

Zeitschrift: Kunst + Architektur in der Schweiz = Art + architecture en Suisse = Arte + architettura in Svizzera

Herausgeber: Gesellschaft für Schweizerische Kunstgeschichte

Band: 75 (2024)

Heft: 1

Artikel: Strutturiste invisibili :bBreve storia delle donne ingegnere civili in Svizzera

Autor: Zanini Barzaghi, Cristina / Dietsche, Daniela

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1062116>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 21.08.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Cristina Zanini Barzaghi, Daniela Dietsche

Strutturiste invisibili

Breve storia delle donne ingegnere civili in Svizzera

L'ingegneria civile è ancora oggi prediletta dagli uomini. Nel corso della storia ci sono tuttavia diverse donne che hanno scelto questa professione, restando quasi completamente invisibili. Desideriamo dare loro visibilità e mostrare il contributo da loro dato non solo alla propria disciplina, ma anche a settori più conosciuti come l'architettura.

Perché il lavoro delle ingegnere civili è così invisibile? Siamo partite da questo quesito per elaborare qualche riflessione su un argomento finora poco esplorato dal punto di vista storico e sociale. Non essendo ricercatrici storiche, siamo partite soprattutto dal nostro vissuto e ci siamo concentrate nel nostro campo di attività prediletto, l'ingegneria strutturale, in quanto è il ramo dell'ingegneria civile che maggiormente interagisce con l'architettura. E come la struttura degli edifici è spesso nascosta e incomprensibile ai più – architetti compresi – così lo è anche la storia di noi donne strutturiste.

Una professione invisibile

Nell'opinione comune è radicata l'immagine dell'ingegnere-uomo intelligente e introverso, amante della matematica; in effetti, fino a pochi

decenni fa, alle donne era negata la possibilità di lavorare in questo ambito. Se si aggiunge che gli ingegneri, sia donne che uomini, agiscono spesso in modo anonimo e hanno pochi contatti diretti con chi beneficia del loro operato, si comprende il motivo della scarsa comprensione del loro ruolo. Da sempre gli ingegneri rivolgono lo sguardo al futuro, ma sono poco abituati a indagare il passato. Ora che, dopo decenni di boom edilizio, la manutenzione e riparazione del patrimonio costruito esistente sono diventate attività quotidiane è diventato importante indagare le tecniche costruttive del passato e anche raccogliere informazioni su chi le ha realizzate. Ma degli ingegneri che ci hanno preceduto conosciamo pochissimo, e soprattutto non si trova alcuna traccia sulle loro colleghe donne. Solo recentemente, in concomitanza con il 50° anniversario dalla concessione del diritto di voto, si è iniziato a fare luce su alcune figure storiche. Donne pioniere che hanno saputo inserirsi nell'ingegneria, in tempi in cui esse non potevano decidere autonomamente e accedere facilmente all'istruzione e alla politica.

Studentessa pioniere a cavallo fra XIX e XX secolo

La prima strutturista è probabilmente la matematica autodidatta Sophie Germain (1776-1831). Siccome le donne non potevano frequentare le università, ricorse allo stratagemma di assumere l'identità maschile di uno studente iscritto all'École Polytechnique che aveva in realtà abbandonato gli studi. Così riuscì a ottenere le dispense e a presentare le sue elaborazioni per iscritto ai docenti. Il matematico Lagrange fu molto colpito dai suoi lavori. Appresa la vera identità, la sostenne nella prosecuzione dei suoi studi. Nonostante non le sia stata attribuita una laurea, Sophie Germain è celebre per le equazioni sull'elasticità dei materiali che ancora oggi si utilizzano per calcolare le strutture.

