ATENEO DI BRESCIA
Accademia di Scienze
Lettere e Arti

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA

PREMIO BRESCIA
per la ricerca scientifica
2021

Emiliana Brocchi

A cura di
Massimo Tedeschi

Palazzo Tosio
Via Tosio, 12 – Brescia
15 febbraio 2021

PREMIO BRESCIA

Nel corso del 2017 è stato istituito tra l'Ateneo di Brescia e l'Università degli Studi di Brescia il Premio Brescia per la ricerca scientifica *con lo scopo di onorare i bresciani di origine e di elezione che si sono distinti nei vari ambiti della ricerca scientifica e tecnologica.*

Il premio ha cadenza annuale e viene conferito nel corso della cerimonia di assegnazione del Premio della Brescianità, che l'Ateneo, con la partecipazione della Fondazione Civiltà Bresciana, tiene tradizionalmente nella sua sede, in Palazzo Tosio, il 15 febbraio di ogni anno.

Detto Premio viene conferito dal Rettore dell'Università degli Studi di Brescia e consiste nell'incisione in argento del maestro Francesco Medici e in una targa in argento declaratoria con i loghi dell'Università e dell'Ateneo, il nome del premiato e le motivazioni del premio.

La Commissione che assegna il Premio è presieduta dal Rettore dell'Università degli Studi di Brescia ed è composta dal presidente dell'Ateneo di Brescia, dal segretario del Premio della Brescianità, dal Prorettore vicario e dal Delegato del Rettore per la ricerca e si riunisce tra ottobre e novembre dell'anno precedente per deliberare il nome del premiato (o i nomi dei premiati).

In questa quarta edizione il riconoscimento va a Emiliana Brocchi, dirigente e colonna dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna, per il suo fondamentale contributo al controllo e all'eradicazione dell'Afta epizootica a livello europeo e mondiale.

Il Presidente dell'Ateneo
Antonio Porteri

Il Rettore dell'Università degli Studi
Maurizio Tira

EMILIANA BROCCHI

Biologa, colonna dell'Istituto Zooprofilattico, ha dato un contribuito enorme alla battaglia mondiale contro l'afta

Una vita per la scienza. Per la biologia. Per debellare malattie animali devastanti. Una vita per tenere a un altissimo livello scientifico, tecnico e operativo un istituto che, nel momento del bisogno, si è rivelato essenziale per proteggere anche la salute dei bresciani.

Questo è il bilancio professionale di Emiliana Brocchi, laurea in scienze biologiche, specializzata in microbiologia e virologia, master in zooprofilassi, laurea honoris causa in veterinaria. Quinzanese, classe 1954, Emiliana Brocchi è figlia di insegnanti, seconda di quattro fratelli. Dopo la maturità scientifica all'"Aselli" di Cremona, la laurea in biologia a Parma, con una tesi sperimentale, è a pieni voti con lode: le spalanca le porte dell'Istituto di microbiologia e virologia dell'Università dove frequenta la Scuola di specializzazione triennale. La giovanissima biologa intravede la propria strada, anche se non ne conosce ancora gli approdi: "Facevamo ricerca applicata, sviluppavamo test diagnostici per alcune malattie infettive, sperimentando le allora nuove tecniche immunoenzimatiche". Emiliana Brocchi rinuncia a ripetute chiamate come insegnante, purché la sua vita professionale si realizzi nella ricerca. Ma il sospirato posto fisso non arriva. "Fu a quel punto che mi segnalarono che l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale di Brescia assegnava ogni anno tre borse di studio per biologi". La neo laureata vince il concorso ma riceve un'offerta analoga dall'Istituto di Parma, e resta nella città ducale ancora un anno. Il successivo concorso della "Sperimentale" – così veniva allora chiamato, popolarmente, l'Istituto Zooprofilattico – la vede nuovamente vincitrice, e stavolta non c'è Parma che tenga. Emiliana Brocchi è titolare di una borsa per la frequenza del Master annuale in zooprofilassi, intraprende contemporaneamente attività di ricerca nei laboratori dello Zooprofilattico che si occupano di afta epizootica e malattie vescicolari e dopo due anni, nel novembre del 1982, diviene biologa dell'Istituto di via Bianchi. Inizia per lei una carriera che si è conclusa solo nel dicembre scorso con una pensione che non significa inattività: "Ho da scrivere risultati di ricerche per i prossimi due anni", spiega. E poi c'è un antico sogno da coronare – imparare a suonare il piano – e ci sono chiamate, dalla FAO e dall'OIE (il corrispondente dell'Oms in ambito veterinario) a cui sarà difficile dire di no.

Ma restiamo alla storia. E la storia dice che Emiliana Brocchi si forma, in Istituto, alla scuola del professor Panina e soprattutto del dottor Franco De Simone, "biologo lungimirante e innovativo". Il mondo veterinario si rivela stimolante: "Nella medicina umana c'è una sola specie da studiare e curare, la specie umana, e gli agenti patogeni sono solo quelli che colpiscono l'uomo. Il mondo animale comprende una pluralità di specie e una pluralità di patogeni, poiché molti agenti infettivi sono specie-specifici".

