

## LIEBE LESERINNEN UND LESER

Wir alle wurden von den Ereignissen der letzten Monate vor grosse Herausforderungen gestellt. Herausforderungen, die wir nur gemeinsam meistern können!

Die Solidarität und Grosszügigkeit, die wir während dieser Zeit von Seiten unserer zahlreichen Spenderinnen und Spender erfahren durften, hat uns überwältigt. Dafür möchte ich mich bei allen, die uns auch in schwierigen Momenten unterstützen, von ganzem Herzen bedanken. Ihre Solidarität und Wertschätzung geben wir an jene Forscherinnen und Forscher weiter, die ihre ganze Schaffenskraft auch während der Corona-Pandemie in den Dienst der Alzheimer-Forschung stellen. Wie in vielen anderen Berufen stellte die monatelange Schliessung von Forschungsinstitutionen die Wissenschaftler vor grosse Herausforderungen. Gemeinsam versuchen wir, den daraus entstandenen Konsequenzen so gut wie möglich zu begegnen. Zu diesen Wissenschaftlern gehört Gebhart Schertler, der am Paul Scherrer-Institut in Villigen mit seinem Team Forschung auf Weltklasse-Niveau betreibt.

Grosse Anerkennung gebührt auch Stefan Klöppel. Zusammen mit seinen wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern untersucht er in Bern die Auswirkungen des Tiefschlafs auf die Alzheimer-Krankheit. Er und sein Team müssen in den bevorstehenden Monaten die Zeit aufholen, die sie während der Corona-Krise verloren haben.

Auf der Suche nach den Ursachen, die zur Alzheimer-Krankheit und zu anderen neurodegenerativen Erkrankungen führen, wird an den Schweizer Universitäten und Hochschulen in alle möglichen Richtungen geforscht. Einen interessanten Ansatz verfolgt Steven Proulx. Er und sein Team wollen herausfinden, ob eine Störung des Lymphsystems zu einer Demenz führen kann.

Mehr über die Ergebnisse aus dem Projekt erfahren Sie in dem nachfolgenden Artikel.

Ich wiederhole meinen Dank für die grosszügige Unterstützung, die Sie unserer Stiftung zukommen lassen, und wünsche Ihnen anregende Lektüre.



Ihr  
Franco Rogantini  
Geschäftsführer

## BEGÜNSTIGT EIN STAU IM LYMPHABFLUSS ALZHEIMER?



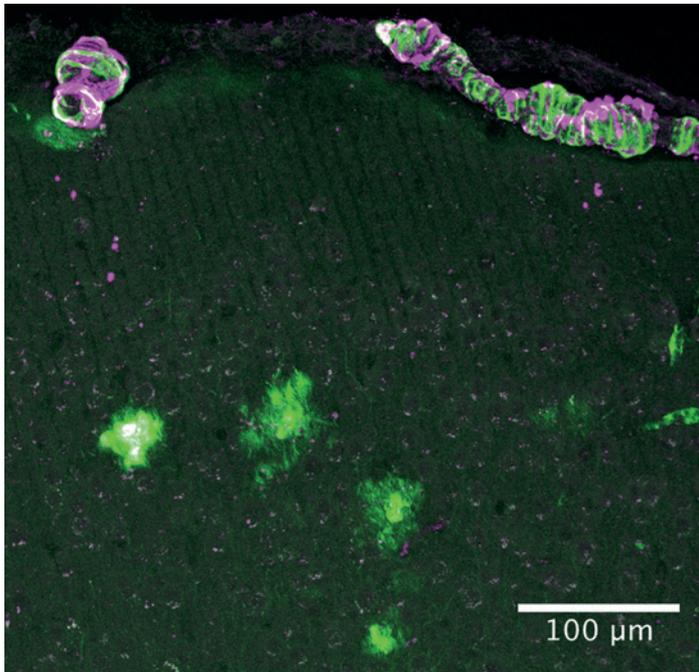
Dr. Steven Proulx

Das Team von Dr. Steven Proulx und Dr. Miriam Ries an der Universität Bern und der ETH Zürich erforscht die Bewegung von Flüssigkeiten im zentralen Nervensystem. Seit Jahrzehnten wurden die Wege für den Abfluss der sogenannten Zerebrospinal-Flüssigkeit diskutiert. Das Forscherteam hat gezeigt, dass die Zerebrospinal-Flüssigkeit zum grössten Teil in das Lymphsystem abfließt und nicht direkt ins Blut, wie lange geglaubt.

