



Studenterna från *Samtse College of Education* på besök i Malmö. Från vänster Pema Norbu, Passang Wangmo, Tenzin Tenzi och Thinley Zangmo.

Foto: Facebook

Men redan innan dess hade i maj 2018 ansökan beviljats för lärar- och studentutbyte. Dessa startade på hösten 2019 då fyra bhutanesiska lärarstuderande, Tenzin Tenzi, Passang Wangmo, Pema Norbu och Thinley Zangpo, reste till Malmö⁴ och fyra svenska lärarstuderande, Louise Nordborg, Rebecca Schmidt, Sara Marknäs och Per Andersson, reste till Samtse, att spendera 5 månader på respektive

lärosäte, samt två universitetsadjunkter i matematikdidaktik, Joakim Olofsson och Jonas Dahl, på kortare studiebesök i *Samtse SCE* och två lektorer från Samtse, Purna Subba och Pema Drukpa, besökte Malmö. Utbytena fortsätter även 2020.

Lund och CST

Introduktion⁵

Under 2018 hade vi på Lunds universitet ett lärarutbytesprogram tillsammans med *College of Science and Technology (CST), Royal University of Bhutan*. I detta första steg var enbart lärare inblandade. Framtida projekt kan förhoppningsvis även inkludera studenter, teknisk personal samt administrativ personal. I april 2018 var vi fyra lärare som under varsin vecka undervisade på CST. Senare under året kom två lärare från CST till Lund för att hjälpa till på vårt masterprogram i energieffektivt byggande. Nedan följer fyra texter från de svenska lärarna samt två texter från de bhutanesiska lärarna angående deras minnen och reflektioner.

Lars-Henrik Ståhl

I samband med olika lärarutbyten, har jag ofta tänkt på hur relativt lika arkitektutbildningar är världen över. Det gäller också Bhutan. Studenterna ställs inför liknande arkitektoniska frågeställningar som de svenska studenterna. Det finns emellertid en stor skillnad, som har att göra med den utveckling som landet står inför. Bhutan har under några få decennier moderniserats på ett sätt som kanske saknar motsvarighet i något annat land. Centrala frågeställningar handlar här om t.ex.

4 De har en Facebook-sida: www.facebook.com/Student-Exchange-program-sce-101600314550390/

5 Introduktion av Henrik Davidsson, Lunds universitet. Därefter texter och foton av fyra svenska lärare.

energiförsörjning och bostadsstandard (kopplat till komfort och hälsa). Samtidigt har Bhutan ett unikt arkitektoniskt kulturarv, som måste beaktas vid all om- och nybyggnation i landet. En positiv erfarenhet från mitt lärarutbyte är att bhutaneser i allmänhet är mycket medvetna om sitt kulturarv. Därför finns det all anledning att vara positiv till landets reflekterande hållning i utvecklingsfrågor, samtidigt som samarbeten i olika projektformer fortsätter.



Lars-Henrik Ståhl tillsammans med studenter.

Iason Bournas⁶

Trots den kortvariga vistelsen fick undervisningen i dagsljussimuleringar för arkitektstudenter vid *Phuentsholing's College of Science and Technology* i Bhutan mig att reflektera över viktiga aspekter av internationell undervisningspraxis. Mötet med de vetgiriga bhutanesiska studenterna överträffade alla mina förväntningar på elever i grundutbildning. Det har gjort mig medveten om olika kulturer och studiemetoder och ökat mitt intresse för tvärkulturella möten. Jag tror att effekten är riktad åt bägge håll, eftersom eleverna i Bhutan fick uppleva en helt annan undervisningsstil än den de är vana vid i sitt akademiska vardagsliv. Vetenskapen inom dagsljussimuleringar nyttjar datorverktyg och tekniska resurser som inte är lika vanliga i Bhutan som i Sverige. Det gav de bhutanesiska arkitektstudenterna en insikt i vad som är möjligt när det gäller att förutsäga dagsljus i byggnationer, en praxis som länge funnits hos bhutanesiska arkitekter, som genom ren intuition har använt fönsterutformning och fasadorientering i design. Dagsljusanvändning är verkligen inte prioriterat i ett land som, jämfört med Sverige, har ett sådant överflöd av dagsljus. Men det stora intresset och motivationen hos arkitektstudenterna i Bhutan visade mig att arkitekter i de två länderna delar ett gemensamt perspektiv, vilket ger hopp om att området kommer att utvecklas vidare av våra kollegor i Bhutan. Mötet med kollegorna visade tydligt att de inte var intresserade av ett engångsutbyte av undervisning, utan snarare av en utbytesprocess för att utveckla sina kurser de kommande åren. Jag tror att en sådan process är av stort värde för såväl Lunds universitet som för *Phuentsholing's College of Science and Technology*, eftersom utvecklingen av våra egna kurser också kan inspireras av den bhutanesiska undervisningen.

