

## Die Geschichte der Immunologie Schweiz 1950-2018

### Vorbemerkung:

Im Folgenden werden wesentliche Eckpunkte der Schweizer Immunologie und deren Protagonisten aufgeführt. Im Bewusstsein, dass dieses Dokument Lücken aufweist. Auf eine Aufzählung erhaltener wissenschaftlicher Preise, erfolgreicher Forschungsprojekte und verwendeten Methoden durch einzelne Protagonisten wird verzichtet. Dies würde den Rahmen sprengen. Deshalb verweisen wir diesbezüglich auf die Literatur.

**1950** wird die „**Schweizerische Gesellschaft für Allergologie**“ durch Vertreter vieler medizinischer Fachgebiete wie der Inneren Medizin mit *Wilhelm Löffler und Werner Hadorn*, **der Mikrobiologie** mit *Arthur Grumbach* und **der Dermatologie** mit *Hans Stork, Guido Miescher, und Werner Jadas-Sohn*, gegründet

**1951** findet ein erster internationaler Kongress für Allergologie in Zürich statt. Die Gesellschaft für Allergologie zählt bereits mehr als 150 Mitglieder, wobei die Allergologie für die meisten noch eher ein Hobby als eine Berufung ist.

**1956 - 1972** Hin zur Schweizerischen Gesellschaft für Allergologie und Immunologie.

**Bereits während der Anfangszeit der Allergologie erfasst man neue Funktionen des Immunsystems.** Bei immunologischen Fehlleistungen entstehen Krankheiten wie Immundefizienzen, Autoimmunerkrankungen, schwere Infektionen und Tumore. Organtransplantationen sind nur möglich, wenn deren immunologische Abstoßung verhindert werden kann.

In den USA und Europa entstehen vielerorts Institutionen, die sich diesen neuen Fachrichtungen annehmen, so auch in der Schweiz. **Die Schweiz setzt dabei wichtige Zeichen.**

**1956** *Walter Hitzig, Silvio Barandun* und *Alfred Hässig* beschreiben als Erste das angeborene Antikörpermangelsyndrom, welches ihnen zu Ehren bald auch **Swiss-type Agammaglobulinämie** genannt wird. *Walter Hitzig* arbeitet am Zürcher Kinderspital und ist Mitbegründer der pädiatrischen Immunologie. *Silvio Barandun* leitet im Berner Tiefenaspital ein auf Immunglobuline spezialisiertes Institut, er gilt wie *Walter Hitzig* als internationale Autorität für Immundefekte. *Alfred Hässig* ist Gründer und Direktor des Schweizerischen Blutspendewesens und der Transfusionsmedizin, er ist auch Mitbegründer der Immunhämatologie.

**1956 - 57** *Jean Lindenmann* und *Alick Isaacs* entdecken in England das **Interferon**, der erste potentiell wichtige Vermittler von Immunreaktionen.

*Jean Lindenmann* erforscht Interferon weiter am Zürcher Institut für Mikrobiologie. Viele sehen in ihm den Begründer der **Zytokinforschung** und der **Immuninfektiologie**. Er kommt auf eine engere Liste möglicher Nobelpreisträger. In seinem Institut erforscht auch der Immunologe *Hansruedi Ramseier* die Zusammenhänge zwischen Interferon und dem Immunsystem.

**1960** gründet *Albert Böni* in Zürich die **erste Rheumaklinik der Schweiz**.

Er widmet sich speziell Patienten mit komplexen Erkrankungen des Bewegungsapparates, bei denen aber auch andere Organe betroffenen sind. Er formuliert als einer der Ersten die Hypothese, dass es sich um **Autoimmunkrankheiten** handeln könnte.

**1964** *Henri Isliker* macht in Lausanne aus dem Schweizerischen Institut für Experimentelle Krebsforschung das „**Institut de Biochimie**“. Es ist das erste universitäre große **Institut für Grundlagenimmunologie** der Schweiz, welches viele angehende (jeweils 10-15 an der Zahl) Immunologen aus der Schweiz und dem Ausland anzieht, weit ausstrahlt, mit der WHO assoziiert und **WHO-Referenzstelle für Immunglobuline** ist.

**1968 - 69** In allen Universitätskantonen der Schweiz etablieren sich immunologisch orientierte **Institute, Abteilungen, Ambulatorien und Labors**. Sie widmen sich nicht nur der Allergologie, sondern auch der klinischen Immunologie, den Immundefekterkrankungen, Autoimmunerkrankungen, der Infektionsimmunologie, der Transplantationsmedizin und Transfusionsmedizin, wenn auch mit unterschiedlichen Schwerpunkten.