Hela von Tscherner, la prima ingegnera civile svizzera diplomata al Politecnico di Zurigo nel 1933. Tra le tre donne qui rappresentate, Hela von Tscherner è in alto a sinistra. Pagina dell'articolo "Gute Rechnerinnen" pubblicato sullo "Zürcher Illustrierte", n.46, 1938, con foto di Hans Staub (disponibile su e-periodica)



Hela von Tscherner
in Zürich, 1938. Foto di Hans Staub. Hela von Tscherner, la prima ingegnera civile svizzera diplomata al Politecnico di Zurigo nel 1933. Tra le tre donne qui rappresentate, Hela von Tscherner è in alto a sinistra. Pagina dell'articolo "Gute Rechnerinnen" pubblicato sullo "Zürcher Illustrierte", n.46, 1938, con foto di Hans Staub (disponibile su e-periodica)

Silvia Billo
nel 1938. Foto di Hans Staub. Silvia Billo, una studentessa pioniere a cavallo fra XIX e XX secolo. La foto mostra la Billo mentre scrive equazioni matematiche su una lavagna.

Elza Bühler
nel 1938. Foto di Hans Staub. Elza Bühler, una studentessa pioniere a cavallo fra XIX e XX secolo. La foto mostra Bühler in un ritratto di profilo.

Wir danken allen Wettbewerbsteilnehmenden und Gästen
der heutigen Award-Verleihung!

www.building-award.ch
#BuildingAward23



L'accesso alle università alle donne fu concesso più di cento anni dopo, in Svizzera prima che in altri paesi; al Politecnico di Zurigo dal 1855. Questa novità divenne un'attrazione per le studentesse straniere, soprattutto russe. La prima diplomata in ingegneria civile al Politecnico di Zurigo fu l'ungherese Elsa Diamant nel 1919. Fino alla fine del secolo non vi furono invece studentesse svizzere: i motivi principali risiedono nella mentalità della popolazione e negli ostacoli che le donne incontravano a scuola, visto che non potevano frequentare i ginnasi preparatori. Tuttavia, alcune ragazze iniziarono a interessarsi anche alle scuole professionali d'ingegneria (oggi SUP). Ci sono pochissime ricerche a riguardo. Felicia Eberhard avviò i suoi studi presso la scuola di Burgdorf nel 1916, non li terminò ma lavorò nell'impresa di famiglia prima di morire precocemente.¹

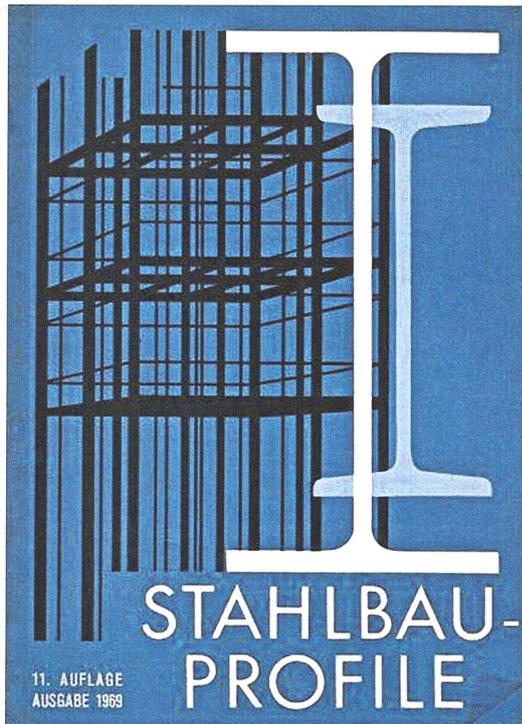
La prima strutturista svizzera

Hela von Tschärner (1908-1973) si laureò al Politecnico di Zurigo nel 1933, diventando così la prima donna svizzera a ottenere il titolo di ingegnera civile ETH. Nel 1939 iniziò la propria attività indipendente aprendo uno studio a Zurigo, e fu pioniera della professione assieme all'architetta Lux Guyer, attiva in proprio dal 1924. Secondo la rivista "Zürcher Illustrierte", Tschärner si occupava di calcoli di cemento armato, perizie e ristrutturazioni.² E ancora: "ama particolarmente le costruzioni idrauliche e stradali. Oltre a disegnare piani e fare calcoli, le piace andare in cantiere, dove si presenta in gonna, camicetta e tacchi alti e dirige i lavori di costruzione". All'inizio del suo lavoro in proprio, fu di fondamentale importanza affermarsi come donna contro la concorrenza maschile. Un'impresa non facile negli anni Trenta, eppure Hela von Tschärner era del parere che "all'inizio è sempre difficile farsi strada, anche per gli uomini". Sappiamo anche che lavorò come strutturista alla

