stosunku do danych dotyczących roku 1997 łączna liczba osób zatrudnionych w Instytucie⁴ zmniejszyła się z 367 do 351 w roku 2001 i 324 (średnio) w latach 2002-2009, ale odsetek pracowników

naukowych, który w 1997r. wynosił 50%, w roku 2009 (wraz z doktorantami) osiągnął prawie 59%. Podobnie jak w roku 2007, liczba publikacji naukowych pracowników Instytutu (bez streszczeń komunikatów zjazdowych) sięga 200 rocznie, przy czym znaczną większość z nich stanowią prace ukazujące się w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym, wymienianych w tzw. „Liście Filadelfijskiej”. Liczba cytowań prac, których (współ)autorami są pracownicy instytutu, nieodmiennie sięga kilku tysięcy rocznie. Wiele aspektów działalności nie zostało w niniejszym opracowaniu omówione. Opis bardzo bogato rozwiniętej współpracy naukowej z zagranicą wymagałby zapewne drugie tyle miejsca – warto więc może jedynie wspomnieć, że pracownicy naukowcy Instytutu kooperują z uczonymi zarówno w krajach najwyżej rozwiniętych (z Unii Europejskiej, USA, Japonii i in.), jak i w krajach rozwijających się (np. Egipt, Indie, Republika Południowej Afryki). Wspomnieć należy także o organizowanych w Instytucie lub przez jego pracowników konferencjach naukowych. Przykładem jest **Dzień Neurochemii**, który z tradycyjnego jesiennego spotkania uczonych krajowych, przekształcił się w cykl konferencji międzynarodowych na wybrane tematy związane z neurochemią i dziedzinami pokrewnymi (np. tegoroczna konferencja, planowana na listopad 2010r. nosi tytuł *Molecular Basis of Pathology and Therapy in Neurological Disorders*), a także organizowana cyklicznie na Mazurach przez prof. Albrechta *Wierzba Conference* poświęcona problematyce związanej z kwasem glutaminowym, głównym pobudzającym neuroprzebieżnikiem w ośrodkowym układzie nerwowym.

Bardzo istotną formą działalności Instytutu jest kształcenie i doskonalenie kadry naukowej. Na jego terenie wykonywane są liczne prace licencjackie i magisterskie studentów kilku warszawskich uczelni, m.in. z Uniwersytetu Warszawskiego i Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego. Rada Naukowa Instytutu ma uprawnienia nadawania stopni doktora i doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych, w zakresie medycyny i biologii medycznej – i uprawnienia te intensywnie wykorzystuje. W latach 2002-2009 Rada nadała 60 osobom stopnie doktora, a nadto w ostatnich latach znacząco rozrosło się Studium Doktoranckie Instytutu – w roku ubiegłym uczestniczyło w nim 45 osób. Stopnie doktora habilitowanego otrzymały w tym czasie 22 osoby, a na wniosek Rady Naukowej IMDiK 15 uczonych otrzymało nominacje profesorskie.

Przyszłości w szczegółach nie da się przewidzieć – ale ogólne jej zarysy można niekiedy trafnie prognozować z wieloletnim wyprzedzeniem. W cytowanym powyżej referacie na trzydziestolecie Instytutu [1] prof. Mossakowski powiedział m.in.: *„Przeniesienie Centrum do nowej siedziby przy ulicy Pawińskiego stwarza zupełnie nową sytuację. Zgromadzenie na jednym obszarze Akademii Medycznej, kilku instytutów PAN... , katedr i zakładów Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Warszawskiego, a także Międzynarodowego Instytutu Biologii Molekularnej i Komórkowej zorganizowanego pod patronatem i przy udziale UNESCO, jest wielką szansą stworzenia ochockiego ‘campusu’ biomedycznego.”* Zgodnie z tymi przewidywaniami, w wyniku współdziałania instytucji naukowych zlokalizowanych na terenie „campusu Ochota” i zajmujących się problematyką biomedyczną, przed IMDiK otworzyły się nowe możliwości inwestycyjne.

Pierwszy duży projekt inwestycyjny związany jest z udziałem IMDiK w przedsięwzięciu pod nazwą **CePT**, czyli **Centrum Badań Przedklinicznych i Technologii**, prowadzonym przez konsorcjum trzech uczelni i siedmiu instytutów PAN, mieszczących się na terenie Kampusu Ochota. Projekt CePT jest zamierzeniem inwestycyjnym, finansowanym ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka (PO-IG), którego cel główny na lata 2007-2013 określony jest jako *rozwój polskiej gospodarki w oparciu o innowacyjne przedsiębiorstwa*. Ma to zostać osiągnięte m.in. poprzez wzrost konkurencyjności polskiej nauki i zwiększenie roli nauki w rozwoju gospodarczym. Inwestycje finansowane ze środków PO-IG mają być nastawione w szczególności na stworzenie bazy aparaturowej umożliwiającej świadczenie usług naukowych dla przedsiębiorstw oraz kreowanie innowacji o znaczeniu gospodarczym. Jako miejsce inwestycji CePT wybrany został budynek Zwierzętarni, gdyż jest obiektem wyodrębnionym, a nadto był nie w pełni zagospodarowanym. W ramach realizacji projektu CePT powstanie wyodrębniona organizacyjnie część Instytutu, zwana obecnie roboczo **Centrum Medycyny Doświadczalnej**. W jej ramach powstaną cztery jednostki. **Laboratorium Hodowli Zwierząt Genetycznie Modyfikowanych** zwiększy możliwości Instytutu w zakresie utrzymywania i hodowli zwierząt genetycznie modyfikowanych (np. transgenicznym, *knock-out*, *knock-in*, bezgranicznym, itp.). **Laboratorium Syntezy Związków Biologicznie Czynnych** będzie przeznaczone do otrzymywania w standardzie tzw. Dobrej Praktyki Wytwarzania (*Good Manufacturing Practice*) niewielkich ilości substancji do badań

