



# SYNAPSIS NEWS

Edizione dicembre 2025 | no. 5



Franziska e Christian Inniger

## INTERVISTA AI CONIUGI INNIGER SULLA VITA CON UNA PATOLOGIA DEMENZIALE

Quando, all'età di 56 anni, a Christian Inniger venne diagnosticato l'Alzheimer, la sua vita e quella della sua famiglia cambiarono radicalmente. La malattia reca con sé numerose sfide, ma il signor e la signora Inniger la affrontano in modo aperto, con senso dell'umorismo e una notevole forza d'animo. Invece di disperarsi, cercano vie per riorganizzare la vita quotidiana e continuare a godere la vita con consapevolezza. Nel colloquio, i due raccontano come hanno vissuto la diagnosi, cosa li sostiene, quale ruolo assume il loro ambiente sociale e perché fiducia, pazienza e sostegno reciproco sono ora più importanti che mai.

### Signor Inniger, come ha reagito quando ha ricevuto la diagnosi?

*Christian Inniger:* «Inizialmente, per noi, la diagnosi è stata innanzitutto un sollievo. Prima discutevamo spesso perché io dimenticavo le cose. Ora sappiamo perché succedeva, e i conflitti appartengono al passato. Ovvia-

mente, la diagnosi ci ha colpiti e scossi profondamente. Ciò nonostante, le vaste conoscenze di mia moglie in relazione alla malattia e la sua esperienza in situazioni analoghe mi danno sostegno e sicurezza. In mezzo a tutte le incertezze, la sua presenza è un'ancora tranquillizzante che, passo dopo passo, mi aiuta a far fronte. È un grande sollievo che mia moglie lavori nel settore della salute: mi sostiene non solo con le sue competenze, ma anche con l'empatia.»

### Come hanno reagito i vostri familiari e amici?

*Franziska:* «Naturalmente anche loro ne sono rimasti colpiti, ma affrontano la diagnosi con grande serenità. Nostro figlio vive ancora in casa e attua numerose strategie volte a lasciare al padre la massima autonomia e, al tempo stesso, offrirgli sicurezza. Nostra figlia vive con il marito a sole due case di distanza. Le porte sono sempre aperte e ci aiutano non appena possono. Siamo molto riconoscenti per questo ambiente pieno di amore



Christian Inniger

e comprensione. Inizialmente anche gli amici e i vicini sono rimasti scioccati. Molti dicevano: «Con Christian si possono fare delle belle discussioni, non ci si accorge di nulla.» Alcuni hanno persino chiesto se per caso fossero affetti dalla stessa malattia, perché a volte perdono il telefono. È stato interessante osservare come alcuni abbiano proiettato la malattia direttamente su sé stessi. In generale possiamo dire di essere molto fortunati con il nostro ambiente sociale.»

**Signor Inniger, quali sono le cose che le danno gioia o che le danno sostegno?**

«Per me, il mio gruppo di escursioni significa molto. Una volta al mese, su incarico della comunità parrocchiale, accompagnavo degli anziani tra i 70 e gli 83 anni nelle nostre gite. Per organizzare questo tipo di passeggiate mi occorrono circa quattro settimane: faccio ricerche sui sentieri ed esploro accuratamente il percorso in anticipo. Quando si seppe che ero affetto da demenza, in un primo tempo volevano togliermi il ruolo di guida, temendo che non fossi più in grado di sostenerlo. Oggi ho qualcuno al mio fianco che mi lascia fare e interviene solo in caso di reale necessità. Questo mi dà sicurezza e mi mostra quanto possa essere prezioso nella vita quotidiana un aiuto mirato.»

**Avete appena trascorso quattro settimane in Alaska e Canada: come avete vissuto il viaggio?**

*Christian Inniger:* «È stata una splendida esperienza. Ho apprezzato molto quella natura vasta e meravigliosa. Quella di noleggiare un camper è stata senz'altro la scelta migliore. Così avevo sempre un punto di riferimento fisso e non mi dovevo abituare ogni giorno a una nuova camera d'albergo.