- **In Bern** wird das Institut für Immunologie und Allergologie eröffnet. Erster Direktor wird *Alain de Weck* (1971-1993) später *Max Hess*, *Beda Stadler* und *Werner Pichler*.
- **In Lausanne** erfolgt die Gründung des „Service d'Immunologie et d'Allergologie“ du Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV)“ durch *Philipp Frei*, ab 1999 folgt *Giuseppe Pantaleo*.
- **In Genf** entsteht innerhalb der Inneren Medizin das „Service d'Immunologie et d'Allergologie“ unter *Jean-Pierre Girard*, *Michel Jeannet*, *André Cruchoad* und später *Jean-Michel Dayer*.
- **In Basel** hat sich in der Dermatologie bereits eine Immunologie-Gruppe gebildet, dies unter Rudolf Schuppli und Ferdi Wortmann.
- **In Zürich** entsteht ein immunologisches Labor unter der Leitung von *Peter Grob*. An der dermatologischen Klinik unter der Direktion von *Hans Stork* wird die Allergiestation unter der Führung von *Brunello Wüthrich* ausgebaut. Robert Keller betreibt in einem baufälligen Haus an der Schönleinstrasse experimentelle Tumorforschung.

**1968 - 69** eröffnet *Ernst Sorkin* in Davos das Institut für „**Neuroendocrine-Immune Interactions**“.



**Bereits im 1967 - 68 hat Felix Largiader in Zürich mit Nierentransplantationen begonnen und Ake Senning bereitet eine erste Herztransplantation vor.** Damit ein **Organaustausch in der ganzen Schweiz** möglich wird, ist eine einheitliche Überprüfung der Gewebeverträglichkeit Voraussetzung. Es wird ein gesamtschweizerisches **HLA-Typisierungsnetzwerk** aufgebaut, mit einem zentralen Koordinationslabor in Genf, geleitet durch *Michel Jeannot*.

**1969 führt Ake Senning die erste Herztransplantation Europas durch.** Die Schweiz ist bezüglich der Transplantationsimmunologie eines der bestorganisiertesten Länder der Welt.

**1969 - 70 wird das „Basel Institut of Immunology“ Hofmann La Roche gegründet.**

Initiatoren sind unter anderen *Alfred Pletscher, Eduard Kellenberger, Georges Köhler* und *Niels K. Jerne*, der erste Direktor bis 1980, gefolgt von *Fritz Melchers*.

Neben 4-6 „Senior staff members“, davon **3 Nobelpreisträger**, *Georges Köhler, Niels K. Jerne* und *Susumu Tonegawa*, forschen dort jeweils während 3 bis höchstens 6 Jahren 40- 60 der weltbesten jungen Immunologen; es sind bis zum Jahr 2000 über 500 Wissenschaftler, von denen 27 wichtige Auszeichnungen erhalten.

**1970 - 1972 Franz Wagenhäuser** wird Nachfolger von *Albert Böni*, baut die Klinik für Rheumatologie und physikalischer Therapie als ein Zentrum für **Autoimmunkrankheiten / Kollagenosen** weiter aus. An der Klinik werden die ersten Patienten der Schweiz neben Corticosteroiden mit dem Immunsuppressivum Imuran, eigentlich ein Cytostatikum, behandelt.

**Vorweggenommen:** 1980 entsteht an der Rheumaklinik unter der Leitung von *Steffen Gay* ein Forschungszentrum „**Center of Experimental Rheumatology**“, welches bald in mehrere fachspezifische, europäische Netzwerke eingebunden ist.

**1968 - 1972** Vertreter der Grundlagenimmunologie, der Allergologie und die klinische Immunologie arbeiten immer enger zusammen, und beginnen sich zu organisieren. Man wird sich bald bewusst, dass eine Trennung dieser 3 Fachgebiete in einem kleinen Land wie der Schweiz, in dem sich alle kennen, wenig Sinn machen würde.

**1972** wird die **Schweizerische Gesellschaft für Allergologie und Immunologie SGAI** gegründet, die im Gegensatz zu vielen anderen Ländern Mitglieder aus allen Fachgebieten, der Allergologie, der klinischen Immunologie, der Grundlagenforschungen und des Labors zusammenfasst. Der Zusammenschluss dieser Gebiete wird durch ein stetiges Abwechseln der SGAI Präsidenten von einem Fachgebiet auf das andere exemplifiziert. Nach *Peter Grob* (1972 – 1974) einem **klinischen Immunologen**, folgt *Jean-Charles Cerottini* (1974 – 1976) ein **Grundlagenforscher**. Das Konzept bewährt sich bis heute - siehe separate Liste aller SGAI Präsidenten 1974 – 2021.



