

## Alpenrosen im Hindukusch?

Von Siegm.-W. Breckle, Bonn

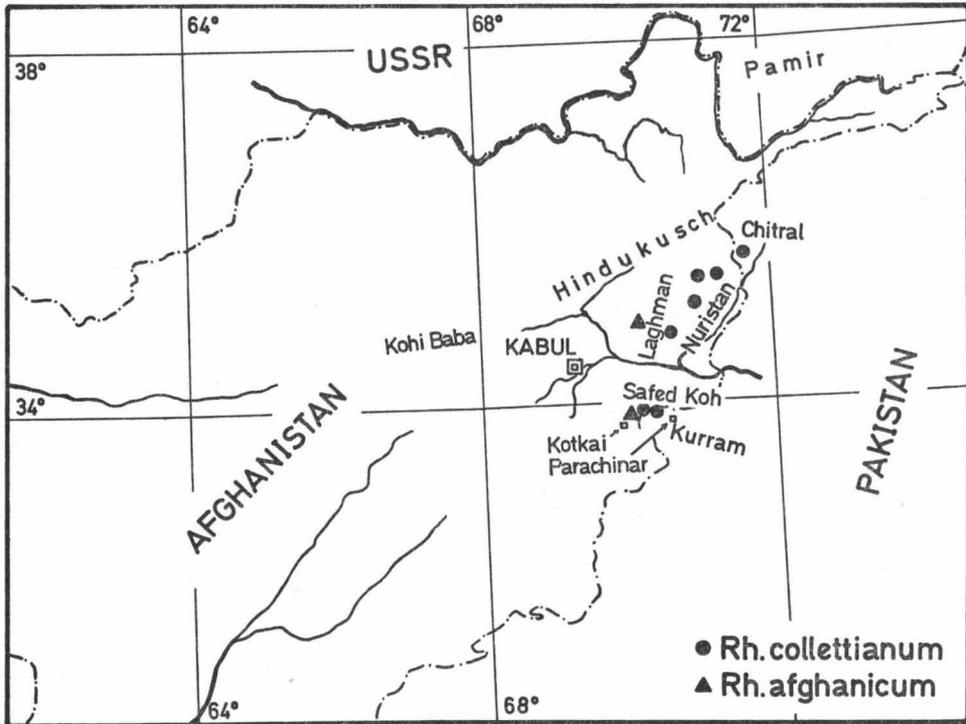
**D**as Hindukusch-Gebirge liegt zum größten Teil in Afghanistan. Afghanistan ist aber nun kein Land, das man mit dem Begriff Alpenrosen verbindet. Man denkt eher an Disteln und Dornpolster, die auf heißen, sonnverbrannten Hügeln wachsen, im Winter eisigen Schneestürmen ausgesetzt, der Lage im zentralasiatischen Steppengürtel entsprechend. Aber Afghanistan ist ein Land der Gegensätze und Überraschungen. Nicht nur Steppen mit wilden Reitern, sondern auch Fels-, Kies- und Sandwüsten mit Salzseen, aber auch grandiose Hochgebirge mit Gletschern und Karseen finden sich in seinen Grenzen, Lebensraum für über 2 Millionen Nomaden neben einigen Millionen sesshafter Bevölkerung.

Ähnlich wie im Mittelmeergebiet fallen die meisten Regen im Frühjahr. Die östlichen Landesteile werden noch vom Monsun im Sommer beeinflusst, der in den einzelnen Jahren unterschiedlich stark vom indischen Tiefland herübergreift. Hier in diesem Übergangsbereich treffen sich eurasiatische bzw. irano-turanische mit paläo-tropischen Pflanzenarten. Hier erreichen auch viele himalayische Arten ihre Westgrenze. Das ist die Region, in der die Familie der Ericaceen durch zwei Alpenrosen vertreten ist:

*Rhododendron collettianum* Aitch. & Hemsl. und  
*Rhododendron afghanicum* Aitch. & Hemsl.