przedklinicznych i klinicznych oraz leków z grupy tzw. sierocych. Laboratorium będzie się specjalizowało w syntezie i oczyszczaniu biologicznie czynnych peptydów, peptydomimetyków i innych związków heterocyklicznych. **Laboratorium Toksykologiczne** będzie przeznaczone do wykonywania wysokospecjalistycznych analiz bezpieczeństwa przedklinicznego nowych leków i substancji chemicznych w zakresie wymagań objętych panelem toksykologii, specjalizując się w ocenach toksyczności substancji przy użyciu zwierząt transgenicznych. **Laboratorium Rezonansu Magnetycznego Małych Zwierząt**, wyposażone m.in. w tomograf do obrazowania rezonansowego małych zwierząt, wypełni dotkliwą lukę w wyposażeniu technicznym warszawskiego i krajowego środowiska naukowego prowadzącego badania biomedyczne – obecnie jedyne takie urządzenie zlokalizowane jest w Krakowie w Instytucie Fizyki Jądrowej PAN.

Drugie duże zadanie inwestycyjne związane jest z udziałem IMDiK w projekcie **Biocentrum Ochota – infrastruktura informatyczna dla rozwoju strategicznych kierunków biologii i medycyny**, również finansowanym ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka (PO-IG). Celem ogólnym projektu jest zapewnienie środowisku naukowemu w Polsce stałego i bezpiecznego dostępu do zaawansowanej infrastruktury informatycznej, umożliwienie prowadzenia nowoczesnych badań z zastosowaniem technologii społeczeństwa informacyjnego i zapewnienie jednostkom naukowym mającym siedzibę w Polsce łączności z międzynarodowymi naukowymi sieciami teleinformatycznymi. W tym celu stworzona zostanie zintegrowana infrastruktura informatyczna „Biocentrum Ochota”, umożliwiająca tworzenie, budowę i scalenie baz danych oraz aplikacji na bazie unikalnych w skali kraju serwisów informatycznych. W ramach tego projektu w Instytucie realizowane będą trzy zadania, określane skrótowo jako **Repozytorium Danych Obrazowych i Sygnałów Biologicznych**, **Telemedycyna** (w tym w szczególności **Tele-neuropatologia**), oraz **Medycyna Molekularna i Bioinformatyka**. Fizycznie nowe centrum komputerowe Instytutu zlokalizowane będzie w jego poprzedniej siedzibie przy ulicy Dworkowej – ale dostęp do nowych zasobów i narzędzi informatycznych będą mieli wszyscy pracownicy Instytutu, za pośrednictwem terminali komputerowych umieszczonych w obecnej siedzibie Instytutu i swoich komputerów osobistych. Realizacja tego projektu zaopatrzy pracowników Instytutu w „cyberinfrastrukturę”, narzędzia które obecnie są niezbędne do prowadzenia badań biomedycznych na poziomie światowym [2].

Przypisy

¹ W momencie powstania CMDiK PAN jego podstawowe jednostki organizacyjne nazywane były Zakładami – świadczą o tym zachowane materiały archiwalne i tak samo pisze o tym prof. Mossakowski ([1], tabela 2 z nagłówkiem „Pierwotna struktura Centrum Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej”). W późniejszym czasie jednostki te nazywane były Zespołami. Okoliczności zmiany nazewnictwa jednostek organizacyjnych Centrum są trudne do ustalenia, gdyż materiały archiwalne z lat 1967 – 1990 są niekompletne. Jest prawdopodobne, że było to związane z nieposiadaniem przez Centrum statusu Instytutu. Wydaje się jednak, że nazewnictwo to zmieniono już w roku 1994 – chociaż, formalnie rzecz biorąc, Centrum uzyskało status instytutu dopiero pod koniec roku 1998. Dla uproszczenia, w omówieniu przekształceń struktury CMDiK i IMDiK jednostki które przejściowo nazywane były Zespołami są jednolicie określane jako Zakłady.

² Prof. Witold Karczewski zrezygnował z kierowania Zakładem Neurofizjologii CMDiK PAN z chwilą otrzymania nominacji na stanowisko Przewodniczącego Komitetu Badań Naukowych i ministra w rządzie Tadeusza Mazowieckiego.

³ Kierownikami jednostek organizacyjnych niekiedy zostawali docenci, którzy nominacje profesorskie otrzymywali dopiero później. W tekście ich tytuły profesorskie są jednak podawane od początku.

⁴ Liczby te obejmują zarówno pracowników pełnoetatowych, jak i zatrudnionych w niepełnym wymiarze godzin.

Literatura cytowana

[1] Mossakowski M. Centrum Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej PAN. Nauka 1998, nr 1, str. 114-123.

[2] Buetow K. Cyberinfrastructure: Empowering a „Third Way” in Biomedical Research. Science 2005, tom 308, str. 821-824.