6 Översättning av Anita Lundmark.



Henrik Davidsson och Iason Bournas utanför regeringsbyggnaden i Thimphu.

Henrik Davidsson

Som alltid är det nervöst att undervisa i en ny situation. Hur är studenternas nivå? Kan de inget alls eller kan de kanske mer än vad jag kan? Är de ens intresserade av vad jag ska prata om? För det mesta går det ju faktiskt bra. Det gjorde det denna gång också. Studenterna var lagom ödmjuka och jag hade gissat deras nivå korrekt. För den som undrar kan jag säga att den ligger ungefär på samma nivå som de svenska studenternas. Solenergikursen

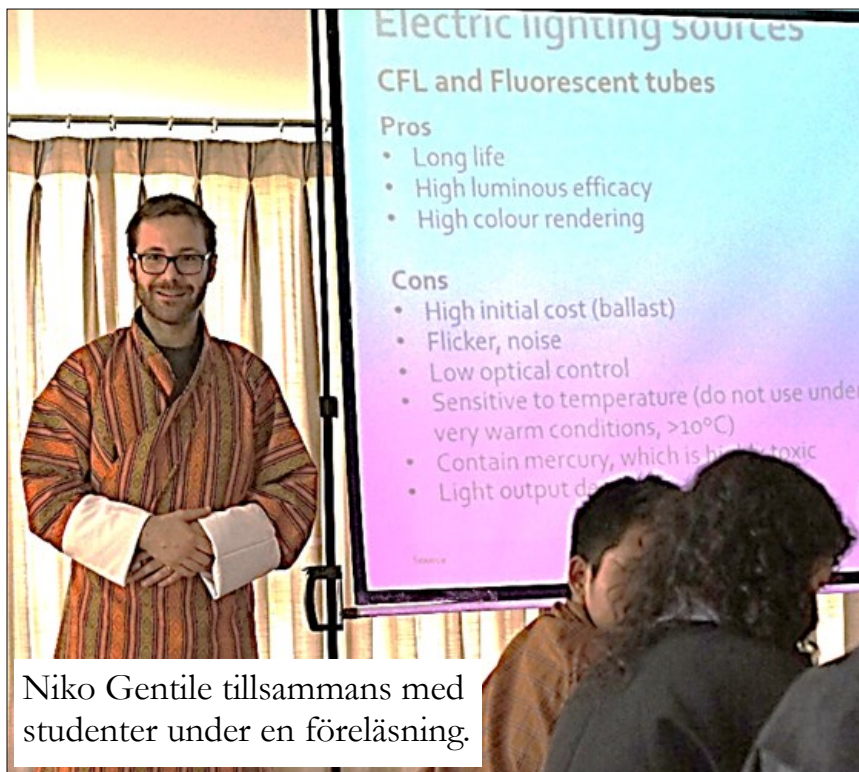
som jag höll innehöll såväl teoretiska föreläsningar, datorsimuleringar och fysiska experiment. Materialet som vi använde oss av var inköpt i samband med Erasmus+-projektet som vi hade tillsammans med *Royal University of Bhutan* samt två nepalesiska universitet. Undervisningen gick smärtfritt. Allt var perfekt arrangerat av Dr. Tshewang Lhendup från *College of Science and Technology*. Det mest bestående minnet är förmodligen att studenterna inte lät mig sudda tavlan mellan föreläsningarna. Istället skulle de göra detta. Inte ens när jag försökte behålla sudden för mig själv och vänligt förklarade att jag faktiskt kunde sudda en tavla fick jag göra det. De skulle göra det, inget annat var acceptabelt. Läraren gör inte detta. När jag tänkte på det i efterhand så höll jag med dem. Det är faktiskt studenterna som ska göra detta. Inte för att jag inte kan eller vill utan för att det ger mig tid att göra något annat. När studenterna suddade tavlan hade jag tid att svara på ett par extra frågor som några studenter hade. Om jag suddat tavlan hade vi missat denna möjlighet. Därför, studenterna ska sudda tavlan. Kommer det att ske i Sverige? Jag tvivlar.

