

Lesotho-Exkursion, 07. - 23.02.2018

Bericht von J. Wainwright-Klein, C. Friedrich und A. Gröger

Die Zusammenarbeit mit Katse Botanical Garden zählt für München zu den erfolgreichsten Kooperationsprojekten. Im Mittelpunkt standen seit 2005 mehrere wechselseitige Arbeitsaufenthalte, wovon die meisten von der Stiftung Internationaler Gärtnertausch finanziell unterstützt wurden.

Die Kooperation stellt Know-how-Transfer im besten Sinne dar. München konnte praktische und organisatorische Erfahrungen in Katse einbringen. Ausgewählte Gartenbereiche in Katse wurden geplant und gestaltet und ein Masterplan erarbeitet. München übernahm für Katse die Etikettierung mehrerer Gartenabteilungen sowie die Erstellung einer zweisprachigen Infotafel zum Kooperationsprojekt. Es wurde drei gemeinsame Samenkataloge publiziert. In München wurden sowie im Alpinum als auch im Alpengarten auf dem Schachen die Südhemisphäregruppen ausgebaut. Das erworbene Wissen um die Standortverhältnisse floss direkt in die gärtnerische Kultur ein. Zahllose Arten konnten erstmals in unseren Breiten auf Ihre Winterhärte getestet werden.

Leider ist dieses Leuchtturmprojekt im Jahr 2013 vorübergehend zum Erliegen gekommen, da der Gartendirektor in Katse, Herr Bongani Ntloko, seines Amtes enthoben wurde und sein Nachfolger zunächst kein Interesse signalisierte, die Kooperation fortzusetzen. Im Rahmen einer Sammelexkursion in Lesotho im Jahr 2014 konnte allerdings die Zusammenarbeit mit Katse reaktiviert werden.

An der Exkursion vom 7. - 23. Juli 2018 nahmen teil: Frau Jenny Wainwright-Klein (Reviergärtnerin Alpengarten auf dem Schachen und Alpine Anzucht), Frau Clara Friedrich (Reviergärtnerin Alpinum), Dr. Andreas Gröger (Kurator) und Mike Bone (Denver Botanical Garden).

Der Reisezeitplan war folgendermaßen strukturiert:

- 06. - 07.02. Flug München - Johannesburg; Fahrt Johannesburg - Maseru
- 08. - 11.02. Bokong Nature Reserve
- 12. - 14.02. Arbeitsaufenthalt in Katse Botanical Garden
- 15. - 18.02. Nordosten Lesothos: Moteng Pass bis Letseng
- 19. - 21.02. Osten Lesothos: Mokhotlong bis Sani Top
- 22. - 23.02. Fahrt Sani - Witsieshoek - Johannesburg;
Flug Johannesburg - München

Exkursion in die Bokong Nature Reserve (08.-11.02.18)

Zwischen Leribe und Katse liegt das höchstgelegene Naturschutzgebiet Afrikas, das über eine Pass-Strasse erreichbar ist: die Bokong Nature Reserve. Sie wurde Mitte der 1990er Jahre im Zuge der Ausgleichsmaßnahmen für den Katse-Staudamm zusammen mit dem Tsehlanyane Nationalpark und dem Katse Botanical Garden eingerichtet und umfasst eine Fläche von 1.970 ha. Der Etablierung der Bokong Nature Reserve gingen komplexe Verhandlungen mit den angrenzenden Dörfern voraus, die das Gebiet traditionell als Weideland nutzten. Man hat sich auf ein eingeschränktes Weideregime verständigt, was Bokong zum bedeutendsten Schutzgebiet in den ansonsten stark beweideten Hochlagen Lesothos macht.

Von Leribe kommend passieren wir den Eingang zur Nature Reserve an einer Schranke am Fuß des nördlichen Escarpments in einer Höhe von etwa 2300 m. Hier finden sich in geschützten Lagen noch Gehölze, wie *Leucosidea sericea* und *Heteromorpha arborescens*, begleitet von *Diospyros austroafricana* und *Rhus divaricata*. Nun schraubt sich die Straße in Serpentine bis auf eine Höhe von 3.000 m, vorbei an Beständen von *Agapanthus campanulatus*, *Berkheya rosulata*, *Moraea alticola* und *Ornithogalum (Galtonia) candidans*. Wir erreichen den Mafika Lisiu Pass (3.090 m), der einen atemberaubenden Ausblick nach Norden bietet. Von unseren vorausgegangenen Reisen wissen wir, dass der Mafika Lisiu Pass eine enorme Pflanzenvielfalt aufweist, was mit der ausgesetzten Lage und der Vielfalt von Felshabitaten mit unterschiedlichen Expositionen zusammenhängt.