*Alain de Weck*, der 1971 bis 1993 das **Institut für Immunologie und Allergologie in Bern** leitet und Gründungsmitglieder der SGAI ist, arbeitete damals schon eng mit der WHO zusammen. Er war aktiv und teilweise in leitender Position der „**International Union of Immunology Societies**“ IUIS und der „**International Association of Allergology and Clinical Immunology**“ IAACI. Er öffnet damit die breitfächerige Immunologie Schweiz nach außen. Seither pflegt die SGAI Verbindungen zu nationalen und internationalen Organisationen und stellt Delegierte.

Ab **1972** werden durch die SGAI und durch die neu entstandenen immunologischen Fachrichtungen in der Schweiz viele internationale Kongresse für definierte Aspekte der Grundlagenforschung, der Allergologie, Autoimmunerkrankungen, Immundefekte, Organtransplantation und der viralen Hepatitis organisiert. Auch beteiligen sich SGAI-Vertreter all dieser immunologischen Fachrichtungen an internationalen Kongressen.

In der Folge entsteht das **Wolfsberg-Meeting** zur Förderung des Nachwuchses der Grundlagenimmunologie, Initiator war *Hans Hengartner*. Ferner entsteht das eher klinisch orientierte jährliche Meeting „**Allergy and Immunology Update**“ AIU. Initiator war *Werner Pichler*. Wie auch das „Continuing Education Meeting for Medical Laboratory in Immunology“, aktueller Präsident *Ingmar Heijnen*, Basel. Diese Meetings finden bis heute statt, wecken großes Interesse und haben viele Teilnehmer.

**1974** Der Schweizerische Nationalfond, eine wesentliche Institution zur Förderung der Grundlagenforschung, organisiert schon seit einigen Jahren in vielen angestammten naturwissenschaftlichen Bereichen und den Schweizer Universitätsstädten „Postgraduate Kurse“ zur Förderung des Nachwuchses. Auch in der Immunologie wird großes Potential gesehen, und daher wurde 1974 ein „**Postgraduate Kurs in Immunologie**“ konstituiert, welcher jeweils in Zürich stattfindet, dies mit hochqualifizierten Referenten aus der ganzen Schweiz.

**1983** Unter dem Patronat der SGAI wird auf Initiative von *Ferdi Wortmann* die Schweizerische Arbeitsgruppe für Aerobiologie in Zürich gegründet. Die systematischen Pollenanalysen von Frau Ruth M. Leuschner konnten so kontinuierlich weiter gemacht werden. 1972 werden die Pollenanalysen bezüglich Finanzierung und Logistik der SMA - MeteoSchweiz übertragen (Nationales Pollenmessnetz NAPOL). 1993 wird zwecks optimaler Beziehungen der Biometeorologie und der Medizin die **Schweizerische Gesellschaft für Aerobiologie (SGA)** gegründet. Über nationale epidemiologische Untersuchungen (SAPALDIA, SCARPOL) werden Auswirkungen von biologischen und anthropogenen Luftbeimengungen auf die Gesundheit des Menschen und seiner Umwelt interdisziplinär untersucht, speziell im Hinblick auf allergische Erkrankungen. Die erhobenen Daten ermöglichen individuelle sowie generelle Maßnahmen, Prophylaxen und Therapien. Unter den Mitbegründern, Promotoren und ehemaligem Präsidenten der Schweizerischen Aerobiologiegesellschaft ist *Markus Gassner*, Hausarzt in Grabs (SG) zu erwähnen, der als Erster, einen frühen Kontakt von Kleinkindern mit Kühen als Schutz vor Allergien beschrieben hat.

**1983** *Marco Baggiolini* führt als Direktor des Theodor Kocher Institutes (1983-2001) im Institut schon ab 1983 die experimentelle Immunologie ein, und verstärkt damit weiter dieses Gebiet.

**1984 - 85 Die HIV / Aids-Epidemie erreicht die Schweiz** Die Anstrengungen zu deren Bekämpfung werden gesamtschweizerisch koordiniert. Es gibt ein nationales Netzwerk von Diagnostiklabors (3 Stufen-Prinzip) und Spitalabteilungen für Infektionskrankheiten. Es entstehen die **Eidgenössische Kommission für Aidsfragen EKAF** (Klinik und Labor), die **Schweizerische HIV-Kohorte**, eine der ersten der Welt, und wenig später die **Eidgenössische Kommission zur Koordination der Aidsforschung KKAF**. Vorerst unter der Ägide des BAG, dann des Nationalfonds. Auch viele SGAI-Mitglieder waren maßgebend beteiligt.