Die Forscher haben dynamische Bildgebungsverfahren entwickelt, um zu messen wie sich der Ausfluss der Zerebrospinal-Flüssigkeit unter verschiedenen physiologischen und pathologischen Bedingungen verändert. So hoffen sie, neue Strategien zu entwickeln, die den Abfluss der Flüssigkeit verbessern. Dadurch könnte ein positiver Einfluss auf neurologische Erkrankungen, wie Multiple Sklerose oder Alzheimer, erzielt werden.

**Eiweissablagerungen im Gehirn, die aus fehlerhaft gefalteten Proteinen bestehen, sind charakteristisch für die Alzheimer-Krankheit. Es wird davon ausgegangen, dass diese zum Absterben von Nervenzellen beitragen, wodurch es zu den typischen Symptomen von Alzheimer kommt. Eine Ursache für die Ansammlung dieser Eiweisse ist ihr unzureichender Abbau und Abtransport aus dem Gehirn.**

Ein Weg, über welchen Eiweisse aus dem Gehirn abtransportiert werden können, führt über die Hirnflüssigkeit, die das Gehirn umgibt. Diese sogenannte Zerebrospinal-Flüssigkeit verlässt den Schädel grösstenteils, indem sie entlang der Hirnnerven durch Löcher im Schädel hindurchfliesst. Auf diese Weise gelangen die Zerebrospinal-Flüssigkeit und die darin enthaltenen Eiweisse ins Lymphsystem, welches aus Lymphgefässen und Lymphknoten besteht. Dadurch wird verhindert, dass sich die Eiweisse im Gehirn ablagern und dort Schäden verursachen.



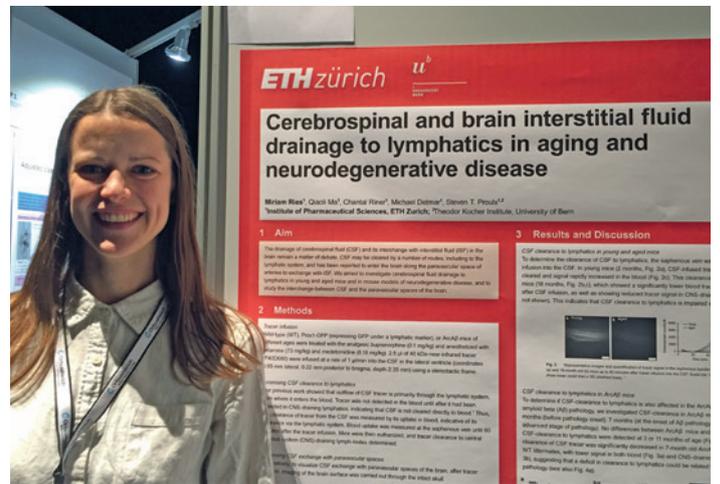
Grün: Amyloid-Beta-Ablagerungen, lila: Muskelzellen in der Gefässwand

Ein Forschungsprojekt, welches diesen Abflussprozess untersucht, wurde an der ETH Zürich und am Theodor-Kocher-Institut der Universität Bern von Dr. Steven Proulx und Dr. Miriam Ries vorangetrieben. Sie untersuchten, ob die Abflussroute dieser Eiweisse über die Hirnflüssigkeit in das Lymphsystem mit zunehmendem Alter oder bei einer Alzheimer-Erkrankung einen Teil der Funktionstüchtigkeit



## Treue Gönnerinnen und Gönner - unser höchstes Gut

Zahlreiche Gönnerinnen und Gönner haben in den vergangenen Jahren mit kleinen und grossen Beiträgen die Forschungsarbeit der Stiftung Synapsis mitgetragen. Wir danken allen ganz herzlich!