In einem Radius von 100 m um die Aussichtsplattform finden sich viele Klassiker der Hochgebirgsflora Lesothos. Weitverbreitete Arten wie *Aster erucifolius*, *Bupleurum mundii*, *Cotula socialis*, *Crassula setulosa*, *Geranium multisectum*, *Psammotropha mucronata*, *Senecio gramineus*, *S. seminiveus* ... aber auch Seltenheiten wie *Macowania pulvinaris* und *Helichrysum witbergense*, die wir auf unseren Lesotho-Exkursionen ausschließlich hier gefunden haben. Besonders individuenreiche Populationen bilden am Mafika Lisiu Pass *Craterocapsa tarsodes*, *Euryops decumbens* und *Hirpicium armerioides*.



Euryops decumbens

Wie in den meisten Hochgebirgen der Erde hat sich auch in Lesotho die Familie der Korbblütler besonders artenreich entwickelt. Allein am Mafika Lisiu Pass begegnen wir folgenden Asteraceen-Gattungen: Aster, Athrixia, Berkheya, Cotula, Eumorphia, Euryops, Felicia, Gazania, Helichrysum, Hirpicium, Macowania, Senecio und Ursinia.



Aster erucifolius

Eine Besonderheit des südlichen Afrika ist die Diversität der Gattung *Helichrysum*. Das kann man am Mafika Lisiu Pass leicht nachvollziehen. In unmittelbarer Umgebung des Passes können wir folgende Arten nachweisen: *Helichrysum basalticum*, *H. albobrunneum*, *H. bellum*, *H. flanagani*, *H. marginatum*, *H. praecurrens*, *H. retortoides*, *H. spiralepis*, *H. splendens*, *H. trilineatum* und *H. witbergense*.

Ebenfalls sehr artenreich sind in den Hochlagen Lesothos die Scrophulariaceae vertreten. Am Mafika Lisiu Pass trifft man auf folgende Arten: *Diascia capsularis*, *Glumicalyx flanagani*, *G. nutans*, *Hebenstretia dura*, *Limosella vesiculosa*, *Manulea platystigma*, *Nemesia* sp. und *Zaluzianskya distans*. Die Gattungen *Hebenstretia* und *Zaluzianskya* sind in europäischen Botanischen Gärten schon lange in Kultur. Nicht so die ebenfalls sehr attraktive Gattung *Glumicalyx*. Sie umfasst sechs Arten, die alle ausschließlich im Lesotho-Drakensberg-Gebiet beheimatet sind. Die röhrligen Blüten sind in nickenden Infloreszenzen zusammengefasst und werden vermutlich von langrüsseligen Schwebfliegen bestäubt. Die elfenbeinfarbenen Kronröhren kontrastieren mit den meist orangefarbenen Kronzipfeln. Leider konnten wir bisher nur sehr selten fruchtende *Glumicalyx*-Arten besammeln. Auch während dieser Exkursion, die wir bewusst später angesetzt haben, waren die meisten Exemplare noch in voller Blüte.



Glumicalyx flanagani



Lotononis galpinii

Am Süden der Bokong Nature Reserve befindet sich das Besucherzentrum. Die dort vor über fünf Jahren großzügig angelegten Chatlets sind nach wie vor nicht bezugsfertig, was eine touristische Erschließung des interessanten Gebiets erschwert. Auf der Weiterfahrt in Richtung Katse begegnen wir einer weiteren auffälligen Gattung: Lotononis aus der Familie der Fabaceae. In Lesotho ist diese südafrikanische Gattung mit 14 Arten vertreten. Auf der Fahrt zwischen Leribe und Katse konnten wir folgende Arten nachweisen: Lotononis eriantha, L. galpinii, L. laxa, L. lotononoides und L. sericophylla. Es handelt sich um niederliegende Zwerggehölze oder aufrechte Sträucher mit filigranem Laub und gelben, rötlichen, blauen oder violetten Blüten. In Kultur sind die meisten Arten für Münchner Freilandverhältnisse leider ungeeignet, da sie recht trockene Wuchsverhältnisse fordern.

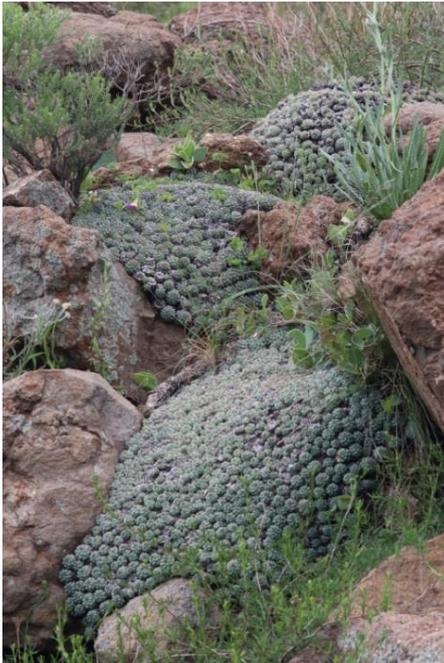
Aufsammlungen im Bokong-Gebiet (08.-11.02.18)