**1988** wird in Davos das **Schweizerische Institut für Allergie- und Asthma-Forschung (SIAF)** gegründet. Hauptinitiatoren sind *Walter Siegenthaler*, einer der Direktoren des Departementes für Innere Medizin des USZ und vor allem auch die Stadt und Landschaft Davos, die damit den Ruf der Region als „Gesundheitsort“ erhalten, ja sogar ausbauen möchten. Das SIAF übernimmt gleichsam das Erbe des gleichzeitig aufgehobenen Institutes „Neuroendocrine-Immune Interactions“ von *Ernst Sorkin*. Erster SIAF-Direktor ist *Kurt Blaser*, gefolgt von *Cezmi Akdis*. Das SIAF organisiert jährlich grosse internationale Kongresse in Davos. Das Institut wird später mit der Universität Zürich assoziiert, dies verknüpft mit einem Lehrstuhl in der Immunologie.

**1992** gründen *Rolf Zinkernagel* und *Hans Hengartner* in Zürich das Institut für experimentelle Immunologie, welches aus dem 1980 gegründeten Institut für experimentelle Pathologie entstanden ist, und sich bereits mit Immunologie befasst hat. Das Institut für experimentelle Immunologie bekommt internationale Ausstrahlung; über 12-15 „Postdocs“ arbeiten jeweils dort. Ab 2008 unter Leitung von *Burkhard Becher* und *Christian Münz*.

**1996** erhalten *Rolf Zinkernagel* und der Australier *Peter C. Doherty* den Nobelpreis was einer Würdigung der Immunologie gleichkommt und die Schweiz in den Fokus bringt.

Ab **1995** Die Grundlagenimmunologie wird weltweit immer mehr integraler Bestandteil aller biologisch ausgerichteten Fakultäten, so auch an der Universität und der ETH Zürich. *Hans Hengartner* fördert und institutionalisiert in diesen beiden Institutionen die Immunologie. Stetig baut sich an der ETH eine experimentelle Immunologie auf, die 2002 als **Institut für Mikrobiologie** institutionalisiert und durch *Annette Oxenius* geleitet wird.

**2000** wird das **Basel Institut of Immunology Hoffmanm-La-Roche** aufgelöst. Es wird durch ein Zentrum für medizinische Genomik ersetzt, und die Immunologie in ein Roche-Institut nach Kalifornien verlegt.

Unter der Leitung von *Antonio Lanzavecchia*, einem ehemaligen „Senior staff member“ des Basel Institute of Immunologie, wird das „**Institut für biomedizinische Forschung**“ IRB in Bellinzona gegründet. Es widmet sich vor allen **Immunpathogenetischen Vorgängen**. *Frederica Sallusto* ist Leiterin der zellulären Immunologie und spätere SGAI Präsidentin.

Ab 2000 teilweise etwas früher, aber auch später, werden die ursprünglichen klinischen und experimentellen Institutionen reorganisiert, vor allem aber auch erweitert.

- **In Genf** Innerhalb des Universitätsspital gibt es nach wie vor einen „Service d'Allergologie et Immunologie“, aktuell unter der Leitung von *Jörg Seebach*. Dazu ein Institut für Pathologie und Immunologie. Direktor ist *Walter Reith*
- **In Lausanne** Das Biochemische Institut von *Henri Isliker* in Lauanne hat sich laufend vergrößert. Auch ein Ableger des „Ludwig Institute for Cancer Research“ LICR wird integriert. In den neunziger Jahren entsteht das „Swiss Institute for Experimental Cancer Research“ ISREC, geleitet durch Michel Aguet.

In diesen Jahren wird auch die Lausanner Branch des LICR gegründet. Diese wird von Jean-Charles Cerottini und danach Hugh Robson MacDonald geleitet. Ab 1997 werden unter der Leitung von Daniel Speiser klinische T-Zell-basierte Krebstherapien entwickelt. Im 2011 wird die LICR Lausanne Branch aufgelöst; ein Teil davon wird in die Universität von Lausanne integriert. Heute baut das Ludwig Institut die Ludwig Branch wieder auf.

Der klinisch - allergologische - Service, ehemals durch *Philippe Frei* gegründet und geleitet, wird 1999 von *Giuseppe Pantaleo* übernommen, mit *François Spertini* als leitendes Mitglied.