Diese beiden Rhododendron-Arten sind erst wenige Male von Botanikern gesammelt worden, so daß sie selbst in den großen Herbarien der Welt ausgesprochenen Seltenheitswert haben. Beide Arten wurden durch den englischen Sanitätsmajor J. E. T. Aitchison 1879 entdeckt, während eines Feldzugs Richtung Kabul vom Kurramtal aus (das im heutigen West-Pakistan liegt). Nach Ende des zweiten Englisch-Afghanischen Krieges konnte Aitchison das obere Kurramtal und den Safed Koh (Weißes Gebirge) genauer untersuchen. Der Safed Koh gehört allerdings nur im weitesten Sinne zum Gebirgsmassiv des Hindukusch, getrennt von den Hauptketten durch die weite Talfurche des Kabulflusses, die sich zum Becken von Jalalabad erweitert.

Seit der Originalaufsammlung bei der Entdeckung 1879 sind diese beiden Alpenrosen in dieser Region bis zum Jahre 1969 nicht wieder gesammelt worden. Während *Rh. collettianum* inzwischen auch an anderen Stellen im östlichen Afghanistan, so in Nuristan, also in den südöstlichen Ketten des Hindukusch und im pakistanischen Chitral gefunden wurde, ist von *Rh. afghanicum* offenbar überhaupt keine weitere Aufsammlung bekannt geworden. Die bisherigen Fundstellen sind auf der Karte, die auch einen Überblick über die geographische Lage der ostafghanischen Gebirge gibt, eingezeichnet (vgl. Abb. 1).



1 Geographische Lage der Fundstellen von Alpenrosen im östlichen Afghanistan

Im Juni 1969 konnten wir mit J. C. Hedge/Edinburgh und P. Wendelbo/Göteborg eine Exkursion in den Safed Koh durchführen. Als bewährten afghanischen Übersetzer hatten wir den Studenten Mohammad Reshad. Der Bericht, den Hedge und Wendelbo (1970) gaben, diente uns als Grundlage für diese Zusammenstellung.

Nach einem Tag Anfahrt von Kabul nach Kotkai über 3 Pässe von jeweils um 3000 m Höhe und einem Tag Aufenthalt in Kotkai bei der Deutschen Forstgruppe, die dort einen verzweifelten Kampf gegen die raubbauartige Abholzung führt, ging es dann mit 2 Maultieren und einem Esel als Tragtiere für das Gepäck bergauf. Auch die deutschen Experten und Entwicklungshelfer der Forstgruppe konnten uns keine

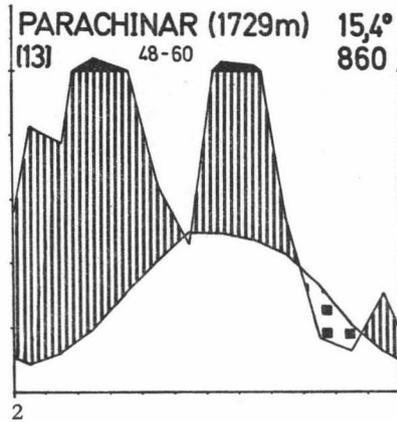
Auskünfte über die Alpenrosen geben. Im Bereich der von ihnen vor allem betreuten Domäne Mandahar, wo noch im Gegensatz zur weiten Umgebung einige Hundert Hektar hochstämmigen dichten Waldes stehen, der an den Schwarzwald erinnert, waren ihnen nie Alpenrosen aufgefallen, dagegen eine interessante Stelle mit *Juniperus nana* mitten im Wald in 2500 m; ein Juniperus, der dort sonst nur oberhalb 3000 m vorkommt.

Der schroffe, schneebedeckte Gipfel des Sikaram (4770), der höchste Gipfel des Safed Koh, rückte näher und schien immer steiler zu werden. Die Bewaldung war zwar recht dicht, aber alles war staubtrocken. Wir zweifelten am Erfolg unserer Suche nach Alpenrosen. Auch kam uns wieder in den Sinn, daß ja die Aufsammlung durch Aitchison im heutigen West-Pakistan liegt: der Ort Shendtoi, den Aitchison angab, ist für uns unerreichbar. Es lag also der kuriose Fall vor, daß die nach Afghanistan benannte *Rh. afghanicum* im heutigen Afghanistan überhaupt noch gar nicht nachgewiesen war.