<u>Lebendmaterial</u>		<u>Herbarbelege</u>		
2018/0589	Delosperma kofleri	2368	18-1-1	Jamesbrittenia
2018/0590	Pelargonium ranunculophyllum	2369	18-1-2	Lotononis eriantha
2018/0591	Rhus pyroides	2370	18-1-3	Selago flanagani
2018/0592	Crassula sarcocaulis ssp. rupicola	2371	18-1-4	Dichilus
2018/0593	Erica dracomontana	2372	18-1-5	Myrsine africana
2018/0594	Felicia filifolia	2373	18-2-1	Crassula
2018/0595	Alepidea pusilla	2374	18-2-2	Selago flanagani
2018/0596	Craterocapsa congesta	2375	18-2-3	Helichrysum spiralepis
2018/0597	Erica dominans	2376	18-3-1	Myosotis semiamplexicaulis
2018/0598	Eriocaulon dregei	2377	18-3-2	Felicia uliginosa
2018/0599	Euryops decumbens	2378	18-3-3	Helichrysum bellum
2018/0600	Helichrysum evansii	2379	18-3-4	Glumicalyx

2018/0601	Helichrysum subglomeratum	2380	18-3-5	Cysticapnos pruinosa
2018/0602	Psammotropha mucronata	2381	18-3-6	Helichrysum basalticum
2018/0603	Delosperma lavisiae	2382	18-3-7	Euryops decumbens
2018/0604	Delosperma nubigenum	2383	18-3-8	Helichrysum subglomeratum
2018/0605	Geranium pulchrum,	2384	18-3-9	Helichrysum flanaganii
2018/0606	Helichrysum sessiloides	2385	18-3-10	Senecio seminiveus
2018/0607	Lotononis sp.	2386	18-3-11	Athrixia fontana
2018/0608	Polygala rhinostigma	2387	18-3-12	Limosella
2018/0609	Romulea thodei	2388	18-4-1	Gnidia propinqua
2018/0610	Craterocapsa congesta	2389	18-4-2	Helichrysum cf. splendidum
2018/0611	Eumorphia prostrata	2390	18-5-1	Helichrysum trilineatum
2018/0612	Hesperantha sp.	2391	18-6-1	Kniphofia triangularis
2018/0613	Kniphofia aff. hirsuta	2392	18-6-2	Hermannia
2018/0614	Selago flanaganii	2393	18-6-3	Lotononis lotononoides
2018/0615	Chrysocoma ciliata	2394	18-7-1	Silene burchellii
2018/0616	Hirpicium armerioides	2395	18-7-2	Limosella
2018/0617	Androcymbium striatum	2396	18-8-1	Helichrysum
2018/0618	Themeda triandra	2397	18-8-2	Senecio napifolius
2018/0619	Alepidea pusilla	2398	18-8-3	Geranium
2018/0620	Craterocapsa congesta	2399	18-8-4	Nemesia
2018/0621	Kniphofia hirsuta	2400	18-8-5	Senecio gramineus
2018/0622	Pentachistis airoides	2401	18-9-1	Erica aestiva / algida
2018/0623	Silene sp.	2402	18-9-2	Gnidia propinqua
2018/0624	Hirpicium armerioides	2403	18-9-3	Manulea platystigma
2018/0625	Helichrysum witbergense	2404	18-9-4	Psammotropha
2018/0626	Romulea macowanii	2405	18-9-5	Helichrysum nanum
2018/0627	Senecio gramineus	2406	18-9-6	Kniphofia hirsuta
2018/0628	Bupleurum mundtii	2407	18-9-7	Wurmbea
2018/0629	Eucomis schijffii	2408	18-9-8	Oxalis depressa
2018/0630	Gnidia propinqua	2409	18-10-1	Mohria vestita
2018/0631	Helichrysum albo-brunneum	2410	18-11-1	Felicia muricata
2018/0632	Helichrysum flanaganii	2411	18-11-2	Lotononis laxa
2018/0633	Kniphofia hirsuta	2412	18-11-3	Pentzia cooperi
2018/0634	Lotononis galpinii	2413	18-11-4	Panicum ecklonis
2018/0635	Merxmuellera disticha	2414	18-11-5	Helichrysum
2018/0636	Oxalis depressa	2415	18-12-1	Pelargonium sidoides
2018/0637	Pentachistis airoides			
2018/0638	Kniphofia caulescens			
2018/0727	Eumorphia sericea			

Arbeitsaufenthalt in Katse Botanical Garden (12. - 14.02.18)

Auf dem Weg nach Katse halten wir auf dem Latisoka Pass, um eine beeindruckende Population von *Euphorbia clavarioides* zu bewundern. Hier schneiden wir auch Stecklingsmaterial verschiedener Arten, an denen wir in Katse Methoden zur vegetativen Vermehrung demonstrieren wollen. Am späten Nachmittag kommen wir in Katse an, beziehen unsere Unterkünfte und besprechen den Arbeitsplan für die kommenden zweieinhalb Tage.