Dr. Miriam Ries

einbüsst. Zusammen mit der Berner Heidi Seiler-Stiftung unterstützte die Stiftung Synapsis - Alzheimer Forschung Schweiz AFS diese innovative Forschungsarbeit. Dank dieser Förderung konnten bereits einige wichtige Fragen beantwortet werden.

### Ablagerungen durch gestörten Lymphabfluss

Am Mausmodell konnte das Forscherteam den Nachweis erbringen, dass der Ausfluss der Hirnflüssigkeit in das Lymphsystem mit dem Alter tatsächlich abnimmt. Die bisherigen Forschungsergebnisse zeigen auch, dass dieser Abfluss bei Mäusen, die krankhafte Eiweissablagerungen im Gehirn entwickeln, bereits zu einem früheren Zeitpunkt gestört ist. Da das Gehirn nicht ausreichend «gereinigt» wird, könnte es zu den Ansammlungen von fehlerhaft gefalteten Proteinen führen, die das Gehirn schädigen.

### Anregung des Lymphflusses gegen das Vergessen

In einem nächsten Schritt soll geklärt werden, weshalb dieser Lymphfluss im Alter abnimmt und weshalb dieser bei einer Alzheimer-Krankheit bereits zu einem früheren Zeitpunkt beeinträchtigt ist. Ob verstopfte Abflusswege oder ineffektive Lymphgefässe dazu beitragen könnten, gilt es zu untersuchen.

Durch die Anregung des Lymphflusses erhofft sich das Forscherteam, die Entwicklung einer Alzheimer-Krankheit hinauszuzögern, zu verlangsamen oder sogar zu verhindern. Bei einem frühzeitigen Eingreifen in das Krankheitsgeschehen könnten durch einen verbesserten Abfluss schädlicher Eiweisse aus dem Gehirn unbezahlbare Erinnerungen bewahrt werden.

# ALZHEIMER-FORSCHUNG IN ZEITEN DER CORONA-KRISE



**Die Auswirkungen der Corona-Pandemie machten auch vor den Türen der Alzheimer-Forschung nicht halt. Forschungseinrichtungen wurden geschlossen. Experimente konnten nicht durchgeführt werden. Arbeitskräfte wurden in den Dienst der Corona-Forschung gestellt.**

Forschungsprojekte, die durch die Stiftung Synapsis – Alzheimer Forschung Schweiz AFS unterstützt werden, konnten in den letzten Monaten nicht wie geplant vorangetrieben werden, weil die geförderten Forschungsinstitutionen wegen der Hygiene- und Abstandsregeln häufig nur beschränkt zugänglich oder ganz geschlossen waren. Da bereits begonnene Experimente und Studien teilweise neu aufgesetzt werden müssen, ist in einigen Fällen mit Projektverzögerungen von bis zu 12 Monaten zu rechnen. **Das bringt leider auch finanzielle Folgen mit sich.**

## **Neue Herausforderungen für die Forschenden**

Klinische Forschungsprojekte sind auf die freiwillige Teilnahme von Testpersonen angewiesen. In der Alzheimer-Forschung sind dies in der Regel Menschen im Alter von über 65 Jahren, Seniorinnen und Senioren, die zur Corona-Risikogruppe zählen. «Wir wissen nicht, wann wir unsere Studie mit Testpersonen in unserem Schlaflabor weiterführen können», erklärt Prof. Stefan Klöppel von den Universitären Psychiatrischen Diensten am Inselspital in Bern.

Einige Wissenschaftler, die von der Stiftung Synapsis unterstützt werden, stellen ihr Know-how sowie neueste Technologien für die Entwicklung von Therapien und Impfstoffen gegen das Corona-Virus zur Verfügung.

Zu ihnen gehört Prof. Gebhard Schertler, welcher am weltberühmten Paul Scherrer Institut in Villigen, Kanton Aargau tätig ist: «Normalerweise untersuchen wir Proteine des Nervensystems, die bei neurodegenerativen Erkrankungen auftreten. Dieses Wissen nutzen wir nun, um anderen Forschungsgruppen Proteine des Virus SARS-CoV-2 für Bluttests zur Verfügung zu stellen.»