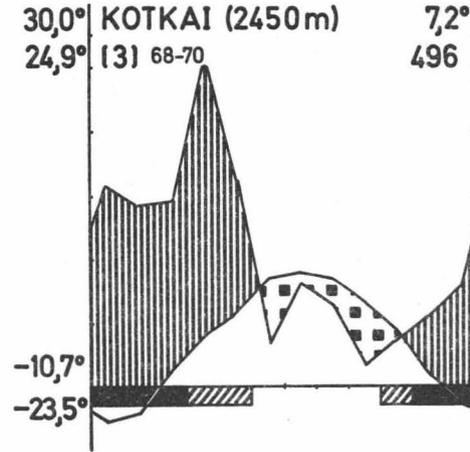
Die unteren Hänge des Sikaram sind ziemlich dicht bewaldet, ein Anblick, der dem übrigen Afghanistan völlig widerspricht. Die Nadelwälder mit Zedern (*Cedrus deodara*), Kiefern (*Pinus gerardiana*), Fichten (*Picea smithiana*), stellenweise auch Tannen (*Abies spectabilis*), in höheren Lagen Wacholderarten (*Juniperus nana*, *J. squamata*, *J. excelsa*). Eingemengt sind immergrüne Steineichen (*Quercus baloot* mit einer sehr weiten Höhenamplitude; *Qu. semecarpifolia* und *Qu. dilatata* in höheren Lagen). Man muß allerdings betonen, daß von den ursprünglichen, forstlich wertvollen Hochstämmen nicht mehr viele vorhanden sind. In etwa 3300 m wird der Wald immer lichter und es bleiben noch einige Wetterfichten, sowie Zwergformen des Wacholders an der Baumgrenze zurück. Hier schlugen wir in einer Mulde unsere Zelte auf.

Am nächsten Morgen kletterten wir voller Ungeduld gleich noch etwas höher und erreichten jenseits eines steilen Kalksteinrückens, auf dem *Bergenia stracheyi*, *Saxifraga afghanica*, *Potentilla collettianum* und *Paraquilegia grandiflora* herrlich blühende Kissen bildeten, ein kleines Quertal. An einigen Stellen fanden wir zu unserer Überraschung auch die uns aus den Alpen wohlbekannte gelbe *Viola biflora* in Felsspalten, sowie zwischen Bachgeröll, hier zusammen mit *Oxyria digyna*. Der nordexponierte Hang war völlig bedeckt mit einem Dickicht von *Rhododendron collettianum*. Dieses Gestrüpp aus 1–1,5 m langen aufsteigenden Zweigen gebildet und nahezu undurchdringlich, war in voller Blüte (19. Juni), in einem leuchtenden Weiß mit einem Hauch rosa (vgl. Abb. 6) Die Knospen sind noch schwach rosa, die Blüten werden beim Aufblühen bis auf die Kronröhre ganz weiß. Während die Gesteinsunterlage fast reiner Kalkstein war, hatten sich unter den Sträuchern eine dicke bis etwa 50 cm mächtige schwarze Bodenschicht mit einem pH zwischen 6,0 und 6,7 angesammelt.

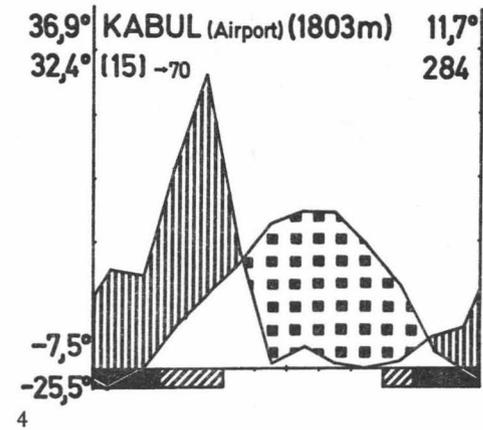
Die Blüten sind etwas größer als die unserer Rostrotten Alpenrose in den Alpen. Auch die ganze Pflanze ist kräftiger, die Kronzipfel spreizen weit auseinander. Die ganze Pflanze duftet kräftig aromatisch-harzig. Sie war auf dem erwähnten Hang zwischen 3500 m und 3600 m sehr häufig und bedeckte mehrere Flächen von 50 bis 100 m im



Klimadiagramm der Meteorologischen Station Parachinar.