Euphorbia clavarioides



Kniphofia triangularis mit Malachit-Nektarvogel

Am Morgen des 12. Februar lernen wir die zwei neuen, fest angestellten Kräfte kennen. Katse Botanical Garden verfügt somit über insgesamt vier unbefristete Ganztagsstellen: Mosuio Bereng (Curator), T'sepo Lejane (Foreman), Lesenya (Plant Records), Katse (Labourer). Daneben gibt es sechs Gartenarbeiterstellen, die jeweils auf vier Monate befristet sind und aufgrund eines Regierungserlasses immer mit jeweils neuen Personen besetzt werden müssen. Hintergrund ist, dass dadurch möglichst vielen Bewohnern in den entlegenen Dörfern die Möglichkeit eines Zusatzverdienstes gegeben werden soll. Der gravierende Nachteil ist, dass durch diesen ständigen Austausch der Gartenarbeiter jegliche Kontinuität verhindert wird. Neue Mitarbeiter müssen laufend angelernt werden, was jegliche Routine selbst bei den banalsten Arbeiten unterbindet.

Bei einem geführten Rundgang haben wir die Gelegenheit, Neuerungen im Garten zu entdecken und gestalterische und kulturtechnische Maßnahmen zu diskutieren. Es freut uns zu sehen, dass Teile der mit uns, im Jahr 2010 gestalteten Gartenbereiche noch gepflegt und teilweise erweitert worden sind. Schade ist, dass das 2010 neu errichtete Besucherzentrum nach wie vor nicht fertiggestellt wurde und langsam schon wieder baufällig wird.



Katse Botanical Garden mit unvollendetem Besucherzentrum

Am Nachmittag führen wir mit den Gartenmitarbeitern einen Workshop zur Stecklingsvermehrung durch. Anhand verschiedener Pflanzenarten werden verschiedene Methoden geübt: Kopfstecklinge (an *Helichrysum praecurrens*, *Helichrysum trilineatum* und *Eumorphia prostrata*), Abmoosen (an *Olea europea* ssp. *africana*) und Risslinge (an *Gnidia propinqua*).



Helichrysum trilineatum

Am 13. Februar führen wir die praktischen Arbeiten fort. Diesmal konzentrieren wir uns auf die Samenvermehrung, insbesondere für Arten, die schwierig keimen. Zu den Methoden die Keimruhe zu brechen, zählt die Rauchbehandlung, die auf zweierlei Weise durchgeführt werden kann:

1. Samen wie üblich aussäen und mit einer dünnen Schicht Sand zudecken. Trockenes Gras darüber streuen, andrücken und anzünden, wodurch ein schnelles, „kühles“ Feuer entsteht. Die Asche liegen lassen und eingießen, damit spezifische Rückstände (Butolinoiden) in Kontakt mit dem Saatgut kommen. Diese Stoffe machen die Samenwand durchlässiger und erlauben Wasser einzudringen. Butolinoide haben dadurch eine ähnliche Wirkung wie Gibberellinsäure, die die Keimung stimulieren.
2. Anstatt die Samen direkt Feuer auszusetzen, können die Wirkstoffe aus dem Rauch auch in einem Filterpapier gesammelt werden. Dazu legt man das durchnässte Filterpapier (Kaffeefilter eignet sich hervorragend) über eine Metallbüchse, in der ein Grasfeuer entfacht wird. Durch Wiederholung des Vorgangs kann ein Vorrat an Wirkstoffen angelegt werden. Vor der Aussaat werden die Samen über Nacht in Wasser mit einem 1x1cm großen Stück des geräucherten Filterpapiers eingeweicht.



Aussaaten mit Feuerbehandlung

Später diskutieren wir noch Ansätze, wie die wissenschaftliche Dokumentation im Garten und für den gemeinsamen Samenkatalog verbessert werden kann. Methoden, wie das Anlegen von Herbarbelegen, werden praktisch demonstriert. Es wird vereinbart, dass der Botanische Garten München weiterhin Katse mit gravierten Etiketten für die Pflanzenbestände unterstützt.

Im Nordosten Lesothos: zwischen Moteng Pass und Letseng (14. - 17.02.18)

Allzu schnell ist unsere Zeit in Katse vorbei und am 14. Februar fahren wir weiter in den östlichen Teil Lesothos. Die Exkursionsziele wurden gezielt in diesen niederschlagsreicheren Landesteil gelegt, da Arten aus dieser Region erfahrungsgemäß am ehesten mit den Freilandbedingungen in München und auf dem Schachen zurechtkommen.

An den hohen Gebirgsrücken der östlichen Malutis regnen die vom Indischen Ozean ansteigenden Luftmassen ab, weshalb hier wichtige Quellgebiete südafrikanischer Flüsse liegen, wie die des Orange River, der als Senqu River in Lesotho seinen Anfang nimmt, über 2000 km in westlicher Richtung durch Südafrika fließt und bei Oranjemund in den Atlantischen Ozean mündet. Nach der Bokong Nature Reserve zählen die hohen Pässe und Gebirge der östlichen Malutis zu den für uns interessantesten Sammellokalitäten. Hier fällt im Winter regelmäßig Schnee und die Sommermonate sind geprägt von Gewitterstürmen.