*Franziska Inniger:* «Nel viaggio ci ha accompagnati nostro figlio, e questo ha facilitato molte cose e mi ha anche tolto la pressione. Già all'inizio ha detto: «Mettiamo papà sempre nel mezzo». Così uno può stare davanti e l'altro lo segue, e se succede qualcosa quello dietro può reagire.»

**Signora Inniger, quanto si fida di suo marito? Può citare un esempio in cui le cose sono andate diversamente dal previsto?**

«Eravamo in un campeggio in Alaska, e mio marito voleva andare al bagno, che era lontano. Era già buio, così ha preso con sé la sua torcia frontale. Dopo un po' ho cominciato a preoccuparmi perché non era tornato. Alla fine, in lontananza ho visto una piccola luce: si era perso, ma era riuscito a ritrovare il punto di partenza, dove sono andata a prenderlo. Queste situazioni sono sner-vanti, soprattutto all'estero. Si ha spesso un sentimento di impotenza, in particolare quando, come qui, ci sono pochi altri camper e i sussidi tecnici sono solo parzialmente utilizzabili.»

**Signor Inniger, come si è sentito in quella situazione?**

«Non era certo una situazione piacevole, ma sono ri-masto calmo e ho cercato di ritrovare la strada. Sapevo che se avessi rifatto lo stesso percorso avrei ritrovato l'edificio delle toilette, e questa consapevolezza mi ha molto aiutato.»

**Come vede il futuro?**

*Franziska Inniger:* «Facciamo solo un passo dopo l'altro e ci concentriamo volutamente sugli aspetti positivi. Vi-viamo il qui e ora. Perciò anche il grande viaggio – non si può sapere quando potrebbe non più essere possibile. Per questo cerchiamo di godere appieno ogni singolo giorno.»

**Cosa direbbe ad altre persone che hanno appena ricevuto la medesima diagnosi?**

*Christian Inniger:* «La mia vita è degna di essere vissuta. È ancora ricca di tante cose belle e positive. Posso con-tinuare a vivere ancora molte esperienze, e la cosa bella è che la mia vita non è più definita dalle prestazioni.»

Franziska e Christian Inniger



# QUANDO L'ALPACA SCOMPIGLIA LA MEDICINA

A colloquio su nanocorpi, ricerca e lanosi partner scientifici



Il più giovane dei nostri alpaca

All'Università di Zurigo, tra alpaca dal dolce sguardo, balle di fieno e laboratori high-tech, si sta sviluppando una delle più interessanti tecnologie biomediche dei nostri tempi. I nanocorpi – minuscoli frammenti di anticorpi del sistema immunitario dei camelidi – potrebbero in futuro contribuire a diagnosticare in maniera mirata e a curare patologie come i tumori, le infezioni e l'Alzheimer.

Quello che a prima vista potrebbe apparire come un curioso incontro tra idillio contadino e ricerca di punta è in realtà un perfetto esempio di come scienza e natura possano ispirarsi a vicenda. I dolci animali forniscono ai ricercatori preziosi strumenti molecolari in modo del tutto indolore.

Abbiamo parlato di questa inconsueta ricerca con il dottor Sasha Stefanic, veterinario e direttore della piattaforma Nanobody dell'Università di Zurigo, e Adrian Hehl, professore di parassitologia molecolare.

**Molti di noi conoscono gli alpaca soprattutto come lanosi animali dai grandi occhi. Come mai rivestono un ruolo chiave nella biomedicina moderna?**

*Adrian Hehl:*

Al pari di tutti i camelidi, il sistema immunitario degli alpaca presenta una particolarità: oltre ai comuni anticorpi, producono dei cosiddetti anticorpi a catena singola, o nanocorpi. Queste varianti minuscole ed estremamente stabili resistono al calore e agli acidi, causano meno reazioni immunitarie e riescono a penetrare più facilmente nelle cellule e nei tessuti. Sono proprio queste caratteristiche a farne lo strumento ideale a fini diagnostici, terapeutici e per la ricerca di base.