## **Hand in Hand für die Alzheimer-Forschung**

Damit die geförderten Projekte die angestrebten Forschungsziele trotz der aktuellen Einschränkungen erreichen können, stellt die Stiftung Synapsis zusätzliche Mittel zur Verfügung. «Wir engagieren uns dafür, dass die wertvolle Arbeit der unterstützten Forschenden möglichst reibungslos fortgesetzt werden kann und ihre Gehälter gedeckt sind», erklärt Heide Hess, Verantwortliche für die Forschungsunterstützung bei der Stiftung Synapsis.

So sichert die Stiftung das bisherige Investment in bereits laufende Projekte ab und gewährleistet, dass auch in herausfordernden Zeiten wichtige Erkenntnisse über das Entstehen sowie über die zukünftige Diagnose und Behandlung von Alzheimer gewonnen werden können.



# WAS ZÄHLT, IST DER AUGENBLICK

Unter diesem Motto wurde «Stolen Moments» von Anatole Comte und Heike Rindfleisch ins Leben gerufen.

Es geht dabei um Fotografien von Daniel Comte, einem der erfolgreichsten Köpfe der Schweizer Werbeszene. Im Jahr 2014 erhielt er im Alter von 51 Jahren die Diagnose Alzheimer. In der Folge schuf er eine Vielzahl von Bildern, die in einem Buch und einer Ausstellung veröffentlicht werden.

Zusammen mit den Bildern verbindet «Stolen Moments» Demenzsymptome mit dem Gefühl «da stimmt was nicht» auf charmante Weise.

Die Kombination von Fotografie und Demenz geschieht mit einer bewusst gewählten Leichtigkeit. Damit werden die Bilder in einem neuen Kontext präsentiert. Es wird ein anderer Blick auf das Thema Demenz frei, welcher gleichzeitig die Chancen aufzeigt, dass trotz der Diagnose Alzheimer noch vieles möglich ist.

Mit «Stolen Moments» wird Daniel Comtes Herzenswunsch erfüllt, sein fotografisches Werk einem grösseren Publikum zugänglich zu machen.

Die Bilder sind in der Photobastei, Zürich vom 4.9. bis zum 27.9.2020 zu sehen. Das Buch ist für CHF 80 zzgl. Versand ab September erhältlich unter [stolen-moments.ch](http://stolen-moments.ch).

## Stolen Moments



Fotos: © Stolen Moments

### Wir verlosen 3 Bücher «Stolen Moments»!

Senden Sie uns bis zum 30. September 2020 ein E-Mail mit Betreff «**Verlosung**» sowie Ihrem Namen und Ihrer Anschrift an [info@alzheimer-synapsis.ch](mailto:info@alzheimer-synapsis.ch). **Viel Glück!**



## Forschen gegen das Vergessen

Die gemeinnützige Stiftung Synapsis - Alzheimer Forschung Schweiz AFS unterstützt die Alzheimer-Forschung in der Schweiz. Sie leistet damit einen wesentlichen Beitrag, Alzheimer und andere Formen von Demenz in absehbarer Zukunft besser diagnostizieren und therapieren zu können.

### Impressum

Info Alzheimer  
Ausgabe Nr. 3, August 2020

Herausgeberin: Stiftung Synapsis -  
Alzheimer Forschung Schweiz AFS

Erscheint 4- bis 6-mal jährlich

Damit wir vom reduzierten Post-Versandtarif profitieren können, erlauben wir uns, Fr. 4.50 pro Jahr als Gebühr zu verrechnen.

### Stiftung Synapsis – Alzheimer Forschung Schweiz AFS

Josefstrasse 92  
CH-8005 Zürich

+41 44 272 01 02

[www.alzheimer-synapsis.ch](http://www.alzheimer-synapsis.ch)  
[info@alzheimer-synapsis.ch](mailto:info@alzheimer-synapsis.ch)

### Spendenkonto

Postfinance: 85-678574-7

IBAN: CH31 0900 0000 8567 8574 7

Stiftung Synapsis  
**Alzheimer Forschung  
Schweiz**