Unsere Straße führt über drei Pässe die höher als 3000 m liegen: Mahlasela Pass (3.220 m), Pass of Guns (3.240 m) und Tlaeng Pass (3.275 m). Große Herden von Schafen und auch Ziegen ziehen im Sommer über die Hochflächen, weshalb die Vegetation insbesondere in Kombination mit der Dürre 2016/17 sehr spärlich geworden ist. Nichtsdestotrotz können wir Samen interessanter Pflanzenarten sammeln, meistens an Felswänden außerhalb der Reichweite der Weidetiere oder in Quellgebieten.



Quellsümpfe vor dem Tlaeng Pass



Moraea alpina

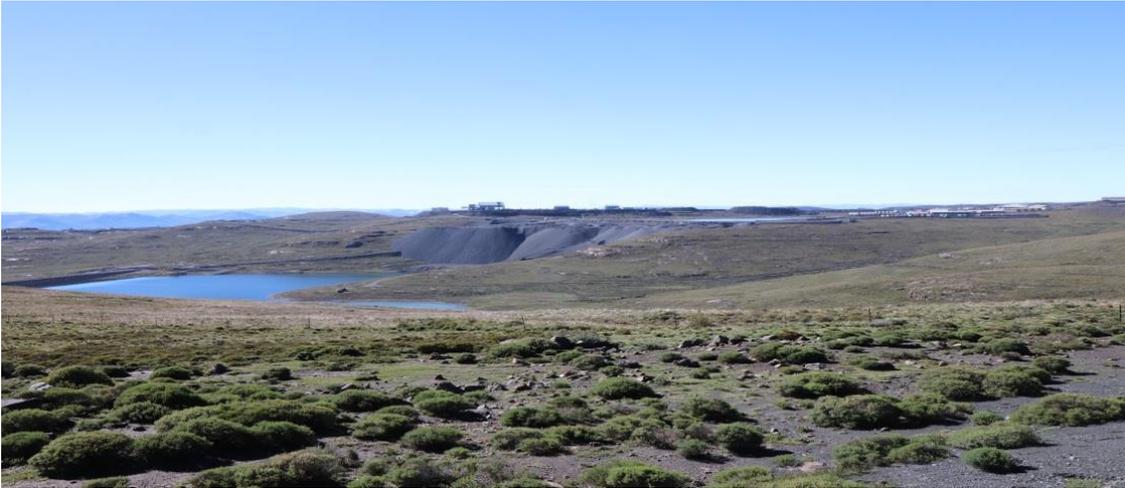
Die Sumpfwiesen haben dicke, anmoorige Substratauflagen gebildet und beherbergen artenreiche Pflanzengesellschaften. Hier finden wir Arten wie *Limosella inflata*, *Lobelia galpinii*, *Moraea alpina* und *Rhodohypoxis inflexa*.



Limosella inflata



Lobelia galpinii



Abraumhalden der Letseng Diamond Mine

Kurz vor dem kleinen Dorf Letseng-la-Terae liegt die Letseng Diamond Mine, eine riesige Tagebauminne auf etwa 3.100 m Höhe. Seit etwa 40 Jahren ist das Minengelände durchgehend umzäunt und vor Weidevieh geschützt. Wir haben hier die einmalige Gelegenheit ursprüngliche, unbeweidete Vegetation zu sehen und zu besammeln. Es wird hier deutlich, dass auch ohne Beweidung Gräser den dominierenden Vegetationsbestandteil darstellen.

Bongani Ntloko (ehemals Katse Botanic Garden), zuständig für die Renaturierungsflächen der Mine, führt uns durch das Gelände. Er erlaubt uns einen Einblick in sein Saatgutdepot, in dem Säcke voller Grassamen verschiedenster autochthoner Arten lagern, die zur Wiederbegrünung der riesigen Abraumhalden verwendet werden. Auf separaten Versuchsflächen untersucht Bongani Ntloko die Etablierung verschiedener Artkombinationen auf unterschiedlichen Oberflächensubstraten.



Bongani Ntloko mit seinen Versuchsflächen und in seinem Saatgut-Depot

Aufsammlungen zwischen Moteng Pass und Letseng (14. - 17.02.18)