Klimadiagramm der Meteorologischen Station des deutschen Forstprojekts in Kotkai.



Klimadiagramm der Meteorologischen Station Kabul (Airport).

Erläuterungen (am Beispiel der Abb. 3):

Station . . . . .	Kotkai
Meereshöhe . . . . .	2450 m
Jahresmitteltemperatur . . . . .	7,2 °C
Mittlere Jahresniederschlagssumme . . . . .	496 mm
Beobachtungsdauer (1968-1970) . . . . .	3 Jahre
Höchste gemessene Temperatur (Absol. Max.) . . . . .	30,0 °C
Mittleres Maximum des wärmsten Monats . . . . .	24,9 °C
Mittleres Minimum des kältesten Monats . . . . .	-10,7 °C
Tiefste gemessene Temperatur (Absol. Min.) . . . . .	-23,5 °C

Zeichenerklärung

- gerastert:  
relativ aride Periode (Juni-Oktober), Temperaturkurve oberhalb der Niederschlagskurve
- senkrecht schraffiert:  
relativ humide Periode (Oktober-Juni), Niederschlagskurve oberhalb der Temperaturkurve
- schwarze Fläche:  
perhumide Periode (bei Parachinar), mehr als 100 mm Monatsniederschläge
- schräg schraffiert:  
Monate mit möglichem Frost (absolute Minima unter Null)
- schwarze Balken:  
Monate mit regelmäßigem Frost (mittlere Minima unter Null)

Durchmesser völlig (Abb. 10). Wir sahen sie an anderen Stellen dagegen nur vereinzelt oder gar nicht. Aitchison gibt 3000—4000 m im Kurramtal am Abhang des Sikaram an. Gilli nennt sie oberhalb Kamdesh in Nuristan zwischen 3000 und 3300 m bestandsbildend. In den trockenen Teilen des ganzen übrigen Hindukusch fehlt sie. Sie ist also nur auf die Teile der ostafghanischen Gebirge beschränkt, wo neben reichlichen Frühjahrsregen auch noch einigermaßen regelmäßig ausreichende Sommerregen durch den Monsuneinfluß von Südosten her fallen, wie es z. B. im Klimadiagramm von Parachinar (vgl. Abb. 2) besonders deutlich zum Ausdruck kommt. An der Meßstation Kotkai fallen im Sommer allerdings wenig Niederschläge (vgl. Abb. 3), hier dominieren die kräftigen Frühjahrsregen, soweit man dies aus der bisher nur sehr kurzen Beobachtungsperiode sagen kann. Die Station selbst liegt nicht am Hang des Safed Koh Massivs, sondern gegenüber in der Nähe des Paiwarpasses, also eher im Regenschatten der Monsunregen. Nur 5—10 km entfernt am Sikaram ballen sich jedoch im Sommer die Wolken zu kräftigen Gewittern zusammen. Selbst in Kabul ist in manchen Jahren der Monsuneinfluß noch feststellbar (vgl. Abb. 4), hat aber hier auf die Vegetation keinen Einfluß mehr.