Le "Queens of structures" sono state premiate al Buildingsaward 2023 per il loro lavoro di divulgazione nelle scuole di Basilea "Mädchen bauen Zukunft mit!"
Foto Lenka Reichelt

Le tabelle “Stahlbau-profile” elaborate da Martha Schneider-Bürger sono uno strumento di lavoro molto utilizzato ancora ai nostri giorni

L'ingegnera civile dipl. ETH Marceline Protti-Jäger a un evento nel 2019 in ascolto di una lettura scenica ispirata alla sua vita (regista Sara Flaadt, attrice Margherita Coldesina)



SAFFA 58, l'Esposizione svizzera del lavoro femminile e che si occupò delle strutture della torre residenziale, della stazione della funivia e della Casa dei Cantoni. Eliana Perotti, che dirige il progetto di ricerca del Fondo Nazionale Svizzero (FNS) sulla SAFFA 58, ci indica che «Hela von Tschärner ha svolto un ruolo di primo piano nei preparativi per la SAFFA 58, tuttavia è sorprendente quanto poco abbia avuto risalto. È impressionante l'importanza dell'ingegneria nel dopoguerra. C'erano molte figure maschili che avevano visibilità progettando grandi dighe o linee ferroviarie in patria e all'estero. Erano quasi considerati cittadini modello. Tuttavia, questo non era il caso per le donne.»³

Lavoro utile per tutti, ma non percepibile

Alcuni anni prima, nel 1927, Martha Schneider-Bürger (1903-2001) diventò la prima ingegnera civile tedesca. Suo padre, capocantiere di due ponti sul Reno, risvegliò in lei l'interesse per la statica e la scienza delle costruzioni. Dopo il diploma lavorò per il centro di consulenza della Federazione tedesca dell'acciaio. Sebbene Schneider-Bürger abbia rinunciato all'impiego retribuito dopo il matrimonio, continuò a lavorare come freelance per questo centro. Il suo lavoro più noto, le tabelle “Stahlbauprofile” che elencano i dati di calcolo per i profilati e i collegamenti in acciaio, sono uno

dei documenti più importanti per la progettazione strutturale: queste tabelle hanno dato ausilio a generazioni di strutturisti tanto da giungere, oggi, alla 24^a edizione.

Sempre in quel periodo (nel 1939) Blanche Merz (1919-2002) intraprese al Politecnico di Zurigo gli studi d'ingegneria civile. Lei stessa raccontò gli anni trascorsi all'ETH: «Mi sono sentita spesso un corpo estraneo [in quanto donna] [...]»⁴. Durante gli studi, conobbe il suo futuro marito, con il quale aprì uno studio d'ingegneria a Losanna che, grazie alla specializzazione sui progetti di acquedotti, divenne il più grande studio di ingegneria del Canton Vaud dell'epoca. Per 25 anni lavorò dietro quinte perché, in quanto donna, non le era possibile agire pubblicamente e, dopo la morte del marito, cessò la sua attività d'ingegnera e si dedicò alla politica e alla geobiologia.

Un percorso simile fu quello della friburghese Marceline Protti-Jäger, che oggi vive a Lugano, diplomata a Zurigo nel 1948. «Ero molto dotata per il disegno e ho tratto ispirazione da mio zio ingegnere costruttore di ponti. Ho poi lavorato nel campo delle canalizzazioni. A quel tempo, dopo la guerra, pochi si interessavano alla depurazione delle acque e quindi ho trovato un posto di lavoro facilmente. Dopo il matrimonio mi sono trasferita a Milano e mi sono dedicata alle mie quattro figlie»⁵.