<u>Lebendmaterial</u>		<u>Herbarbelege</u>		
2018/0639	<i>Panicum ecklonii</i>	2416	18-13-1	Diascia
2018/0640	<i>Hebenstretia dura</i>	2417	18-13-2	Lobelia
2018/0641	<i>Myosotis semiamplexicaulis</i>	2418	18-13-3	<i>Silene undulata</i>
2018/0642	Poaceae	2419	18-13-4	<i>Silene burchellii</i>
2018/0643	<i>Senecio glaberrimus</i>	2420	18-13-5	<i>Printzia nutans</i>
2018/0644	<i>Moraea</i> sp.	2421	18-13-6	<i>Inulanthera thodei</i>
2018/0645	<i>Helichrysum marginatum</i>	2422	18-13-7	Zaluzianskya
2018/0646	<i>Albuca</i> sp.	2423	18-13-8	Eragrostis
2018/0647	<i>Erica alopecuroides</i>	2424	18-13-9	<i>Erica algida</i>
2018/0648	<i>Glumicalyx montanus</i>	2425	18-13-10	<i>Dryopteris pantheri</i>
2018/0649	<i>Harpochloa falx</i>	2426	18-14-1	<i>Gnidia aberrans / baurii</i>
2018/0650	<i>Delosperma congesta</i>	2427	18-14-2	<i>Helichrysum</i>
2018/0651	<i>Delosperma nubigenum</i>	2428	18-14-3	<i>Erica aestiva / dominans</i>
2018/0652	<i>Helichrysum praecurrens</i>	2429	18-14-4	<i>Helichrysum sutherlandii</i>
2018/0653	<i>Zaluzianskya ovata</i>	2430	18-15-1	<i>Erica thodei</i>
2018/0654	<i>Athrixia fontana</i>	2431	18-15-2	<i>Limosella longiflora</i>
2018/0655	<i>Delosperma congesta</i>	2432	18-15-3	Cyperaceae
2018/0656	<i>Geranium magniflorum</i>	2433	18-16-1	<i>Passerina montana</i>
2018/0657	<i>Geum capense</i>	2434	18-16-2	Heteromorpha
2018/0658	<i>Moraea alpina</i>	2435	18-16-3	<i>Berkheya cirsiifolia</i>
2018/0659	<i>Selago galpinii</i>	2436	18-16-4	<i>Muraltia saxicola</i>
2018/0660	<i>Wahlenbergia</i> sp.	2437	18-17-1	<i>Helichrysum lineatum</i>
2018/0661	<i>Glumicalyx montanus</i>	2438	18-18-1	<i>Helichrysum basalticum</i>
2018/0662	<i>Passerina montana</i>	2439	18-19-1	<i>Hebenstretia dura</i>
2018/0663	<i>Delosperma nubigenum</i>	2440	18-20-1	<i>Wahlenbergia</i>
2018/0664	<i>Euryops decumbens</i>	2441	18-20-2	<i>Geranium multisectum</i>
2018/0665	<i>Geranium multisectum</i>	2442	18-20-3	<i>Ranunculus multifidus</i>
2018/0666	<i>Gnidia aberrans</i>	2443	18-21-1	<i>Senecio polyodon</i>
2018/0667	<i>Melica decumbens</i>	2444	18-21-2	<i>Hebenstretia</i>
2018/0668	<i>Sutera patriotica</i>	2445	18-21-3	<i>Aster erucifolius</i>
2018/0669	<i>Ruschia putterillii</i>	2446	18-21-4	<i>Gymnopentzia bifurcata</i>
2018/0670	<i>Glumicalyx montanus</i>	2447	18-22-1	<i>Felicia drakensbergensis</i>
2018/0671	<i>Kniphofia hirsuta</i>	2448	18-22-2	<i>Bupleurum mundii</i>
2018/0672	<i>Hirpicium armerioides</i>	2449	18-22-3	<i>Heliophila formosa</i>
2018/0673	<i>Nemesia</i> sp.	2450	18-23-1	<i>Massonia</i>
2018/0674	<i>Scabiosa columbaria</i>	2451	18-24-1	<i>Gnidia</i>

2018/0675	Senecio barbatus	2452	18-25-1	Alepidea thodei
2018/0676	Delosperma sp.	2453	18-25-2	Sutera patriotica
2018/0677	Harpochloa falx	2454	18-25-3	Senecio caloneotus
2018/0678	Massonia saniensis	2455	18-25-4	Cineraria dieterlenii
2018/0679	Felicia drakensbergensis	2456	18-25-5	Geranium magniflorum
2018/0680	Hesperantha sp.	2457	18-25-6	Diascia
2018/0681	Ornithogalum juncifolium			
2018/0682	Bulbine narcissifolia			
2018/0683	Cotula paludosa			
2018/0684	Galtonia viridiflora			
2018/0685	Hesperantha schelpeana			
2018/0686	Manulea florifera			
2018/0687	Merxmuellera disticha			
2018/0688	Silene undulata			
2018/0689	Alepidea thodei			
2018/0690	Bulbine sp.			
2018/0691	Cerastium sp.			
2018/0692	Cysticapnos pruinosa			
2018/0693	Diascia sp.			
2018/0694	Gladiolus longicollis			
2018/0695	Lotononis laxa			
2018/0696	Ornithogalum sp.			
2018/0697	Papaver aculeatum			
2018/0698	Silene bellidioides			
2018/0699	Ursinia alpina			
2018/0700	Moraea stricta			

Im Osten Leosthos: zwischen Mokhotlong und Sani (18. - 20.02.18)

Mokhotlong bedeutet „Ort des Glatt nackenibis“. Dieser Heilige Vogel gab der Region ihren Namen, ebenso wie einem Fluss, der hier auf 2.200 m Höhe fließt, sowie der Hauptstadt des Bezirks, in der wir einen kurzen Zwischenstopp machen, um Zeitungen für das stetig wachsende Herbar zu kaufen.