*Sasha Stefanic:*

Inoltre, i nanocorpi sono più facili da produrre degli anticorpi convenzionali. La loro struttura è compatta, possono essere modificati geneticamente e prodotti in grandi quantità in batteri o lieviti. Questo rappresenta un vantaggio enorme per la ricerca e l'industria.

**Perché proprio gli alpaca e non i cammelli o i lama?**

*Sasha Stefanic*

Per motivi di praticità e carattere. I lama sono robusti e possono essere aggressivi: durante un'escursione, mi è addirittura capitato di venire inseguito da un branco di lama! I cammelli avrebbero sì un numero maggiore di nanocorpi, ma allevarli è costoso e in Svizzera è difficile ottenere le autorizzazioni. Per contro, gli alpaca sono già diffusi nel paese, relativamente facili da allevare e animali docili e tranquilli.

**Che impiego hanno i nanocorpi in relazione all'Alzheimer?**

*Sasha Stefanic:*

Nell'Alzheimer, proteine mal ripiegate come la beta-amiloide si accumulano all'esterno delle cellule nervose, mentre la proteina tau si raccoglie al loro interno. Questo disturba la comunicazione tra le cellule e provoca la morte delle cellule nervose. I nanocorpi sono piccoli e stabili, e possono talvolta superare persino la barriera ematoencefalica. Questo permette di indirizzarli in maniera mirata verso le proteine all'origine della patologia.

I ricercatori sviluppano nanocorpi in grado di riconoscere la beta-amiloide e la tau, di impedire la formazione di placche, di neutralizzare gli oligomeri tossici e di degradare gli aggregati già esistenti. Al tempo stesso, è possibile accoppiare i nanocorpi con dei marcatori così da rendere visibili gli accumuli nel cervello: si tratta di una promettente possibilità di diagnosi precoce, ancora prima dell'insorgenza dei sintomi.

Sebbene sino ad ora queste ricerche siano soprattutto a uno stadio preclinico, gli esperimenti con gli animali e i primi studi di sicurezza sull'uomo danno risultati incoraggianti. Le sfide rimangono comunque il trasporto efficiente oltre la barriera ematoencefalica, la stabilità all'interno del corpo umano e la produzione.

Alpaca del Politecnico di Zurigo (ETH)



## Come ha luogo l'estrazione di questi anticorpi?

Sasha Stefanic:

I nostri alpaca vengono immunizzati una volta all'anno: quattro iniezioni della proteina desiderata a distanza di due settimane stimolano il sistema immunitario. Successivamente, preleviamo circa 100 millilitri di sangue, nel quale isoliamo le cellule immunitarie e ne utilizziamo il materiale genetico in laboratorio. Poi, gli animali si godono almeno sei mesi di pausa.

Adrian Hehl:

Il sangue fornisce le istruzioni per la costruzione degli anticorpi. Noi trasferiamo questa sequenza genetica nei batteri, che poi producono i nanocorpi. Diversamente dalla produzione convenzionale di anticorpi mediante i topi, qui non sacrificiamo alcun animale, il che consente di risparmiare centinaia di animali da laboratorio all'anno.

**«Gli alpaca  
hanno degli an-  
ticorpi che non  
esistono altrove  
nella natura.»**

Adrian Hehl



## I prelievi di sangue sono dolorosi per gli alpaca?

Sasha Stefanic:

No. Gli animali pesano circa 75 chili e la quantità di sangue prelevata è minima. Sorveglio personalmente lo stato degli animali, e in più di dodici anni non si è mai manifestata alcuna complicazione. I nostri alpaca vivono in mandrie, pascolano liberamente, ricevono mangimi di alta qualità e sono seguiti con grande cura.