Bei der Besteigung des Sikaram konnten noch etliche der von Aitchison angegebenen Arten wieder gefunden werden, wie z. B. die oberhalb der Baumgrenze häufigen Dornpolster von *Astragalus ajfreidii*, *A. pseudopsilacanthus*, *Onobrychis cornuta*, *Acantholimon calocephalum*, *Cousinea* sp. und andere, zusammen mit *Androsace himalaica*, *Lepichiniella albiflora*, *Linum perenne*, *Chorispora bungeana*, *Fragaria nubicola*, *Euphorbia wallichii*, *Cortusa brotheri* zwischen *Juniperus nana* und *J. squamata*. In der hochalpinen Region, die ab etwa 4000 m aus Kristallin besteht mit einzelnen Kalkschiefern im Bereich der Grenzzone, fanden sich im wesentlichen noch folgende Arten, allerdings meist noch nicht in Blüte: *Delphinium brunonianum*, *Nepeta leucocyanea*, *Lamium rhomboideum*, *Ranunculus shaftoana*, *Draba affghanica*, *Valeriana fedtschenkoi*, *Primula macrophylla* (vgl. Abb. 7), *Rhodiola heterodonta*, *Rheum ribes*, *Arnebia eubroma*, *Androsace villosa* (s.l.) zwischen Spaliersträuchern von *Lonicera myrtillus* und *L. asperifolia*.

Während wir am nächsten Tag einige mikroklimatische Messungen durchführten, befragten wir durch Moh. Reshad einige Einheimische, die unserem Treiben belustigt zusahen, ob sie noch einen weiteren Strauch kennen würden, der der Collett's Alpenrose ähnlich sei, aber etwas tiefer in den Wäldern wüchse, der ferner schmälere Blätter und grünlich-weiße Blüten habe. Sogleich kam die Antwort, das sei sicher „leonai“, und zur Ergänzung: ein giftiger Strauch, den sie herausreißen würden — eine Tatsache, die auch Aitchison schon erwähnt hatte. Unsere Neugierde steigerte sich zur Unruhe. Sie sagten, sie würden uns einige Zweige bringen, und ihrem Wort getreu, hatten wir einige Stunden später tatsächlich *Rhododendron afghanicum* in Händen, leider ohne Blüten; gesammelt von Moh. Ajan irgendwo auf der pakistischen Seite. Selbstverständlich interessierte uns der Standort, aber sollten wir deswegen bewußt einen illegalen Grenzübertritt wagen? — auch obwohl die Grenze gar nicht gekennzeichnet ist. Uns war bei dem Gedanken gar nicht wohl.

Während wir dies diskutierten, erklärte uns ein weiterer Nomade, er könne uns die Pflanze auch auf der afghanischen Seite zeigen, wenn wir unbedingt wollten, aber schließlich seien beide Seiten Pashtunistan. Wir zogen vor uns nicht auf Politik einzulassen, sondern wollten *Rh. afghanicum* am Standort selbst sehen schon in der Hoffnung auch blühende Exemplare zu finden.

Am nächsten Tag zogen Hedge und Wendelbo mit den Führern, wie üblich jeder mit mindestens einer Flinte bewaffnet, bergab, während wir noch unsere Messungen vervollständigten. Wohl ganz nahe der Grenze, wir waren dann am folgenden Tag zur selben Stelle abgestiegen, in einem dichten Bestand von *Abies spectabilis* bei knapp 3000 m, auf schattigem Kalkfels mit mächtiger Humusauflage, wuchs *Rhododendron afghanicum*. Die Blüten waren meistens noch in Knospen, die wenigen offenen grünlich-weiß, eher unscheinbar (vgl. Abb. 5). Die Pflanze selbst ist im Vergleich mit der anderen afghanischen Alpenrose wesentlich lockerer im Wuchs, die Zweige sind bis 1 m lang, weniger verzweigt, teilweise von Felsen herabhängend. Die Blüten sind glockenförmig und mit auffallend langen Staubgefäßen versehen. Die Blätter sind unterseits grün nur mit wenigen Drüsenschuppen bedeckt. Bei *Rh. collettianum* sind die Blätter dicht mit gelbbraunlichen Drüsenschuppen übersät. Aitchison hatte beide Arten auch abgebildet, vgl. Abb. 5 und 6.