Niko Gentile

Jag började utbytet i Bhutan med stort självförtroende. I Sverige hade jag forskat i flera år inom dagsljus och elbelysning i byggnader. Det var inte förrän i Phuentsholing jag insåg att det fanns så många skillnader mellan Sverige och Bhutan. Inte bara klimat och väder skiljer, utan även kopplingar till traditionell bhutanesisk arkitektur. Jag förstod omedelbart att det jag var van vid i undervisningen inte hade någon relevans i en bhutanesisk kontext.

Bhutan överraskade mig dock. Jag träffade en entusiastisk grupp med cirka 30 studenter, väl förberedda och glada för att få vara med i undervisningen. Dagsljus var ett relativt nytt ämne för dem. Materialet vi gick igenom var på en relativt grund-

läggande nivå. Därifrån utvecklade vi tillämpningar som passade in i ett bhutanesiskt sammanhang snarare än ett svenskt. På bara tolv timmar hade vi kommit mycket långt, vi kunde knappt tro att det gått så fort. Självlärde jag mig mycket om min egen undervisning. Att arbeta i Bhutan som västerlänning är speciellt. Först chockar och utmanar Bhutan hela din övertygelse. Ett ögonblick senare fångas man in i Bhutans unika kultur och man står där med en ökad förståelse.



Niko Gentile tillsammans med studenter under en föreläsning.

Resa till Lunds universitet 2018⁷

The College of Science and Technology, Royal University of Bhutan startade 2018 ett masterprogram i förnybar energi. Genom partnerskapet med EU-universitet erbjöd högskolan en studieresa 28 maj - 1 juni 2018 till Lunds universitet i Sverige för att lära om ME-programmet som universitetet erbjuder. Under det veckolånga programmet hade studenterna möjlighet att vara med på följande olika arrangemang.



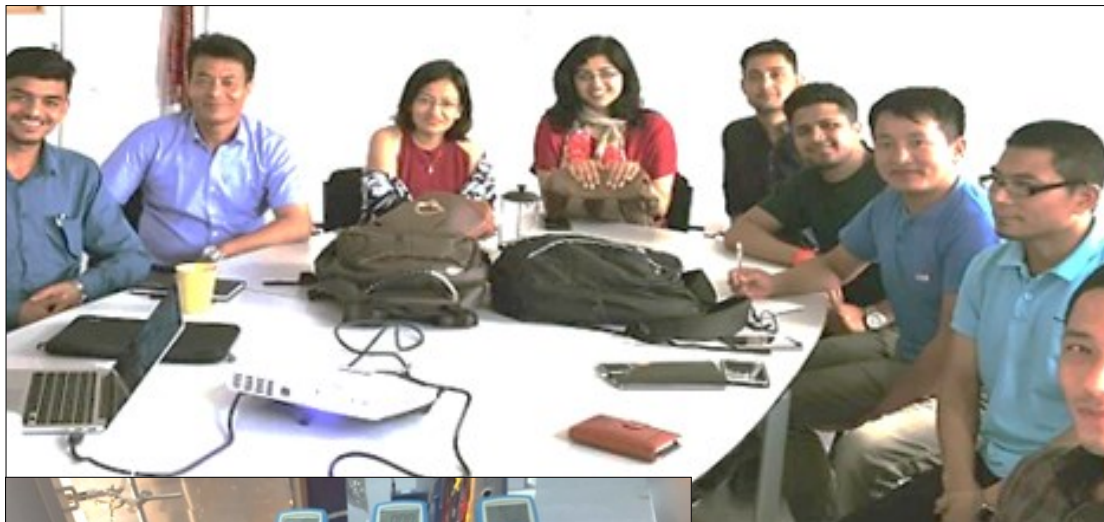
Presentationer av examensarbeten i Helsingborg, 28-29 maj