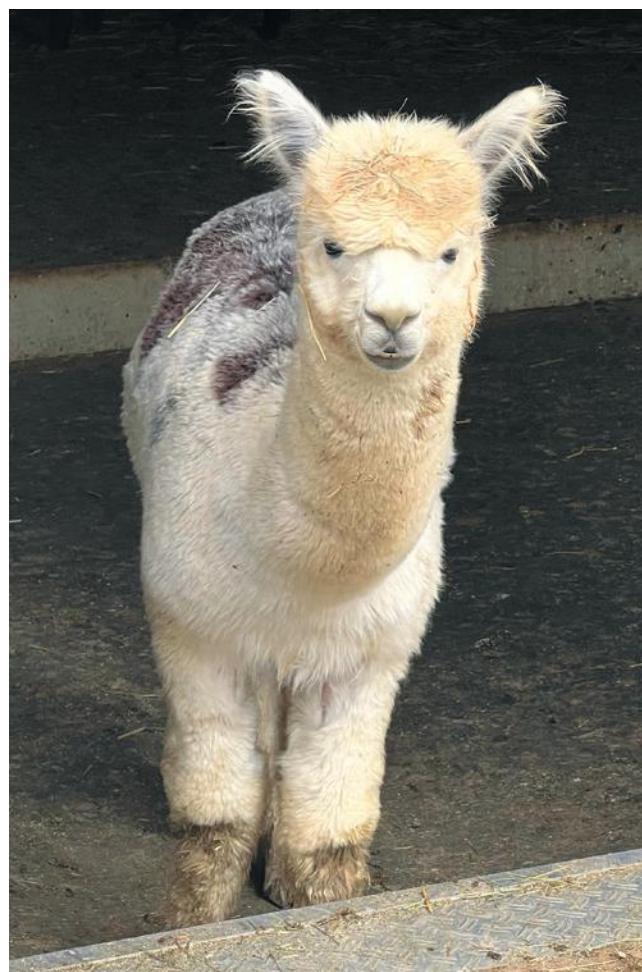
## Un giorno, i nanocorpi potrebbero davvero salvare il mondo?

Sasha Stefanic:

[sorride] Perché no? Nel caso di nuovi virus, come nella recente pandemia, grazie ai nanocorpi potremmo reagire con una rapidità estrema. L'informazione genetica potrebbe essere immediatamente condivisa nel mondo intero e i laboratori potrebbero produrre anticorpi in parallelo.

Adrian Hehl:

Proprio così. Nel caso della COVID-19 abbiamo visto alcuni approcci in tal senso. In futuro, con i nanocorpi tutto sarebbe molto più semplice e meno costoso.



Jüngstes Alpaka der ETH Zürich

## Per concludere, come ci si sente a lavorare quotidianamente con degli alpaca?

Sasha Stefanic:

È meraviglioso. Nella stalla dimentico spesso la routine del laboratorio. Dar loro da mangiare e tosarli è quasi meditativo. Non sono solo partner di ricerca, ma anche delle personalità.

Ciò che rimane è la consapevolezza che in medicina l'innovazione non rima sempre con laboratori sterili: a volte inizia tra balle di paglia e delicati versi di animali. Il lavoro di Stefanic e Hehl mostra bene come il benessere degli animali, la scienza e la speranza in nuove terapie siano strettamente intrecciati.

**«Quando sono  
nella stalla,  
dimentico la  
routine del  
laboratorio.»**

Sasha Stefanic



## INAUGURAZIONE DEL «GIARDINO SENSORIALE»

Una bella partnership con Synapsis è quella nata in occasione dell'inaugurazione del «Giardino Sensoriale» della casa di cure Al Pagnolo di Sorengo (TI). L'architetto Enrico Sassi ha realizzato un nuovo e splendido spazio esterno, ricco di numerose attrazioni: sentieri senza gradini dotati di attrezzature per il fitness, diverse aiuole rialzate con piante che vengono curate dai residenti, una grande varietà di alberi e arbusti, luoghi di sosta invitanti e una cosiddetta «winterbox», che consente di trascorrere momenti all'aperto anche quando le temperature sono più fresche. La ciliegina sulla torta è uno stagno con carpe e cascata. L'intero giardino allegra e stimola tutti i cinque sensi dei visitatori. L'ingresso allo spazio è stato completato con un muro colorato che dà sulla strada: si tratta della rappresentazione visuale del logo della Fondazione Synapsis, la nostra ben nota barra colorata. Questo rende il giardino gioioso anche d'inverno e ricorda la Ricerca Demenze Svizzera – Fondazione Synapsis.