An weiteren Pflanzen wuchsen hier im dichten Tannenwald untermischt mit *Cedrus deodara* und *Pinus wallichiana*:

*Spiraea pilosa*, *Berberis*, *Cotoneaster*, *Viburnum cotinifolium*, *Lonicera webbiana* und die zierliche *Syringa afghanica*; an krautigen Arten *Androsace himalaica*, *Lilium polyphyllum*, *Wulfenia amberstiana*; auf den Kalkfelsen *Bergenia stracheyi* (vgl. Abb. 8), *Paraquilegia grandiflora* (vgl. Abb. 9), *Dionysia tapetodes*, *Silene*, *Eritrichium* und noch einige andere.

*Rh. afghanicum* ist unter den vielen Rhododendren, wenn es um die Schönheit geht, ein Außenseiter. In der großen Gattung Rhododendron, die vor allem im ostasiatischen Raum ein Zentrum hat, steht *Rh. afghanicum* sehr isoliert. Der nächste Verwandte ist *Rh. hanceanum*, bekannt aus China. So war es besonders aufschlußreich, daß es Wendelbo mit seinem Assistenten Ekberg etwa einen Monat später gelang diese Alpenrose auch nördlich des Kabulflusses im Gebiet von Laghman (Alishang-Tal) zu entdecken. Wiederum war Mohammad Reshad mit von der Partie, der ja nun schon Erfahrung hatte, und die Einheimischen erfolgreich befragen konnte. Auch dort sind noch dichte Wälder vorhanden, die sogar noch ausgedehnter und unberührter sind, als im Gebiet um Kotkai. So kostete es Ekberg einen anstrengenden Tag bis zum Standort dieser Pflanzen zu kommen, die hier auf Gneis standen, auf fast unerreichbaren Felsabstürzen in einer Meereshöhe von etwa 2800 m, hier aber nun bereits in voller Blüte.

Beide Rhododendron-Arten waren durch Aitchison, der schon im Jahre 1880 Samen gesammelt hatte, in Kultur genommen worden. In Kew (bei London) blühte *Rh. collettianum* schon 1888. Beide Arten waren dann längere Zeit in mehreren Gärten Großbritanniens in Zucht, sind aber wohl kurz vor Beginn des Zweiten Weltkriegs verloren gegangen.

Wir konnten zu dieser frühen Jahreszeit keine Samen sammeln, trotz der Schwierigkeiten gelang es H e d g e und W e n d e l b o jedoch einige lebende Pflanzen nach Kabul zu bringen, die dort die Sommerhitze durchhielten und nun in Edinburgh und Götterborg gut gedeihen.

Im Hindukusch-Gebirge, das ja auf der Breite der ariden Steppengürtel Irans liegt, gibt es nur an den südöstlichen Ketten, dort, wo neben dem Frühjahrsregen noch zusätzlicher meist monsunaler Sommerniederschlag fällt, Waldvegetation und an der Obergrenze des Waldes Alpenrosen. Dabei bildet *Rb. collettianum* zusammen mit *Juniperus-* und *Lonicera*-Arten einen Zwergstrauchgürtel, der etwas an den Krummholzgürtel in den Alpen erinnert. *Rb. afghanicum* kommt nur in dichten, schattigen Wäldern vor, er ist in seinem Bestand äußerst gefährdet. Ein Schutz ist derzeit nicht durchführbar. Es ist zu befürchten, daß vor allem *Rb. afghanicum*, einmal wegen seiner Giftigkeit, zum zweiten wegen seiner Standortansprüche bald der Ausrottung anheimfallen wird, einhergehend mit dem Verschwinden der hochstämmigen Wälder.

### Schrifttum

- Aitchison, J. E. T.: On the Flora of the Kurram-Valley. I. Journ. Linn. Soc. Bot. 18:1-113 (1881) II. l. c. 19: 139-200 (1882)
- Breckle, S.W.: Vegetation in Alpine Regions of Afghanistan. in: „Plant Life of South West Asia“ p. 107-116 ed. by P. Davis et al. (1971) Edinburgh
- Hedge, J. C. & P. Wendelbo: A note on the Rhododendrons of Afghanistan. Rhododendron-Yearbook (1970) 177-181
- Rechinger, K.-H.: Flora Iranica, Ericaceae by P. Wendelbo 2pp. Graz 1965
- Volk, O. H.: Klima und Pflanzenverbreitung in Afghanistan. Vegetatio 5-6:422-433 (1959)
- Walter, H. & H. Lieth: Klimadiagramm-Weltatlas Jena 1960-1967.
- Wendelbo, P.: Trekk av Afghanistans plantegeografi. Acta Univ. Gothob., Botanica Gothob. 5:1-20 (1966).