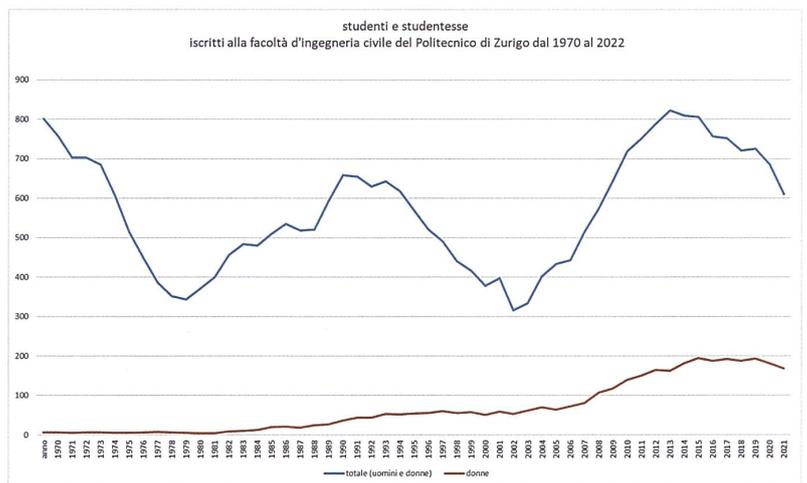
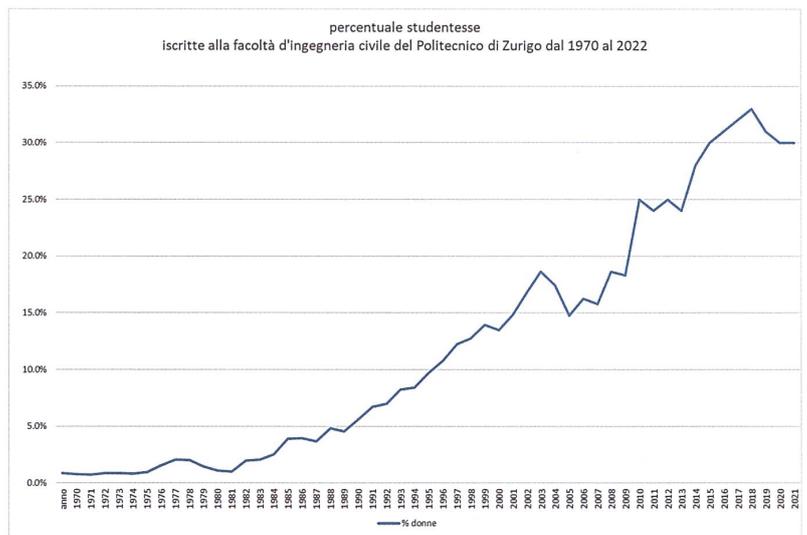
Quasi nessuno sogna di diventare ingegnere civile da bambino o da adolescente e, se lo fa, è più probabile che desideri realizzare opere importanti come grattacieli, ponti e dighe che suscitano stupore e ammirazione, e non quelle che scompaiono sottoterra. Forse era così anche all'epoca e questi lavori invisibili erano lasciati alle donne, come spesso accade ancora. Martha Schneider, Blanche Merz e Marceline Protti si sono occupate di tabelle, acquedotti e depurazione. Anch'esse hanno contribuito silenziosamente a costruire la Svizzera moderna e ad aumentare il benessere di tutta la popolazione. Per le donne era particolarmente decisivo il ruolo dei padri o di altre figure maschili quali modelli di riferimento e di supporto nella scelta professionale.

Le ragazze non sono brave in matematica

Continuiamo il nostro percorso di comprensione dello spirito dell'epoca. Il capitolo "Le donne come ingegnere civili" del libro *"Über den Beruf des Bauingenieurs"*, del 1960, mostra l'atteggiamento che prevaleva ancora negli anni Sessanta. L'autore esordisce affermando: «Sembra che avvenga anche nell'ingegneria civile la tendenza generale del nostro tempo a impiegare le donne in professioni che un tempo erano appannaggio esclusivo degli uomini». L'autore giunge alla conclusione che la professione non potrà attirare più donne in futuro perché: «è probabile che ci sono poche donne abbastanza dotate in matematica, che è ciò che l'ingegneria richiede», inoltre «il lavoro duro con il vento e le intemperie del cantiere non sono l'ambiente di lavoro adatto alla natura di una donna»; da qui conclude che «se la donna deve quindi partire dal presupposto che può solo "costruire" sulla carta o in laboratorio sul modello, mantenere, far funzionare e gestire le costruzioni esistenti e che i compiti importanti del cantiere le sono difficilmente accessibili, istintivamente si terrà lontana da questa professione, anche se avesse tutte le altre doti per svolgerla». Dal momento che queste opinioni sono pubblicate in un libro dedicato all'orientamento professionale, non ci sorprende che i pregiudizi siano rimasti così radicati per molto tempo e che le ragazze non abbiano voluto scegliere l'ingegneria civile.