Glatt nackenibisse auf Futtersuche

Von hier aus fahren wir Richtung Sani Top. Auf dem Weg ausschauhaltend nach Stellen, an denen es sich lohnt zu botanisieren. Auf einer Straße, die im Flusstal des Sehonghong verläuft, während sie stetig bergauf führt, gestaltet sich dies jedoch äußerst schwierig. Steile Felsen auf der einen und der Fluss auf der anderen Seite. Menschen, die uns auf der Straße entgegenkommen, Hirten mit Vieh, außerdem Felsbrocken auf der Straße und sogar ein Autounfall säumen unseren Weg. Trotzdem schaffen wir es, einen Ort zum Halten zu finden und klettern ein Stück den Hang hinauf: *Dierama*, leider auch hier noch nicht mit vielen reifen Samenkapseln, dafür entdecken wir noch ein paar reife Samenstände von *Themeda triandra*.

Wir kommen am nächsten Tag, ausgehend von der Sani Top Mountain Lodge, unserem Quartier für die letzten Nächte in Lesotho, zurück in das Sehonghong Tal. Diesmal halten wir an einer vielversprechenderen Stelle. Nach einer spektakulären Flussdurchquerung mit dem 4x4, klettern wir den Hang hinauf, bis zu einem kleinen Vorsprung, auf dem wir uns fortbewegen können.



Steiler Aufstieg



Pelargonium alchemilloides

In den steilen, nordexponierten Felswänden finden wir Samen von *Lotononis* aff. *sericophylla*, *Senecio macrospermus* und *Pelargonium alchemilloides*, außerdem Bestände von *Eucomis schiffii*, *Zaluzianskya pulvinata*, der parasitisch lebenden *Harveya* und an einem Wasserfall *Phygелиus capensis*.



Phygелиus capensis an einem Wasserfall



Blick vom Kotisephola Pass

Auf unserer Fahrt von Mokhotlong zum Sani Pass queren wir den Kotisephola Pass. Eine der höchsten Passstraßen Lesothos auf 3240 m. Ein besonders interessantes Gebiet, das trotz Überweidung einige botanische Schätze zu bieten hat: Wir finden unter anderem den südafrikanischen Endemiten *Massonia*. Die Gattung innerhalb der Familie der Hyacinthaceae besteht je nach Auslegung aus +/- 8 Arten. Wir finden *M. saniensis*, benannt nach ihrem Vorkommen am Sani Pass, die auch hier als große Population auftritt.

Die Felsen auf dem Pass sind üppig bewachsen mit Polstern von *Helichrysum pagophilum*. Der Endemit, dessen Artnamen *pagophilum* „Fels liebend“ bedeutet, wächst hier neben *Helichrysum milfordiae*, *Delosperma alpina*, *D. congesta* und *Craterocapsa congesta*.



Massonia saniensis in Frucht



Helichrysum pagophilum

Außerdem finden wir *Jamesbrittenia jurassica*, eine Scrophulariaceae, von der wir gehofft hatten Samen zu finden. Nun haben wir das Glück auch die Blüte bewundern zu dürfen, zudem nicht nur in blau-violett, sondern auch in einer weißen Form.



Jamesbrittenia jurassica

Etwas weiter vom Hauptpass entfernt, in feuchten Senken können wir *Rhodohypoxis rubella* und *Lobelia galpinii* in Blüte bewundern und sogar schon einige reife Samen ernten. Des Weiteren finden wir auch hier *Athrixia fontana*, *Hebenstretia*, *Hesperantha*, aber auch die Euphorbiaceae *Clusia* sp., die hier dicht beblätterte Halbsträucher bildet.

Späte Schneefälle in großen Teilen der Drakensberge Mitte November letzten Jahres hatten großen Einfluss auf Blütezeit und Samenreife vieler Pflanzen. Einige, wie die früh blühende Gattung *Zaluzianskya*, weisen zum Teil Frostschäden auf und haben kein fertiles Saatgut angesetzt. Andere, wie *Wahlenbergia polytrichifolia* ssp. *dracomontana*, sind noch in voller Blüte, weswegen wir noch keine reifen Samen finden können. Der absichtlich spät gewählte Reisezeitraum, um genau diese Art zu sammeln, war also Dank des Schnees immer noch zu früh angesetzt.

Wir übernachteten in einer Lodge an der Grenze zu Südafrika, also direkt an den Felswänden, die steil nach Südafrika abfallen. Hinter uns Lesotho, vor uns der Blick hinunter nach Südafrika. Auch hier finden wir wieder die auf unserer Reise allgegenwärtige Gattung *Helichrysum*. Wir können Samen von *H. milfordiae* abnehmen. Auch finden wir an den senkrecht aufragenden Felswänden *Wahlenbergia pulvillis-gigantis*, die in den teils schattigen Felsen in Spalten wächst und dichte Kissen formt. Die weißen Blütenstände überragen diese auf fragilen Blütenstielen bis zu 12cm. Auch *Diascia barberae* blüht hier.