Marco Bürgi, vicedirettore, Corinne Denzler, Fondazione Synapsis,  
Chiara Sassi, diretrice

## CARA LETTRICE, CARO LETTORE,

il Natale è il tempo del calore, della vicinanza e della speranza. In questa edizione intendiamo mostrarvi quanto quest'ultima possa essere diversificata.

Da un lato abbiamo gli alpaca, il cui sguardo dolce non permette di sospettare che siano diventati dei partner importanti nella medicina moderna. I loro nanocorpi – minuscoli frammenti di anticorpi – potrebbero un giorno contribuire a meglio diagnosticare la malattia di Alzheimer e, forse, anche a curarla. Un campo di ricerca che regala futuro.

E poi ci sono il signor e la signora Inniger, che parlano apertamente della loro vita con la diagnosi di una demenza. Ci mostrano come, a dispetto di tutte le sfide, la vita possa continuare a essere ricca di momenti belli, se li si percepisce consapevolmente e li si condivide con gli altri.

Entrambe le storie parlano di coraggio, fiducia e della convinzione che le cose possano anche volgere al meglio. Ci ricordano che progresso e compassione non sono concetti opposti, ma che insieme possono generare speranza.

Con questo, vi auguro un felice Natale, ricco di momenti di pace e serenità, e vi ringrazio di cuore per il vostro sostegno.



il vostro  
Dott. Michael  
Röthlisberger  
direttore

# LA MUSICA RAFFORZA IL CERVELLO, IL CORPO E LO SPIRITO

Consigli sulla prevenzione

Quando è stata l'ultima volta che avete ascoltato consapevolmente della musica, cantato una canzone o assistito a un concerto? Se è già trascorso un po' di tempo, lo dovreste assolutamente fare di nuovo!

Perché la musica è molto più di semplice intrattenimento: influenza il corpo, lo spirito e l'anima.

Già dopo pochi minuti di ascolto, il cervello rilascia la dopamina, il cosiddetto ormone della felicità, che ci rende più svegli e allegri ed è importante ai fini della nostra motivazione generale. Alcuni studi hanno pure dimostrato che suonare uno strumento musicale può influenzare positivamente le concentrazioni del fattore di crescita BDNF. Il BDNF protegge le cellule nervose e mantiene flessibile il cervello. Anche il resto del corpo reagisce positivamente: la respirazione si fa più profonda, la circolazione si attiva e il sistema nervoso si rilassa.

Un aspetto particolarmente affascinante è che il canto corale tende a sincronizzare la respirazione e la frequenza cardiaca dei partecipanti. Quindi, la musica non unisce solo emotivamente, ma anche biologicamente.

La musica è anche in grado di attivare contemporaneamente numerose regioni del cervello. Tra queste

Concerto di musica classica



Il suo cervello.  
La sua vita.

Abbia cura delle stazioni della sua vita.

## Colophon

Synapsis News, edizione no. 5, dicembre 2025

## Editore

Ricerca Demenze Svizzera – Fondazione Synapsis

Compare 4 – 6 volte l'anno

## Ricerca Demenze Svizzera – Fondazione Synapsis

Josefstrasse 92, CH-8005 Zurigo

+41 44 271 35 11

[www.ricerca-demenze.ch](http://www.ricerca-demenze.ch)

[info@demenz-forschung.ch](mailto:info@demenz-forschung.ch)



## Conto donazioni

IBAN: CH31 0900 0000 8567 8574 7

figurano la corteccia cerebrale, la corteccia motoria e l'amigdala, una regione del cervello tra l'altro importante per le sensazioni piacevoli. Non importa se ascoltate musica classica, jazz o pop: la cosa importante è ascoltare la musica che ci dà piacere.

Gli effetti più intensi sono però quelli connessi alla musica dal vivo. Dei ricercatori dell'Università di Zurigo hanno dimostrato che i concerti causano molte più sensazioni di felicità della musica riprodotta, poiché provocano un'interazione reale e tangibile tra i musicisti e il pubblico. Concedetevi perciò nuovamente un concerto oppure cantate ad alta voce: il vostro cervello, il vostro corpo e il vostro spirito ve ne saranno davvero grati!