Il filo conduttore dell'attività di Emiliana Brocchi è stata l'afta epizootica. È una delle malattie per cui l'Istituto bresciano (uno dei dieci italiani, con competenza su Lombardia ed Emilia Romagna) è Centro di referenza nazionale. Per capire cosa significa afta – in dialetto bresciano la "supìna", per la zoppia che poteva provocare negli animali – bisogna fare un passo indietro: "L'afta è una malattia virale tra le più temute nel mondo veterinario, causa di ingenti danni economici diretti e indiretti; la presenza dell'infezione in un Paese comporta il blocco totale del commercio di animali e prodotti di origine animale. La malattia è difficile da controllare per l'estrema diffusibilità e per le varianti del virus che si susseguono. Per la zootecnica è un flagello. Dell'Afta ho vissuto le fasi epidemiologiche e di controllo, che dagli anni 80 si sono susseguite in Italia, sino all'eradicazione raggiunta nel 1990".

Nonostante l'Afta sia eradicata nell'Unione Europea, il quadro mondiale non è rassicurante. "L'afta è ancora endemica in tutto il Medio Oriente, l'Africa, l'Asia e parte del Sudamerica. Bisogna vigilare ed essere pronti a riconoscere ed affrontare eventuali incursioni per evitare epizoozie devastanti come quella che ha interessato il Regno Unito nel 2001".

Il contributo della dottoressa Brocchi e del suo staff (una ventina di persone) a questa battaglia davvero "globale" è tale che l'Istituto bresciano è oggi Centro internazionale per l'afta epizootica per l'OIE e per la FAO.

S'è così sviluppata negli ultimi quindici anni un'intensa attività di cooperazione internazionale a favore di paesi endemici da parte dell'équipe Brocchi. Numerosi sono stati i training, organizzati presso il laboratorio di Brescia, per trasferire ai colleghi di mezzo mondo le conoscenze più avanzate. I kit diagnostici con anticorpi monoclonali creati e prodotti nel laboratorio della dottoressa Brocchi sono diventati standard internazionali e sono utilizzati in oltre 50 Paesi nel mondo.

Il ruolo di leadership della dottoressa Brocchi è via via cresciuto: "Per i primi vent'anni il mio lavoro si è svolto prevalentemente in laboratorio. Negli ultimi vent'anni non ho più lavorato manualmente ma ho seguito quotidianamente l'impostazione del laboratorio e degli esperimenti, la lettura e interpretazione dei dati".

Dal 2001 dirigente di struttura complessa (il Reparto di biotecnologie e Centro nazionale e internazionale di referenza per i virus vescicolari), Emiliana Brocchi ha esplorato le nuove frontiere della microbiologia lungo due dei filoni più avanzati: la produzione di anticorpi monoclonali, introdotta pionieristicamente sin dai primi anni '80, e lo sfruttamento delle tecniche dell'ingegneria genetica per la produzione di antigeni ricombinanti. Queste materie, così affascinanti e così impervie, hanno ricadute molto concrete. Ad esempio l'allestimento di kit diagnostici che rendono possibili la diagnosi delle malattie animali in maniera rapida e semplice.

Questa massa di esperienze ha contribuito a far sì che, nel momento dell'emergenza-Covid, l'Istituto Zooprofilattico abbia potuto dare una mano ai laboratori ospedalieri per processare tamponi. Un contributo fondamentale, nel caso di Brescia: "La veterinaria, rispetto alla medicina, ha una prerogativa: è abituata alla sorveglianza diagnostica delle popolazioni, quindi ai grandi numeri". Questo ha fatto sì che l'Istituto di via Bianchi sia arrivato a processare anche 2.500-2.700 tamponi al giorno quando i maggiori laboratori ospedalieri non superavano le 1000 unità.

La contiguità fra malattie in diverse specie è tale che l'Istituto sta sviluppando un progetto di ricerca circa la sorveglianza del Covid negli animali, con tanto di kit diagnostico auto-prodotto e sviluppato nel reparto diretto da Emiliana Brocchi, che consente un test sierologico idoneo per qualsivoglia specie, dall'uomo agli animali. Nulla di nuovo sotto il sole. "Si stima che il 40-50% delle malattie infettive nell'uomo sono di origine zoonosica, cioè derivano da agenti patogeni trasmessi all'uomo dagli animali". Per questo si è fatta largo una nuova visione unitaria, olistica, della salute umana e animale, e si parla oggi di "one health". Una nuova frontiera che Emiliana Brocchi ha contribuito con il suo lavoro a elaborare, definire, esplorare.

Massimo Tedeschi

I Santi Faustino e Giovita nella *Legenda* stampata a Brescia da Battista Farfengo il 5 giugno 1490.

EDIZIONI TORRE DEL CERCO