Aufsammlungen zwischen Mokhotlong und Sani (18. - 20.02.18)

<u>Lebendmaterial</u>		<u>Herbarbelege</u>		
2018/0701	<i>Cotyledon orbiculata</i>	2458	18-26-1	Melolobium
2018/0702	<i>Gomphocarpus fruticosus</i>	2459	18-26-2	Anthospermum
2018/0703	<i>Dierama</i> sp.	2460	18-26-3	Ursinia
2018/0704	<i>Delosperma alpinum</i>	2461	18-26-4	Relhania / Euryops
2018/0705	<i>Delosperma congestum</i>	2462	18-26-5	Helichrysum
2018/0706	<i>Delosperma</i> sp.	2463	18-27-1	Jamesbrittenia
2018/0707	<i>Jamesbrittenia jurassica</i>	2464	18-27-2	Relhania
2018/0708	<i>Massonia saniensis</i>	2465	18-27-3	Dichilus strictus
2018/0709	<i>Wahlenbergia</i> sp.	2466	18-28-1	Helichrysum pagophilum
2018/0710	<i>Clutia</i> sp.	2467	18-28-2	Jamesbrittenia jurassica
2018/0711	<i>Helichrysum</i> aff. <i>bellum</i>	2468	18-28-3	Crassula
2018/0712	<i>Lobelia galpinii</i>	2469	18-29-1	Clutia
2018/0713	<i>Massonia saniensis</i>	2470	18-29-2	Erica dissimulans
2018/0714	<i>Lotononis</i> aff. <i>sericophylla</i>	2471	18-29-3	Passerina?
2018/0715	<i>Pelargonium alchemilloides</i>	2472	18-29-4	Helichrysum cf. <i>bellum</i>
2018/0716	<i>Senecio macrospermum</i>	2473	18-30-1	<i>Pelargonium alchemilloides</i>
2018/0717	<i>Jamesbrittenia jurassica</i>	2474	18-30-2	<i>Lotononis</i>
2018/0718	<i>Diascia barberae</i>	2475	18-30-3	Selago
2018/0719	<i>Erica</i> sp.	2476	18-30-4	Euryops
2018/0720	<i>Helichrysum milfordiae</i>	2477	18-31-1	Erica
2018/0721	<i>Macowania</i> sp.	2478	18-31-2	Passerina?
2018/0722	<i>Merxmuellera</i> sp.	2479	18-31-3	<i>Erica thodei</i>
2018/0723	<i>Rhodohypoxis baurii</i>	2480	18-31-4	<i>Grammitis rigescens</i>
2018/0724	<i>Sebaea marlothii</i>	2481	18-31-5	<i>Diascia barberae</i>
2018/0725	<i>Wahlenbergia pulvillus-gigantis</i>	2482	18-31-6	Helichrysum
2018/0726	<i>Grammitis rigescens</i>	2483	18-31-7	Crassula
		2484	18-31-8	Wahlenbergia
		2485	18-31-9	Clutia

Abstecher nach Witsieshoek (21. - 22.02.18)

Vom Sani Pass fahren wir die berühmt-berüchtigte, kurvige Schotterpiste von 2.840 m steil bergab bis zum offiziellen Grenzposten Südafrikas. Auch hier halten wir zum Botanisieren, dürfen jedoch nicht länger Samen und Pflanzenbelege sammeln, da unsere offizielle Sammelgenehmigung nur für Lesotho und nicht für Südafrika gilt. Wir genießen jedoch die sich ändernde Vegetation und dokumentieren weiter mit der Kamera. In tieferen Lagen können wir die ersten *Protea* bewundern und nach dem Grenzposten beeindruckende Baumfarne (*Cyathea dregei*).

Von hier geht es entlang der Grenze Lesothos bis nach Witsieshoek. Für die letzten zwei Nächte unserer Reise übernachteten wir hier in einem Hotel in einem Naturreservat auf 2.500 m. Unseren letzten Tag vor unserer Abreise nutzen wir für eine Wanderung am Fuße des Felskliffs, welches die Grenze zu Lesotho bildet. Die Erhebung „The Sentinel“ und das sogenannte Amphitheater, eine imposante halbrunde Felsformation, bieten atemberaubende Ausblicke auf eine Gebirgslandschaft, die wir die letzten zwei Wochen bereisen durften.



Der Wanderweg im Royal Natal National Park schlängelt sich zwischen 2.800 und 3.100 m durch eine sehr artenreiche Vegetation, die sowohl bereits aus Lesotho Bekanntes als auch Neues zu bieten hat. So finden wir hier *Eucomis bicolor* und *Nerine bowdenii*. *Nerine* ist eine Amaryllidaceae, die dank ihrer großen Blütenstände bereits in Gartenkultur ist.



Nerine bowdenii



Eucomis bicolor

Von Witsieshoek fahren wir am 23.02. zurück nach Johannesburg und haben somit Lesotho von West nach Ost durchquert und im Norden über Südafrika unsere Rundreise beendet.



Pfade entlang der Steilwände im Royal Natal National Park. Die Eisenleiter führt zur Grenze mit Lesotho.



Clara Friedrich (links) und Jenny Wainwright-Klein (rechts) mit Mike Bone von Denver Botanic Garden.