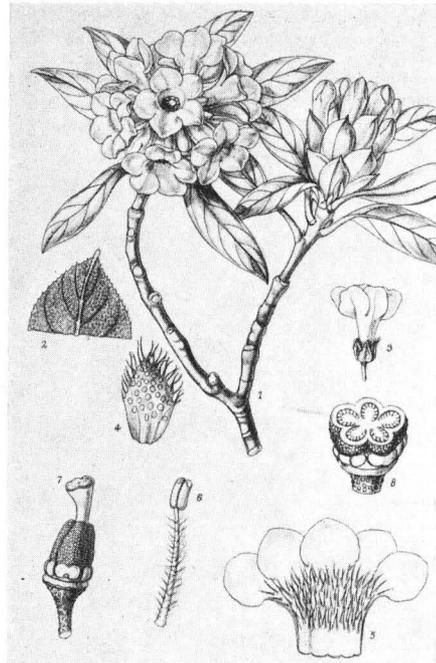


5 *Rhododendron afghanicum*, Darstellung nach *Aitchison*

- 1 blühendes Zweigstück
- 2 Blattunterseite
- 3 Stengelquerschnitt
- 4 Innenseite der geöffneten Kronröhre
- 5 Staubblatt
- 6 Fruchtknoten in Gesamtansicht
- 7 Fruchtknoten im Querschnitt



5 Die ersten grünlich-weißen Blüten von *Rhododendron afghanicum* öffnen sich im Dunkel des Tannenwalds am Sikaram (3000 m). Die Blütenkrone hat einen Durchmesser von etwa 1,0 cm. Die sehr seltenen Bestände sind äußerst gefährdet, da die Nomaden die für ihre Herden giftige Pflanzen herausreißen.

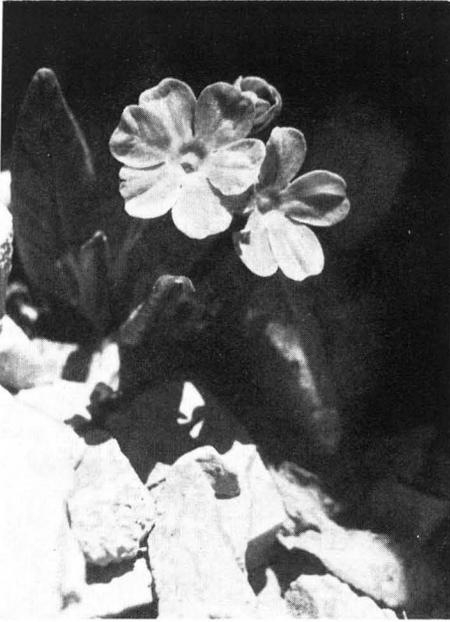


6 *Rhododendron collettianum*, Darstellung nach *Aitchison*

- 1 blühendes Zweigstück
- 2 Blattunterseite
- 3 einzelne Blüte
- 4 Kelchblattinnenseite
- 5 Innenseite der geöffneten Kronröhre
- 6 Staubblatt
- 7 Fruchtknoten in Gesamtansicht
- 8 Fruchtknoten im Querschnitt



6 Ein blühender Zweig von *Rhododendron collettianum*. Die Blütenstände strömen, insbesondere am warmen Nachmittag einen würzig-harzigen Duft aus, der auch den Herbarbelegen noch lange Zeit eigen bleibt. Der Durchmesser der Blütenkrone beträgt etwa 1,7 cm. Am Sikaram oberhalb der Waldgrenze, bei 3600 m.