Le figure solitarie cambiano

Con i movimenti studenteschi del 1968 e la concessione del diritto di voto alle donne svizzere nel 1971, si aprono nuove possibilità di emancipa-



zione alle ragazze, non solo a livello politico ma anche professionale. Ma nell'ingegneria civile e strutturale la storia è dominata ancora per molto tempo da figure solitarie, come Loretta Canonica che fu la prima ingegnere civile a diplomarsi nel 1979 alla Scuola Tecnica Superiore di Trevano. Dopo diverse esperienze professionali, dal 1994 è titolare dell'impresa di costruzioni di famiglia a Locarno. In un'intervista del 2001 racconta: «Mi sono iscritta alla mitica STS senza nemmeno pensarci troppo. Ero l'unica ragazza in mezzo a uno stuolo di maschi, i quali – superato il primo momento di meraviglia – mi accolsero con simpatia e tutto filò via liscio...».⁶

La situazione evolve velocemente negli anni Ottanta. Nelle scelte professionali le ragazze sono più libere, ma ancora poche si avventurano nelle professioni tecniche.⁷

Numero di studenti iscritti e percentuale della presenza femminile nella facoltà d'ingegneria civile del Politecnico di Zurigo dal 1970 ad oggi.
Elaborazione grafica Zanini Gozzi Sagl

Sarah Springman è stata la prima professoressa al dipartimento d'ingegneria civile del Politecnico di Zurigo, e dal 2015 al 2022 rettrice dello stesso ateneo (immagine di Markus Bertschi, archivio fotografico dell'ETH: ETH-Bibliothek Zürich, Bildarchiv)



Solidarietà femminile per le nuove generazioni

Prima di allora al Politecnico non vi era alcuna attenzione agli aspetti di genere, poi, con l'aumento del numero di donne ingegnere civili attive professionalmente, inizia a nascere anche il networking tra le protagoniste. Nel 1992 nasce l'ASDI l'Associazione svizzera delle donne ingegnere. L'associazione si dedica soprattutto all'organizzazione di "giornate tecniche" per sradicare i pregiudizi e promuovere le professioni scientifiche e ingegneristiche tra le ragazze. Le prime socie "pioniere" diventano modelli di riferimento per le ragazze più giovani. Le prime ingegnere, noi comprese, in aggiunta ai propri impegni professionali e familiari, si sono sentite in dovere di promuovere le pari opportunità rivolgendosi alle bambine e alle ragazze per abbattere i pregiudizi difficili da sradicare. Il tutto con un enorme lavoro di volontariato. Gradualmente cambia l'immagine delle donne in Svizzera, conseguenza dell'adozione dell'articolo sull'uguaglianza nella Costituzione federale nel 1981, dell'entrata in vigore del nuovo diritto matrimoniale nel 1988 e della nuova Legge federale sulla parità di genere del 1996, che prevede il divieto di discriminazione nell'ambito dell'attività lavorativa. Grazie ad aiuti pubblici nascono molte campagne per attrarre le ragazze verso le professioni tecniche. Tutto ciò, secondo diversi studi pubblicati attorno agli anni 2000, ha contribuito

ad aumentare il numero di studentesse nelle scuole universitarie professionali e nei politecnici, anche nell'ambito dell'ingegneria civile e strutturale, con un'evoluzione lenta ma positiva, tanto che nel 2021 nella Sessione delle donne è stato proposto un postulato a favore di una rappresentanza paritaria nelle professioni MINT⁸, poi adottato dal Consiglio nazionale.