Studenterna besökte universitetsområdet i Helsingborg för att få presentationer av masterexamensarbeten inom olika områden såsom energieffektiva byggnader, energisparsystem och belysningssystem.

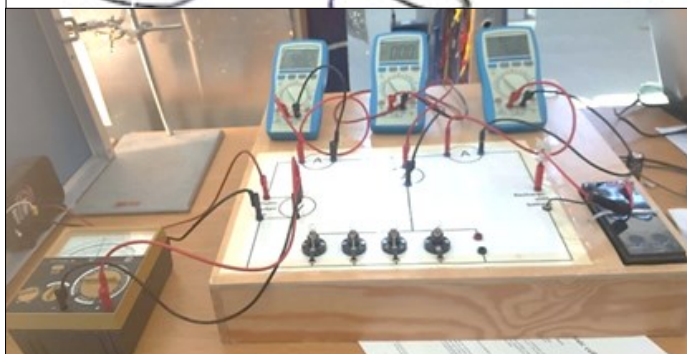
Besök på Solenergilaboratoriet, LTH i Lund, 30 maj

Professor Henrik Davidsson visade studenterna runt på universitetsområdet och solenergilaboratoriet. Laboratoriet var utrustat med sofistikerade testanläggningar

7 Text och foto av Kunzang Chopel och Ugyen Wangchuk, masterstudenter vid *College of Science & Technology, Royal University of Bhutan*, Rinchending: Phuentsholing. Översättning av Anita Lundmark.



som används av doktorander för forskningsstudier och studenterna informerades om teknikens tillämpning i forskningen.



I testlaboratoriet delades studenterna upp i två grupper och varje grupp fick experimentera med sol-PV. Studenterna fick bekanta sig med testutrustning och genomföra experiment med solceller.

Besök på bibliotek och presentation, LTH i Lund, 30 maj

Studenterna besökte universitetsbiblioteket och fick lära sig hur man får tillgång till biblioteksmaterial online. Studenterna fick bekanta sig med online-systemet och olika sätt att få tillgång till material.

Jämförande presentation av arkitektur, 31 maj

Fakultetens arkitekturavdelning gav en presentation om nepalesisk och bhutanesisk arkitektur och hur dessa skiljer sig från svensk arkitektur. Det unika med olika varianter av design diskuterades utifrån estetik och energisynpunkt.

Studiebesök i Malmö, en av Sveriges miljövänliga städer, 1 juni

Studenterna besökte staden Malmö. Studenterna fick besöka både affärs- och bostadsområden huvudsakligen för att se den svenska arkitekturen och lära sig skillnaden mellan modern och gammal arkitektonisk design. Studenterna besökte också Turning Torso, den berömda skyskrapan i Sverige. På grund av sin arkitektur är den Malmö stads landmärke.

Avslutning

Studieresan var en ögonöppnare, den var informativ och har gynnat såväl kunskapsbaserat lärande som möjligheten för utländska studenter att lära utanför klassrummet. Lunds universitet är ett av de banbrytande universitet som erbjuder olika utbildningar som studenter från hela världen har glädje av. Sverige är ett vackert land, det finns ett flertal möjligheter för utländska studenter att lära sig och ta med sig från ett sådant utbytesprogram.

Vi vill uttrycka vår tacksamhet till Lunds universitet för att ha gett oss möjlighet att lära genom detta utbytesprogram.