- **In Bern** Zentrale klinische Institution ist das Universität Spital Insel. Die Fachgebiete Allergologie, unter der Leitung von *Arthur Helbling* und Immunologie, unter der Leitung von *Martin Bachmann*, sind in die „Poliklinik für Rheumatologie, Immunologie und Allergologie“ RIA. Hinzu kommt das „Theodor-Kocher-Institut“ unter der Leitung von *Britta Engelhardt*, welches in einzelnen eng miteinander kooperierenden Forschungsgruppen organisiert ist. Seit 2014 setzt sich das „Institut für Virologie und Immunologie“ IVI mit dem ehemaligen Institut für Veterinär-Virologie IVV, Vetsuisse zusammen. Das neue Institut bietet hochwertige Forschung, Lehre und Dienstleistungen in Virologie und Immunologie in Kooperation mit der Vetsuisse Fakultät Bern an. (Das IVI am Standort Mittelhäusern ist zudem das Schweizer Referenzlabor für Diagnose, Überwachung und Kontrolle hochansteckender Tierseuchen, wie Geflügelpest (Vogelgrippe), Maul- und Klauenseuche und Klassische Schweinepest )
- **In Basel** gibt es innerhalb des Universitätsspitals eine Abteilung für medizinische Immunologie unter der Leitung von *Ingmar Heijnen*. Eine Allergologische Poliklinik unter der Leitung von *Andreas Bircher*.
- **In Zürich** Das ehemalige Institut für Mikrobiologie unter der Leitung von Prof Lindemann vergrößert sich unter dem neuen Direktor Eric Böttger. Das Institut für medizinische Virologie Alexander von Gräfenitz, Fritz Kaiser, wird 1993 -2008 durch Karin Mölling, danach von Alexandra Trkola geleitet. Die Allergiestation der Dermatologischen Klinik, ehemals durch Brunello Wüthrich ausgebaut, bleibt bestehen, später unter Leitung von Peter Schmid-Grendelmeier. Auch die Abteilung klinische Immunologie ehemals von Peter Grob (1968-2002) geleitet, wird neu eine Klinik für Immunologie, 2002-2012 unter der Leitung von Adriano Fontana und ab 2014 unter Onur Boyman. Nach wie vor besteht das Institut für Experimentelle Immunologie, ehemals unter Leitung von Rolf Zinkernagel und Hans Hengartner, neu unter Burkhard Becher und Christian Münz, sowie die pädiatrische Immunologie am Kinderspital, nach Walter Hitzig durch Reinhard Seger und danach durch Jana Pachnopik Schmid und Janine Reichenbach geleitet.



**2002** entsteht die gemeinnützige Stiftung „aha! Schweizerisches Zentrum für Allergie, Haut und Asthma“, die eng mit der SGAI zusammenarbeitet. Die „aha „ ist als eine Promotions- und Ratgeberinstitution der Allergologie resp. für Allergien angedacht, an denen ein namhafter Teil der Schweizerbevölkerung leidet, wird auch von der Industrie unterstützt und ist erfolgreich.

#### **2018 Aktueller „State of the art“ der SGAI**

Die Schweizerische Gesellschaft für Allergologie und Immunologie (SGAI) vereinigt nach wie vor Grundlagenforscher/-innen, Spezialisten/-innen für Labordiagnostik und klinisch tätige Ärzte/-innen und spielt damit eine Pionierrolle im multidisziplinären, biomedizinischen Fortschritt. Sie unterstützt auch nach wie vor das Mitwirken ihrer Mitglieder in nationalen und internationalen Organisationen. Sie ist damit ihren Anfangsprinzipien treu geblieben, hat sich aber stark vergrößert.

Die SGAI zählt zwischen 600 und 700 Mitglieder, 13 Vorstandsmitglieder, 7 permanente Kommissionen und Submissionen, stellt 14 Delegationen verschiedener Schweizerfachgesellschaften und Delegierte von 5 internationalen Organisationen der Immunologie und Allergologie dies mit einem durch eine Generalsekretärin besetztem Sekretariat. Durch die SAGI werden auch mehrere Preise ausgeschrieben und wird die immunologische Weiterbildung stark gefördert, eine erfreuliche Bilanz, die es aufrecht zu erhalten gilt.

SGAI:

Jolanda Trachsel, Geschäftsführerin

Daniel Speiser, Präsident

7 Scheibenstrasse 20

P.O. Box 1

CH-3000 Bern 22

Tel +41 31 359 90 91

Fax +41 31 359 90 92

[office@ssai.ch](mailto:office@ssai.ch)

[www.ssai.ch](http://www.ssai.ch)