Trasmettere il sapere

Negli anni 2000 il numero di donne ingegnere ha raggiunto circa il 30%, e lentamente sono entrate nel corpo insegnante. Sarah Springman è stata la prima professoressa di ingegneria civile all'ETH nel 1997 e in seguito ha ricoperto il ruolo di rettrice fino al 2022. Per più di vent'anni, ha espresso spesso pubblicamente il suo apprezzamento nei confronti delle colleghe ed è stata un grande supporto per le studentesse: «Mentre gli uomini tendono a sopravvalutarsi, alle donne bisogna dire di tanto in tanto: "puoi farcela!"». Oggi nelle cattedre di ingegneria strutturale si trovano ancora poche professoressa. A Zurigo nel 2017 Eleni Chatzi ha assunto la cattedra di meccanica e nel 2022 Jacqueline Pauli è stata nominata professoressa di progettazione strutturale presso il dipartimento d'architettura. A Losanna è attiva come docente Emanuela Ferrari. Quest'ultime due sono attive come contitolari di un proprio studio d'ingegneria strutturale.

Invisibilità nella progettazione interdisciplinare

Nel frattempo la pratica professionale dell'ingegneria civile è cambiata radicalmente. Con i computer il calcolo strutturale si è molto semplificato, mentre l'impiantistica e la fisica della costruzione hanno assunto maggiore importanza. Nell'interazione con l'architettura, la figura dello specialista strutturale ha oggi meno peso ed ha perso prestigio. Indistintamente, sia per le donne che per gli uomini, la sfida più grande è quella di uscire dall'invisibilità, sviluppando nuove abilità. Una volta bisognava padroneggiare la matematica, la statica e il disegno, oggi si è più veloci e si confrontano più soluzioni: è aumentato il potenziale creativo nella progettazione e a noi donne piace molto. Ma, come un tempo, non siamo presenti laddove lo si potrebbe esprimere al meglio. Ad esempio, nelle giurie dei concorsi di progettazione vi è sempre una forte predominanza di architetti uomini. Molte strutturiste hanno intrapreso da autodidatte un percorso per apprendere una nuova



“creatività tecnica” attraverso la partecipazione a concorsi di progettazione per team interdisciplinari (architettura e ingegneria)⁹. Le capacità di molte colleghe emergono grazie ai concorsi; essendo anonimi, non vi sono pregiudizi nella scelta, e la qualità viene premiata indipendentemente dal genere.

Superare l'invisibilità con l'entusiasmo

L'ingegneria strutturale attualmente non gode di buona salute e interessa poco sia le ragazze sia i ragazzi. Come si muovono le strutturiste in questo ambiente poco favorevole? Con dinamismo ed entusiasmo, per mostrare che non è una disciplina così arida come si pensa. Come le prime pioniere, dedicano del tempo anche ad attività poco retribuite come la divulgazione scientifica.

La giovane collega Roma Agrawal, di origini indiane e oggi attiva a Londra, è nota a livello mondiale per il suo libro “Costruire” dove descrive con entusiasmo la sua attività professionale. Con parole semplici esprime quello che noi proviamo quotidianamente quando progettiamo: «ogni struttura che progetto diventa personale, via via che la “mia” costruzione cresce e assume il suo carattere peculiare. All'inizio comuniciamo trami-

te pochi schizzi, ma gradualmente scopro che cosa la terrà in piedi e come resisterà a testa alta e sarà in grado di adattarsi alle stagioni che cambiano. Quanto più tempo passo con lei, tanto più imparo a rispettarla, e anche ad amarla.»¹⁰

Nel 2021 è stata promossa l'iniziativa “Queens of structures” con una mostra itinerante e una pagina internet che presenta diverse strutturiste svizzere e tedesche e le loro opere. Le iniziatrici spiegano così la loro idea: «Da tempo discutiamo del fatto che l'ingegneria non sia sufficientemente riconosciuta. Gli architetti sono solitamente noti per l'estetica dei loro edifici, ma le persone che stanno dietro al lavoro ingegneristico di solito non vengono nemmeno menzionate». Per questa attività Salome Hug, Madeleine Weber, Sara Korn, Nevena Torboski e Nicole Zahner sono state recentemente premiate con il Building-Award¹¹ e finalmente, anche a livello svizzero, un gruppo di donne attive con successo in diversi studi d'ingegneria ha avuto un po' di visibilità. Il loro messaggio – e anche il nostro con cui vogliamo terminare – è molto chiaro: «le ingegnere eccezionali che siamo riuscite a presentare [...] sono dei modelli di riferimento. Ma ce ne sono molte altre! È diventato normale lavorare come ingegnera civile. Questo ci piace molto!» ●