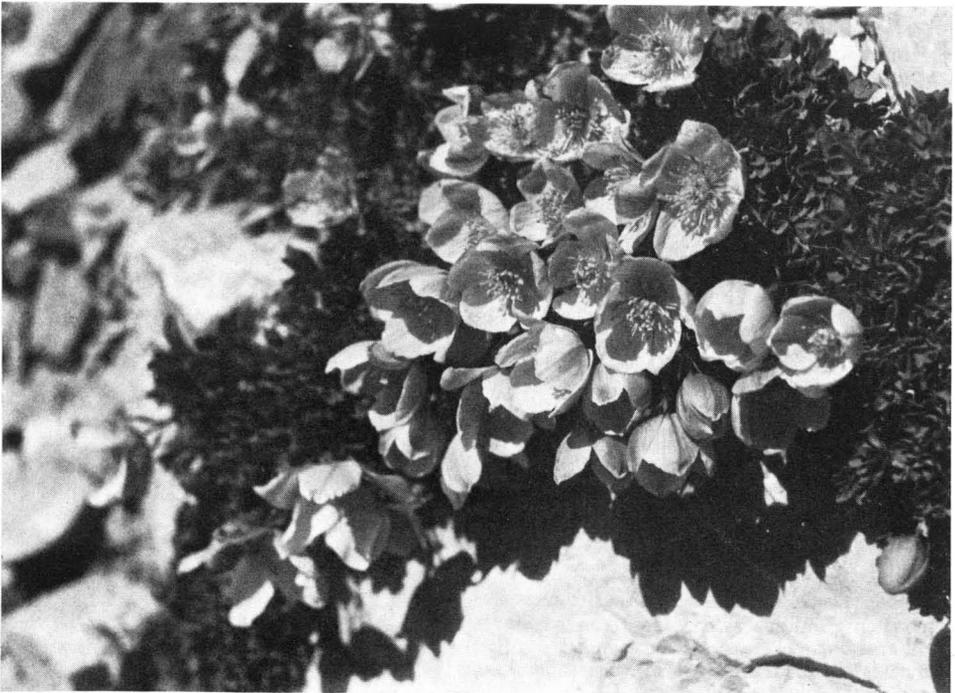
7

*Primula macrophylla* Don., eine der im Bereich des Hindukusch höchststeigenden Pflanzen, die in Afghanistan mit 5450 m den Höhenrekord unter den Blütenpflanzen hält.



8

*Bergenia stracheyi* überzieht mit ihren glänzenden, runden Blättern Felspartien der Krummholzzone, wie auch noch der hochmontanen Wälder, am Sikaram (3000 m).



9

*Paraquilegia grandiflora* (Ranunculaceae) bildet prächtig blühende Kissen in Felsspalten, sowohl auf Kalk wie auch in Granit; hier im senkrechten Kalkfels des Sikaram bei 3800 m. Die Blüten sind innen rein weiß, außen bläulich überlaufen.



10

Der Krummholzgürtel ist vor allem in schattseitiger Exposition am Sikaram (bei 3600 m) recht dicht. Große Bestände von *Rhododendron collettianum*, wie im Bild, sind eingerahmt von einzelnen *Juniperus*-Gebüschchen.



11

Nur steilere und unzugänglichere Hänge tragen noch hochstämmige Wälder, die teilweise auch schon recht schütter sind; hier am Südhang des Safed Koh bei 3300 m mit *Picea* und *Cedrus* nahe der Waldgrenze.



12

Im Bereich der alpin-subnivalen Zone des Sikaramgipfels. Die Schneefelder werden durch die mächtige Sonneneinstrahlung allmählich in Büssereisfelder verwandelt (4700 m).



13

Die Krummholzzone am Sikaram mit *Juniperus nana* und *J. squamata*, in Schattenlagen auch mit *Rhododendron collettianum*. Im Vordergrund kleine Wetterfichten (3600 m).

Alle Aufnahmen vom Verfasser

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch des Vereins zum Schutze der Alpenpflanzen und -Tiere](#)

Jahr/Year: 1972

Band/Volume: [37\\_1972](#)

Autor(en)/Author(s): Breckle Siegmar-Walter

Artikel/Article: [Alpenrosen im Hindukusch? 140-146](#)