La nuova centrale d'esercizio FFS di Pollegio è stata realizzata sulla base di un concorso di progettazione interdisciplinare svolto nel 2006: 1. Premio architettura BFM+Martini / strutture Borlini & Zanini SA. © Aschwanden, 2015

Note

- 1 Edith Maienfisch, «Das spezifisch frauenliche Element...». *Die Studentinnen des Technikums Burgdorf: eine Spurensuche 1892-2002*, Bd.2, Zürich 2012, pp.133-136.
- 2 *Gute Rechnerinnen*, in: «Zürcher Illustrierte» 46, 1938.
- 3 Daniela Dietsche, *Die Erste ihres Fachs*, in: «Schweizerische Bauzeitung TEC21» 40/2021.
- 4 Margot Fuchs, *Pionierinnen der modernen Grossbaustellen*, in: <https://queens-of-structure.org>, Berlin 2021.
- 5 Colloquio di Cristina Zanini Barzaghi con Marceline Protti - Jäger 23 gennaio 2019: lo zio è forse Jules Jäger ingegnere del Pont de Perolles di Friburgo. In: Atti del simposio SIA *Il futuro dell'energia - forza motrice della vita*, LAC Lugano 7.2.2019.
- 6 Giovanna Colombo e Cristina Zanini Barzaghi, *Progettare e costruire il proprio futuro*, opuscolo riconoscimento OTIA 2002.
- 7 Intervista 2023 a Cristina Zanini Barzaghi per IngCH - Flash <https://ingch.ch/ingflash/una-carriera-per-le-donne-fra-cantieri-e-politica>.
- 8 Postulato adottato dal consiglio nazionale 29.9.2022 <https://www.parlament.ch/fr/ratsbetrieb/amtliches-bulletin/amtliches-bulletin-die-verhandlungen?SubjectId=58517>. Le professioni MINT sono la matematica, l'informatica, le scienze naturali e la tecnologia.
- 9 Werner Felber e Valerio Galli, *Dal concorso al progetto*, in: «Archi» 6/2015.
- 10 Roma Agrawal, *Costruire: le strutture nascoste dietro le architetture*, Boringhieri 2019.
- 11 https://www.building-award.ch/cont/gewinner_buildingaward_2023.html

Bibliografia

- Edith Maienfisch, «Das spezifisch frauenliche Element...». *Die Studentinnen des Technikums Burgdorf: eine Spurensuche 1892-2002*, Bd.2, Zürich 2012, pp.133-136.
- Gute Rechnerinnen*, in: «Zürcher Illustrierte» 46, 1938.
- Daniela Dietsche, *Die Erste ihres Fachs*, in: «Schweizerische Bauzeitung TEC21» 40/2021.
- Andrea Fischbacher, *Blanche Merz, Pionierin aus Passion, Das Leben der Ingenieurin, Politikerin und Geobiologin*, Aarau, 2001.
- Atti del simposio SIA, *Il futuro dell'energia - forza motrice della vita*, LAC Lugano 7.2.2019.
- Hans Baumann, *Über den Beruf des Bauingenieurs* Wiesbaden-Berlin, 1960.
- Giovanna Colombo e Cristina Zanini Barzaghi, *Progettare e costruire il proprio futuro*, opuscolo riconoscimento OTIA 2002.
- <https://queens-of-structure.org>, Berlin 2021.

Cristina Zanini Barzaghi, *La struttura portante di una scultura di calcestruzzo*, Quaderno FIB Svizzera 2016.

Roma Agrawal, *Costruire: le strutture nascoste dietro le architetture*, Torino 2019.

Le autrici

Cristina Zanini Barzaghi è ingegnere civile dipl. ETH. Si occupa di progettazione strutturale e altre attività, quali le pari opportunità, l'insegnamento, l'economia circolare e la cultura della costruzione. Dal 2013 è Municipale a Lugano. Dal 2022 è contitolare dello studio d'ingegneria Zanini Gozzi Sagl. Contatto: cristina.zanini@zaninigozzi.ch

Daniela Dietsche è ingegnere civile SUP, specializzata in gestione aziendale. È stata attiva su grandi progetti infrastrutturali. È stata per molti anni redattrice della rivista TEC21 e della piattaforma espazium.ch. Attualmente è giornalista indipendente e consulente tecnica presso il Zentrum Holzbau Schwarzwald (ZHS). Contatto: dietsche.daniela@gmx.net

Keywords

Ingegneria civile, donne pioniere, strutture, progettazione, creatività tecnica

Zusammenfassung

Unsichtbare Ingenieurinnen – eine kurze Geschichte der Bauingenieurinnen in der Schweiz

Das Bauingenieurwesen ist bis heute eine fast reine Männerdomäne. Im Lauf der Geschichte gibt es jedoch eine Reihe von Frauen, die diesen Beruf gewählt haben und dennoch fast völlig unsichtbar geblieben sind. Ziel dieses Artikels ist es, die Arbeit dieser Frauen sichtbar zu machen. Viele von ihnen haben nicht nur in ihrer eigenen Disziplin, sondern auch im Feld der Architektur wichtige Beiträge geleistet.

Résumé

Ingénieures invisibles – une brève histoire des femmes ingénieures civiles en Suisse

Le génie civil est encore aujourd'hui un métier d'hommes. Pourtant, tout au long de l'histoire, plusieurs femmes ont choisi cette profession, tout en restant presque totalement invisibles. Nous souhaitons leur donner une visibilité et montrer la contribution qu'elles ont apportée non seulement à leur propre discipline, mais aussi à des domaines plus connus tels que l'architecture.

Lehmbruck und Barlach – zwei gegensätzliche deutsche Expressionisten

Reto Bonifazi Sa 4. Mai 2024

DAZU PASSENDE STUDIENREISE:

**Duisburg und Hamburg – Meisterwerke vom
Mittelalter bis zur Klassischen Moderne**

17. – 21. September 2024



Die 60. Biennale von Venedig

Der Hotspot der internationalen Gegenwartskunst

Dr. Matthias Frehner ab Di 21. Mai, 3x

DAZU PASSENDE STUDIENREISE:

Gegenwartskunst und Weltkunst in Venedig

27. Oktober – 2. November 2024



Zürich an den Rändern

Verdichtetes Bauen in ehemaligen Randgebieten

Anne-Lise Diserens Mi 15. Mai 2024

Mit drei Architekturrundgängen:

Greencity, Friesenberg und Stettbach

Ab Mi 22. Mai 2024, 3x

Stadtutopien – historische und heutige Perspektiven

Mit Besichtigung von Originaldokumenten in der

ETH-Bibliothek und der Zentralbibliothek Zürich

Mascha Bisping ab Fr 20. September 2024, 2x

LEHRGANG ZEICHNEN, MODUL 5:

Architekturzeichnen in der Stadt

Regula Stücheli ab Mi 21. August 2024, 5x

EXKURSION

Kirchen im Berner Seeland

Theologie des Kirchenbaus

Pfarrer Christian Refardt Do 19. September 2024

Die Volkshochschule Zürich vermittelt Wissen und
bietet Kurse in den Bereichen Bewegung, Sprachen
und Schreiben sowie Gestaltung an.



VOLKSHOCHSCHULE
ZÜRICH

SARAH MORRIS

All Systems Fail
29.3. – 4.8.2024



Zentrum Paul Klee
Bern

Gegründet von
Maurice E. und Marthe Müller
sowie den Erben Paul Klee

Mit der Unterstützung von:



Kanton Bern
Canton de Berne



Städtische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Kultur BKK



Bürgergemeinde
Bern